

**Καθοδήγηση σχετικά με την εκπόνηση
κοινωνικοοικονομικής ανάλυσης στο
πλαίσιο αίτησης αδειοδότησης**

**Έκδοση 1
Ιανουάριος 2011**

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΝΟΜΙΚΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ

Το παρόν έγγραφο περιλαμβάνει καθοδήγηση σχετικά με τον κανονισμό REACH και εξηγεί τις υποχρεώσεις στο πλαίσιο του REACH και τον τρόπο εκπλήρωσης αυτών. Ωστόσο, υπενθυμίζεται στους χρήστες ότι το κείμενο του κανονισμού REACH αποτελεί τη μόνη αυθεντική νομική βάση και ότι οι πληροφορίες του παρόντος εγγράφου δεν συνιστούν νομική συμβουλή. Ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός Χημικών Προϊόντων δεν φέρει καμία ευθύνη για το περιεχόμενο του παρόντος εγγράφου .

ΠΑΡΑΙΤΗΣΗ ΑΠΟ ΚΑΘΕ ΕΥΘΥΝΗ

Το παρόν κείμενο αποτελεί μετάφραση του πρωτοτύπου που δημοσιεύθηκε αρχικά στην αγγλική γλώσσα. Το Μεταφραστικό Κέντρο των Οργάνων της Ευρωπαϊκής Ένωσης μετέφρασε και έλεγξε την πληρότητα της μετάφρασης. Η επιστημονική/τεχνική διατύπωση αναθεωρήθηκε από την αρμόδια αρχή του κράτους μέλους της Κύπρου. Επισημαίνεται ότι μόνο το αγγλικό κείμενο, το οποίο διατίθεται επίσης στον παρόντα δικτυακό τόπο, είναι το πρωτότυπο κείμενο.

Καθοδήγηση σχετικά με την εκπόνηση κοινωνικοοικονομικής ανάλυσης στο πλαίσιο αίτησης αδειοδότησης

Κωδ. αναφοράς: ECHA-2012-G-02-EL

Ημερομηνία δημοσίευσης: Ιανουάριος 2011

Γλώσσα: EL

© Ευρωπαϊκός Οργανισμός Χημικών Προϊόντων, 2011

Εξώφυλλο © Ευρωπαϊκός Οργανισμός Χημικών Προϊόντων

Επιτρέπεται η αναπαραγωγή με αναφορά της πηγής με τη μορφή «Πηγή: Ευρωπαϊκός Οργανισμός Χημικών Προϊόντων, <http://echa.europa.eu/>», εφόσον υποβάλλεται σχετική γραπτή κοινοποίηση στη Μονάδα Επικοινωνίας του ECHA (publications@echa.europa.eu).

Αν έχετε απορίες ή παρατηρήσεις σχετικά με το παρόν έγγραφο, παρακαλείσθε όπως τις αποστείλατε (με τον κωδικό αναφοράς, την ημερομηνία έκδοσης, το κεφάλαιο ή/και τη σελίδα του εγγράφου στα οποία αναφέρεται η παρατήρησή σας) χρησιμοποιώντας το έντυπο παρατηρήσεων σχετικά με την καθοδήγηση. Το έντυπο παρατηρήσεων διατίθεται στον δικτυακό τόπο καθοδήγησης του ECHA, ή απευθείας μέσω του συνδέσμου:

<https://comments.echa.europa.eu/Comments/FeedbackGuidance.aspx>

Ευρωπαϊκός Οργανισμός Χημικών Προϊόντων

Ταχυδρομική διεύθυνση : P.O. Box 400, FI-00121 Helsinki, Finland

Διεύθυνση επισκέψεων: Annankatu 18, Helsinki, Finland

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Το παρόν έγγραφο περιγράφει την κοινωνικοοικονομική ανάλυση στο πλαίσιο της διαδικασίας του REACH σχετικά με τις αιτήσεις αδειοδότησης. Αποτελεί μέρος μιας σειράς εγγράφων καθοδήγησης που έχουν ως στόχο να συνδράμουν όλους τους παράγοντες στην προετοιμασία για την εκπλήρωση των υποχρεώσεών τους βάσει του κανονισμού REACH. Τα εν λόγω έγγραφα παρέχουν λεπτομερή καθοδήγηση σχετικά με ένα φάσμα σημαντικών διαδικασιών που προβλέπονται από τον κανονισμό REACH, καθώς και ορισμένες ειδικές επιστημονικές ή/και τεχνικές μεθόδους που καλούνται να εφαρμόσουν ο κλάδος ή οι αρχές βάσει του κανονισμού REACH.

Τα έγγραφα καθοδήγησης συντάχθηκαν και εξετάστηκαν στο πλαίσιο των σχεδίων υλοποίησης του REACH (RIP), υπό την αιγίδα των υπηρεσιών της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, με τη συμμετοχή ενδιαφερόμενων παραγόντων των κρατών μελών, της βιομηχανίας του κλάδου και μη-κυβερνητικών οργανώσεων. Αυτά τα έγγραφα καθοδήγησης είναι διαθέσιμα μέσω του δικτυακού τόπου του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Χημικών Προϊόντων (http://echa.europa.eu/reach_en.asp). Περαιτέρω έγγραφα καθοδήγησης πρόκειται να δημοσιευθούν στον ανωτέρω δικτυακό τόπο μετά την οριστικοποίηση ή την επικαιροποίησή τους.

Το παρόν έγγραφο σχετίζεται με τον κανονισμό REACH, κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1907/2006 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 18ης Δεκεμβρίου 2006¹.

¹ Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1907/2006 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 18ης Δεκεμβρίου 2006, για την καταχώριση, την αξιολόγηση, την αδειοδότηση και τους περιορισμούς των χημικών προϊόντων (REACH) και για την ίδρυση του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Χημικών Προϊόντων καθώς και για την τροποποίηση της οδηγίας 1999/45/ΕΚ και για την κατάργηση του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 793/93 του Συμβουλίου και του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1488/94 της Επιτροπής καθώς και της οδηγίας 76/769/ΕΟΚ του Συμβουλίου και των οδηγιών της Επιτροπής 91/155/ΕΟΚ, 93/67/ΕΟΚ, 93/105/ΕΚ και 2000/21/ΕΚ (ΕΕ L 396 της 30.12.2006, διορθωμένη έκδοση στην ΕΕ L136 της 29.5.2007, σ.3)

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΓΛΩΣΣΑΡΙΟ.....	X
ΑΡΚΤΙΚΟΛΕΞΑ.....	XXIII
1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΕΓΓΡΑΦΟ ΚΑΘΟΔΗΓΗΣΗΣ.....	1
1.1 Χρόνος υποβολής πληροφοριών.....	2
1.1.1 Κοινωνικοοικονομική οδός.....	3
1.1.2 Οδός επαρκούς ελέγχου.....	4
1.2 Σε ποιον απευθύνεται η καθοδήγηση;.....	4
1.3 Οι σκοποί της κοινωνικοοικονομικής ανάλυσης (ΚΟΑ).....	5
1.3.1 Γιατί είναι σημαντική η ΚΟΑ;.....	5
1.3.2 Σκοπός 1: ΚΟΑ για την υποστήριξη αίτησης στο πλαίσιο της κοινωνικοοικονομικής οδού.....	8
1.3.3 Σκοποί 2-3: ΚΟΑ για την υποστήριξη αίτησης στο πλαίσιο της οδού επαρκούς ελέγχου.....	9
1.4 «Γρήγορος οδηγός» - Πώς πρέπει να πραγματοποιείται η ανάληψη της κοινωνικοοικονομικής ανάλυσης (ΚΟΑ);.....	11
1.4.1 Η συνολική διαδικασία ΚΟΑ.....	11
1.4.2 Στάδιο 1: Ορισμός των στόχων της ΚΟΑ.....	14
1.4.3 Στάδιο 2: Φάση ορισμού του πεδίου εφαρμογής.....	17
1.4.4 Στάδιο 3: Προσδιορισμός και αξιολόγηση επιπτώσεων.....	21
1.4.5 Στάδιο 4: Ερμηνεία & εξαγωγή συμπερασμάτων.....	26
1.4.6 Στάδιο 5: Παρουσίαση των αποτελεσμάτων.....	29
1.4.7 Παγίδες που πρέπει να αποφεύγονται.....	31
1.4.8 Διάγραμμα ροής εργασιών επισκόπησης.....	32
2 Η ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΚΟΑ – ΣΤΑΔΙΟ 2: ΦΑΣΗ ΟΡΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΠΕΔΙΟΥ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ.....	34
2.0 Εισαγωγή στη φάση ορισμού του πεδίου εφαρμογής.....	34
2.1 Βήμα 2.1: Οργάνωση των εργασιών, συμπεριλαμβανομένου του σχεδίου εργασιών, του σχεδίου διαβούλευσης και των εναρκτηρίων συσκέψεων.....	35
2.2 Βήμα 2.2 – Ορισμός του «αιτούμενου σεναρίου χρήσης».....	37
2.2.1 Ορισμός της αλυσίδας εφοδιασμού.....	38
2.2.2 Αξιολόγηση των πιθανών αλλαγών ή τάσεων στα μοντέλα και στους όγκους χρήσης.....	40
2.3 Βήμα 2.3 – Ορισμός των σεναρίων «μη χρήσης».....	43
2.3.1 Επισκόπηση.....	43
2.3.2 Σενάριο μη χρήσης στις περιπτώσεις όπου η ΚΟΑ υποστηρίζει μια αίτηση χρησιμοποιώντας την κοινωνικοοικονομική οδό.....	43
2.3.3 «Σενάριο μη χρήσης» σε περίπτωση που η ΚΟΑ υποστηρίζει αίτηση η οποία ακολουθεί την οδό επαρκούς ελέγχου.....	48
2.3.4 Τι πρέπει να κάνετε αν είστε τρίτος;.....	48
2.4 Βήμα 2.4: Καθορισμός των ορίων της ΚΟΑ.....	49
2.4.1 Συναφείς αλυσίδες εφοδιασμού.....	49
2.4.2 Χρονική περίοδος της ΚΟΑ.....	52
2.4.3 Γεωγραφική περιοχή που καλύπτεται από την ΚΟΑ.....	53
3 Η ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΚΟΑ – ΣΤΑΔΙΟ 3: ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ.....	55
3.0 Εισαγωγή.....	55

3.1	Βήμα 3.1 – Τρόποι προσδιορισμού των κύριων επιπτώσεων.....	56
3.2	Σημαντικά θέματα προς εξέταση κατά τη συλλογή δεδομένων και την αξιολόγηση επιπτώσεων.....	58
3.2.1	Δυνατότητα χρήσης της προσέγγισης βήμα προς βήμα	58
3.2.2	Εστίαση στη διαφορά μεταξύ των σεναρίων παρά στις απόλυτες τιμές κάθε σεναρίου	59
3.2.3	Ελαχιστοποίηση βασικών αβεβαιοτήτων που προκύπτουν κατά την ανάλυση (εφόσον είναι εφικτή)...	60
3.2.4	Αποφυγή διπλών εγγραφών.....	60
3.3	Επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον	62
3.3.1	Εισαγωγικές πληροφορίες σχετικά με τις επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον.....	62
3.3.2	Αλλαγές στην παρασκευή, εισαγωγή και χρήση ουσίας και ακατάλληλων εναλλακτικών λύσεων σε συναφείς αλυσίδες εφοδιασμού και αρχικός προσδιορισμός συναφών επιπτώσεων	67
3.3.3	Αλλαγές στις εκπομπές και στην έκθεση	72
3.3.4	Αλλαγές στις επιπτώσεις στην υγεία και το περιβάλλον.....	75
3.3.5	Αποτίμηση επιπτώσεων.....	82
3.3.6	Υποβολή αποτελεσμάτων.....	86
3.4	Οικονομικές επιπτώσεις	86
3.4.1	Διάκριση μεταξύ ιδιωτικών δαπανών και κοινωνικών δαπανών.....	88
3.4.2	Βήμα 3.1 Προσδιορισμός οικονομικών επιπτώσεων.....	89
3.4.3	Βήμα 3.2 – Συλλογή δεδομένων.....	95
3.4.4	Βήμα 3.3 – Αξιολόγηση οικονομικών επιπτώσεων.....	96
3.4.5	Αποτέλεσμα της αξιολόγησης των οικονομικών επιπτώσεων	98
3.5	Κοινωνικές επιπτώσεις.....	98
3.5.1	Βήμα 3.1 Προσδιορισμός των κοινωνικών επιπτώσεων	99
3.5.2	Βήμα 3.2 Συλλογή δεδομένων για την αξιολόγηση των κοινωνικών επιπτώσεων	100
3.5.3	Βήμα 3.3 Αξιολόγηση των κοινωνικών επιπτώσεων	100
3.6	Εμπόριο, ανταγωνισμός και άλλες ευρύτερες οικονομικές επιπτώσεις.....	102
3.6.1	Βήμα 3.1 Προσδιορισμός επιπτώσεων στο εμπόριο, τον ανταγωνισμό και ευρύτερων οικονομικών επιπτώσεων.....	102
3.6.2	Βήμα 3.2 Συλλογή δεδομένων σχετικά με τις επιπτώσεις στο εμπόριο, τον ανταγωνισμό και τις ευρύτερες οικονομικές επιπτώσεις.....	103
3.6.3	Βήμα 3.3 Αξιολόγηση επιπτώσεων στο εμπόριο, τον ανταγωνισμό, καθώς και ευρύτερων οικονομικών επιπτώσεων.....	103
3.7	Διασφάλιση της συνέπειας της ανάλυσης.....	105
3.7.1	Συναλλαγματικές ισοτιμίες	106
3.7.2	Πληθωρισμός	106
3.7.3	Προεξόφληση.....	107
3.7.4	Συνέπεια της ΚΟΑ ως προς τη χρονική περίοδο εκδήλωσης των επιπτώσεων.....	112
3.7.5	Παρουσίαση στοιχείων κόστους και οφέλους που εκδηλώνονται με την πάροδο του χρόνου	112
3.8	Περίληψη βασικών θεμάτων για τα γενικά σενάρια «μη χρήσης».....	113
4	Η ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΚΟΑ – ΣΤΑΔΙΟ 4: ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΚΑΙ ΕΞΑΓΩΓΗ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΩΝ	115
4.0	Εισαγωγή.....	115
4.1	Βήμα 4.1: Σύγκριση των επιπτώσεων που εκφράζονται με ποιοτικούς, ποσοτικούς και νομισματικούς όρους.....	116
4.1.1	Αρχική (ποιοτική) σύγκριση επιπτώσεων	117
4.1.2	Σύγκριση των επιπτώσεων που εκφράζονται με ποιοτικούς, ποσοτικούς και νομισματικούς όρους....	119
4.1.3	Χρήση εναλλακτικών εργαλείων ΚΟΑ.....	119
4.2	Βήμα 4.2: Σύγκριση διανεμητικών επιπτώσεων.....	120
4.2.1	Εισαγωγή.....	120
4.2.2	Προσέγγιση	121
4.2.3	Παρουσίαση διανεμητικής ανάλυσης.....	122

4.3	Βήμα 4.3 Εξέταση της επίδρασης που έχουν οι αβεβαιότητες της ανάλυσης στο αποτέλεσμα της ΚΟΑ	123
4.3.1	Εισαγωγή.....	123
4.3.2	Προσέγγιση	124
4.3.3	Παρουσίαση της ανάλυσης αβεβαιότητας.....	127
4.4	Βήμα 4.4 Λήψη απόφασης σχετικά με τη διαχείριση της ΚΟΑ	129
5	Η ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΚΟΑ - ΣΤΑΔΙΟ 5: ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	131
5.0	Εισαγωγή	131
5.1	Βήμα 5.1 Θέματα σχετικά με την υποβολή της έκθεσης ΚΟΑ	132
5.1.1	Οδηγίες σχετικά με τη συμπλήρωση του υποδείγματος.....	132
5.2	Βήμα 5.2 Έλεγχος ότι έχουν συμπεριληφθεί οι παραδοχές και οι αβεβαιότητες	134
5.3	Βήμα 5.3 Εσωτερικός κατάλογος ελέγχων πριν από την υποβολή ΚΟΑ	135
6	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ.....	141
	ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ Α ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΑΙΤΗΣΗΣ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΣΗΣ	144
A.1	Εισαγωγή.....	145
A.2	Στάδια στην εκπόνηση σχεδίου διαβούλευσης.....	145
	ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ Β ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ	153
B.1	Κίνδυνοι για την ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον	154
B.1.1	«Σταθμισμένο ως προς την ποιότητα έτος ζωής» (QALY) και «σταθμισμένα ως προς την ανικανότητα για εργασία έτη ζωής» (DALY)	154
B.1.2	Μοναδιαίο κόστος θνησιμότητας και νοσηρότητας και εξωτερικό κόστος διάφορων ρύπων	156
B.2	Κατηγορίες οικονομικών επιπτώσεων και συναφείς πηγές δεδομένων.....	160
B.3	Τρόπος εκτίμησης των κοινωνικών επιπτώσεων.....	165
B.4	Τρόποι εκτίμησης των επιπτώσεων στο εμπόριο, στον ανταγωνισμό και των ευρύτερων οικονομικών επιπτώσεων.....	169
	ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ Γ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗΣ	179
Γ.1	Μεταφορές αξίας.....	180
Γ.2	Δεδηλωμένη προτίμηση.....	185
Γ.3	Αποκαλυμμένη προτίμηση	189
Γ.4	Προσέγγιση κόστους πόρων.....	192
Γ.5	Προσέγγιση αποφυγής κόστους.....	193
	ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ Δ ΠΡΟΕΞΟΦΛΗΣΗ.....	196
Δ.1	Λόγοι για την προεξόφληση: «χαμηλότερο επίπεδο αποτίμησης του μέλλοντος σε σχέση με το παρόν»	197
Δ.2	Επιλογή του προεξοφλητικού επιτοκίου.....	198
Δ.3	Προσεγγίσεις προεξοφλητικού επιτοκίου.....	202

Δ.4 Άλλα βασικά θέματα	206
ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ Ε ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑΣ.....	211
Ε.1 Εισαγωγή.....	212
Ε.2 Ανάλυση ευαισθησίας	213
Ε.3 Ανάλυση σεναρίων.....	215
Ε.4 Κρίση εμπειρογνομώνων.....	217
Ε.5 Ανάλυση Monte Carlo.....	218
ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ ΣΤ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ.....	221
ΣΤ.1 Ανάλυση κόστους-οφέλους (ΑΚΟ)	222
ΣΤ.2 Πολυκριτηριακή ανάλυση (ΠΚΑ).....	223
ΣΤ.3 Ανάλυση κόστους-απόδοσης (ΑΚΑ).....	226
ΣΤ.4 Αξιολόγηση κόστους συμμόρφωσης.....	228
ΣΤ.5 Ανάπτυξη μακροοικονομικών μοντέλων	229
ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ Ζ ΚΑΤΑΛΟΓΟΙ ΕΛΕΓΧΩΝ – ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ.....	231
ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ Η: ΤΥΠΟΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΠΟΥ ΕΠΙΘΥΜΟΥΝ ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΩΣ ΝΑ ΥΠΟΒΑΛΟΥΝ ΤΡΙΤΟΙ ΣΤΗΝ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΚΟΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΥΠΟΒΛΗΘΕΙΣΑ ΚΟΑ.....	240
ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ Θ: ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ.....	245
1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	247
2 ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ.....	248
2.1 Τι είναι το κόστος.....	248
2.2 Κατηγορίες κόστους.....	248
2.2.1 Διάκριση μεταξύ κοινωνικού και ιδιωτικού κόστους.....	248
2.2.2 Κόστος επένδυσης και λειτουργικές δαπάνες	249
2.2.3 Μεταβολές στο κόστος παραγωγής.....	250
2.2.4 Μεταβολές στα χαρακτηριστικά του αγαθού	250
3 ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΟΣΤΟΥΣ.....	251
3.1 Μεταβολές στο κόστος παραγωγής.....	251
3.2 Μεταβολή στα χαρακτηριστικά του αγαθού.....	253
3.3 Διαχείριση υπολειμματικής αξίας κεφαλαίου.....	256
3.4 Διασφάλιση ότι συμπεριλαμβάνονται μόνο πρόσθετα στοιχεία κόστους.....	257
4 ΒΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ.....	258
4.1 Εισαγωγή και προειδοποιήσεις.....	258

4.2	Βήματα	259
5	ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ – ΚΟΣΤΟΣ ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ «ΟΥΣΙΑΣ Α»	266
5.1	Εισαγωγή	266
5.1.1	Το πρόβλημα	266
5.1.2	Κύριες δραστηριότητες της ανάλυσης	266
5.1.3	Πεδίο εφαρμογής της ανάλυσης	266
5.2	Το «αιτούμενο σενάριο χρήσης»	267
5.3	Σενάριο «μη χρήσης»	267
5.3.1	Τι θα συνέβαινε εάν η ουσία Α δεν ήταν διαθέσιμη	267
5.3.2	Συναφής χρονική περίοδος	269
5.3.3	Σενάριο 1: Κόστος αν χρησιμοποιηθεί η ουσία Β	270
5.3.4	Σενάριο 2: Κόστος εγκατάστασης εξοπλισμού φίλτρων	272
5.3.5	Σενάριο 3: Κόστος αν το επικαλυμένο καλώδιο παράγεται εκτός της ΕΕ	275
5.4.	Σύνοψη	277

ΠΙΝΑΚΕΣ

Πίνακας 1	Ορισμός του «αιτούμενου σεναρίου χρήσης» για αλυσίδα εφοδιασμού (παράδειγμα)	42
Πίνακας 2	Γενικοί τύποι σεναρίων «μη χρήσης» (παράδειγματα)	44
Πίνακας 3	Ανταπόκριση της αλυσίδας εφοδιασμού	47
Πίνακας 4	Συμβουλές σχετικά με τις αλυσίδες εφοδιασμού που πρέπει να συμπεριλαμβάνονται (μη εξαντλητικός κατάλογος)	51
Πίνακας 5	Παράδειγμα παρουσίασης για τον προσδιορισμό οικονομικών επιπτώσεων	94
Πίνακας 6	Είδη πληροφοριών που απαιτούνται για τη διενέργεια μιας τυπικής ΚΟΑ σχετικά με τις οικονομικές επιπτώσεις	96
Πίνακας 7	Πρόσθετο ετήσιο κόστος ή εξοικονόμηση κόστους στο πλαίσιο του σεναρίου «μη χρήσης» έναντι του «αιτούμενου σεναρίου χρήσης» για την αλυσίδα εφοδιασμού σε ένα δεδομένο έτος	97
Πίνακας 8	Παράδειγμα υπολογισμού παρούσας αξίας και ετησιοποίησης (με προεξοφλητικό επιτόκιο 4%)	110
Πίνακας 9	Συνοπτική παρουσίαση στοιχείων κόστους και οφέλους συναρτήσει του χρόνου*	113
Πίνακας 10	Παράδειγμα ποιοτικής παράθεσης επιπτώσεων ή κινδύνων για δύο πιθανά σενάρια «μη χρήσης»	117
Πίνακας 11	Ερώτηση για την εξέταση των διανεμητικών επιπτώσεων	121
Πίνακας 12	Διανεμητικές επιπτώσεις*	122
Πίνακας 13	Παραδοχές που χρησιμοποιούνται στην ΚΟΑ	128
Πίνακας 14	Αποτελέσματα ανάλυσης αβεβαιότητας	129
Πίνακας 15	Διαδρομή ελέγχου των σεναρίων «μη χρήσης»	134
Πίνακας 16	Διαδρομή ελέγχου των σεναρίων «μη χρήσης»	135
Πίνακας 17	Καταγραφή των φορέων που μπορούν να συμβάλουν και με ποιες πληροφορίες	147
Πίνακας 18	Αξίες αναφοράς των επιδράσεων της έκθεσης σε χημικά προϊόντα στη θνησιμότητα (επίπεδο τιμών 2003)	156
Πίνακας 19	Αξίες αναφοράς των επιδράσεων της έκθεσης σε χημικά προϊόντα στις οξείες επιδράσεις ορισμένων παραμέτρων της νοσηρότητας (επίπεδο τιμών 2003)	157
Πίνακας 20	Μέση βλάβη ανά τύπο εκπομπών	158
Πίνακας 21	Εξωτερικό κόστος παραγωγής ηλεκτρισμού στην ΕΕ (σε λεπτά/kWh)	158
Πίνακας 22	Παράδειγμα που αποδεικνύει τη σημασία της χρονικής στιγμής εκδήλωσης της επίπτωσης	199
Πίνακας 23	Προεξοφλητικά επιτόκια	201
Πίνακας 24	Εναρμονισμένα μακροπρόθεσμα επιτόκια στη ζώνη του ευρώ	206
Πίνακας 25	Αρχικός κατάλογος ελέγχων των κινδύνων για την ανθρώπινη υγεία	233
Πίνακας 26	Αρχικός κατάλογος ελέγχων των κινδύνων για το περιβάλλον	234
Πίνακας 27	Αρχικός κατάλογος ελέγχων των οικονομικών επιπτώσεων	235
Πίνακας 28	Αρχικός κατάλογος ελέγχων των κοινωνικών επιπτώσεων	237
Πίνακας 29	Αρχικός κατάλογος ελέγχων των επιπτώσεων στον ανταγωνισμό, το εμπόριο και τις ευρύτερες οικονομικές επιπτώσεις	238

EΙΚΟΝΕΣ

Εικόνα 1	Διάγραμμα ροής αδειοδότησης	7
Εικόνα 2	Απλοποιημένο διάγραμμα ροής της διαδικασίας εκπόνησης ΚΟΑ	13
Εικόνα 3	Απλοποιημένη διαδικασία ΚΟΑ με παραπομπή στα αντίστοιχα κεφάλαια της καθοδήγησης	14
Εικόνα 4	Διαδικασία ΚΟΑ - Στάδιο 1	14
Εικόνα 5	Διαδικασία ΚΟΑ – Στάδιο 2	17
Εικόνα 6	Διαδικασία ΚΟΑ – Στάδιο 3	21
Εικόνα 7	Διαδικασία ΚΟΑ – Στάδιο 4	26
Εικόνα 8	Διαδικασία ΚΟΑ – Στάδιο 5	29
Εικόνα 9	Διάγραμμα ροής της διαδικασίας διενέργειας ΚΟΑ στο πλαίσιο αδειοδότησης	33
Εικόνα 10	Διάγραμμα ροής της φάσης ορισμού του πεδίου εφαρμογής	34
Εικόνα 11	Η διαδικασία ΚΟΑ – Στάδιο 3	55
Εικόνα 12	Τρόποι προσδιορισμού των κύριων επιπτώσεων	58
Εικόνα 13	Προσέγγιση βήμα προς βήμα για την ανάλυση επιπτώσεων	59
Εικόνα 14	Διάγραμμα αξιολόγησης επιπτώσεων στο περιβάλλον και την υγεία	65
Εικόνα 15	Απεικόνιση ποσοτικοποίησης των επιπτώσεων στην υγεία από την έκθεση των καταναλωτών σε καρκινογόνο ουσία	81
Εικόνα 16	Διαδικασία ΚΟΑ – Στάδιο 4	115
Εικόνα 17	Προσέγγιση βήμα προς βήμα για την ανάλυση αβεβαιότητας	124
Εικόνα 18	Διαδικασία ανάλυσης αβεβαιότητας	125
Εικόνα 19	Διαδικασία ντετερμινιστικής ανάλυσης αβεβαιότητας	127
Εικόνα 20	Διαδικασία ΚΟΑ – Στάδιο 5	131

ΓΛΩΣΣΑΡΙΟ

Το γλωσσάριο που ακολουθεί περιλαμβάνει όλους τους τεχνικούς και κοινωνικοοικονομικούς όρους που χρησιμοποιούνται στην παρούσα καθοδήγηση. Στο γλωσσάριο περιέχονται επίσης και οι λέξεις που εμφανίζονται με *πλάγια* γραφή. Ο *Ευρωπαϊκός Οργανισμός Χημικών Προϊόντων (ECHA)* διαθέτει επίσης γλωσσάριο όρων σχετικών με τον κανονισμό REACH, το οποίο είναι στη διάθεσή σας μέσω του ακόλουθου συνδέσμου: <http://guidance.echa.europa.eu/>

Αβεβαιότητα	Πρόκειται για κατάσταση που χαρακτηρίζει την περίσταση κατά την οποία οι σχετικές παράμετροι δεν είναι γνωστές ή σταθερές ή βέβαιες. Οφείλεται στην έλλειψη πληροφοριών, επιστημονικών γνώσεων ή στην άγνοια και χαρακτηρίζει όλες τις αξιολογήσεις βάσει πρόγνωσης. Η αβεβαιότητα μπορεί να έχει σημαντική επίδραση στον τύπο και την ποσότητα των αποδεικτικών στοιχείων που πρέπει να συγκεντρωθούν κατά τη διενέργεια ΚΟΑ και να ληφθούν υπόψη κατά την κοινοποίηση του αποτελέσματος.
Αγοραία αξία	Αγοραία αξία είναι η τιμή διάθεσης ενός περιουσιακού στοιχείου σε μια ανταγωνιστική αγορά. Η αγοραία αξία διαφέρει από την αγοραία τιμή αν η αγορά είναι στρεβλωμένη/μη αποδοτική.
Αδειοδότηση	Ο κανονισμός REACH θεσπίζει ένα σύστημα σύμφωνα με το οποίο η χρήση ουσιών με ιδιότητες που προκαλούν πολύ μεγάλη ανησυχία και η διάθεσή τους στην αγορά μπορεί να υπόκειται σε απαιτήσεις αδειοδότησης. Τέτοιου είδους ουσίες περιλαμβάνονται στο <i>παράρτημα XIV</i> του κανονισμού και δεν είναι δυνατή η χρήση ή η διάθεσή τους στην αγορά χωρίς αδειοδότηση. Η εν λόγω απαίτηση αδειοδότησης διασφαλίζει ότι οι κίνδυνοι από τη χρήση τέτοιων ουσιών είτε ελέγχονται επαρκώς είτε αντισταθμίζονται από κοινωνικοοικονομικά οφέλη. Η ανάλυση εναλλακτικών ουσιών ή τεχνολογιών αποτελεί θεμελιώδες στοιχείο της διαδικασίας αδειοδότησης.
Αίτηση αδειοδότησης	Η τεκμηρίωση που υποβάλλεται στον <i>Οργανισμό</i> κατά την αίτηση για χρήση ουσιών που περιλαμβάνονται στο <i>παράρτημα XIV</i> . Βλ. επίσης Καθοδήγηση σχετικά με τη σύνταξη αίτησης αδειοδότησης.
Αιτούμενο σενάριο χρήσης	Όρος που περιγράφει συνήθως την κατάσταση «σεναρίου αναφοράς» ή «συνήθους χρήσης» που θα προκύψει αν χορηγηθεί η άδεια.
Αιτών	Η νομική οντότητα ή ομάδα νομικών οντοτήτων που υποβάλλει την <i>αίτηση αδειοδότησης</i> .
Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕγχΠ)	Μέτρο της συνολικής παραγωγής μιας οικονομίας στη διάρκεια ενός έτους. Ισούται με την αγοραία αξία της καθαρής παραγωγής εντός των συνόρων ενός κράτους ή με τα Ακαθάριστα Εγχώρια Έσοδα.
Ακατάλληλη εναλλακτική λύση	Όρος που χρησιμοποιείται στην παρούσα καθοδήγηση για μια εναλλακτική λύση που έχει αναλυθεί στο πλαίσιο της ανάλυσης εναλλακτικών λύσεων, όπου καταδεικνύεται ότι η εναλλακτική λύση δεν είναι τεχνικά ή οικονομικά εφικτή, δεν είναι διαθέσιμη για χρήση ή δεν μειώνει τους κινδύνους. Ο όρος χρησιμοποιείται ειδικότερα στην παρούσα καθοδήγηση για να περιγράψει καταστάσεις όπου η πιθανή απόκριση της αλυσίδας εφοδιασμού στην απόρριψη αδειοδότησης θα ήταν η χρήση της εναλλακτικής λύσης που θεωρείται ακατάλληλη από τον αιτούντα. Σημείωση: ο όρος αυτός αναλύεται

περαιτέρω στην ενότητα 2.3.2.

Άκρως
ανθεκτική και
άκρως
βιοσυσσωρεύσι
μη ουσία
(αΑαΒ)

Τα κριτήρια για τον χαρακτηρισμό των ουσιών ως αΑαΒ ορίζονται στο παράρτημα XIII του κανονισμού REACH.

Αλυσίδα
εφοδιασμού

Στην παρούσα καθοδήγηση, η αλυσίδα εφοδιασμού είναι το σύστημα οργανισμών, ατόμων, δραστηριοτήτων, πληροφοριών και πόρων που εμπλέκονται στη διαδικασία μεταφοράς μιας ουσίας από τον προμηθευτή στον καταναλωτή, δηλ από τους *παρασκευαστές/εισαγωγείς (Π/Ε)* έως τους *μεταγενέστερους χρήστες* και καταναλωτές, συμπεριλαμβανομένης της χρήσης αντικειμένων που περιέχουν την ουσία του *παραρτήματος XIV / εναλλακτική ουσία*. Αναφέρεται επίσης στις αλυσίδες εφοδιασμού των εναλλακτικών τεχνικών. Βλ. επίσης *Φορείς της αλυσίδας εφοδιασμού*.

Άμεσο κόστος

Οι πρόσθετοι πόροι τους οποίους χρειάζεται να χρησιμοποιήσει ένας τομέας ή οικονομικό συμφέρον για να συμμορφωθεί προς τις απαιτήσεις μιας πολιτικής. Για παράδειγμα, το κόστος τοποθέτησης εξοπλισμού δέσμευσης των ρύπων για τον περιορισμό της ρύπανσης, ή το πρόσθετο κόστος προστατευτικού εξοπλισμού. Βλ. «Κόστος συμμόρφωσης».

Ανάλυση Monte
Carlo

Τεχνική η οποία επιτρέπει την αξιολόγηση των συνεπειών που έχει η ταυτόχρονη αβεβαιότητα σχετικά με βασικές εισροές, λαμβάνοντας υπόψη τους συσχετισμούς μεταξύ των εν λόγω εισροών.

Ανάλυση
εναλλακτικών
λύσεων

Νοείται η συστηματική αναζήτηση *εναλλακτικών λύσεων* που μπορούν να τεκμηριωθούν και να παρουσιαστούν σε μια αίτηση *αδειοδότησης*. Αυτή η ανάλυση περιέχει τα στοιχεία του *αιτούντος* που αποδεικνύουν ότι η *τεχνική και οικονομική σκοπιμότητα της υποκατάστασης* μέσω των πιθανών εναλλακτικών λύσεων έχει αναλυθεί και ότι οι σχετικοί κίνδυνοι έχουν συγκριθεί με αυτούς της ουσίας του *παραρτήματος XIV*. Η ανάλυση αυτή πρέπει να έχει στόχο τον προσδιορισμό του κατά πόσον η χρήση της εναλλακτικής λύσης μπορεί να οδηγήσει σε συνολική μείωση του *κινδύνου*. Οδηγίες σχετικά με τη διεξαγωγή ανάλυσης εναλλακτικών λύσεων περιέχονται στην Καθοδήγηση σχετικά με τη σύνταξη αίτησης αδειοδότησης.

Ανάλυση
ευαισθησίας

Ανάλυση τύπου «τι-εάν» για τον προσδιορισμό της ευαισθησίας των αποτελεσμάτων μιας ανάλυσης στις αλλαγές των παραμέτρων. Εάν μια μικρή μεταβολή σε μια παράμετρο οδηγεί σε μια σχετικά μεγάλη αλλαγή στα αποτελέσματα, τότε αυτά θεωρούνται ευαίσθητα ως προς την εν λόγω παράμετρο.

Ανάλυση
κόστους-
απόδοσης
(ΑΚΑ)

Χρησιμοποιείται ευρέως για να προσδιορίσει το μέσο ελάχιστο κόστος για την επίτευξη προκαθορισμένων στόχων ή σκοπών (αν και δεν περιορίζεται μόνο σε αυτήν τη χρήση). Η ΑΚΑ μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον προσδιορισμό του ελάχιστου κόστους μεταξύ πλήθους εναλλακτικών επιλογών που επιτυγχάνουν τους στόχους. Σε πιο σύνθετες περιπτώσεις, η ΑΚΑ μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον προσδιορισμό συνδυασμών μέτρων για την επίτευξη του καθορισμένου στόχου. (Για περισσότερες πληροφορίες,

	βλ. παράρτημα ΣΤ.3.)
Ανάλυση κόστους-οφέλους (ΑΚΟ)	Ανάλυση που ποσοτικοποιεί, με νομισματικούς όρους όπου είναι εφικτό, το κόστος και το όφελος μιας πιθανής ενέργειας, συμπεριλαμβάνοντας στοιχεία για τα οποία η αγορά δεν παρέχει κάποιο ικανοποιητικό μέτρο <i>οικονομικής αξίας</i> . (Για περισσότερες πληροφορίες, βλ. παράρτημα ΣΤ.1.)
Αναμενόμενη αξία	Ο σταθμισμένος μέσος όρος όλων των πιθανών τιμών μιας μεταβλητής, όπου οι συντελεστές στάθμισης είναι οι πιθανότητες (ισχύει για κάθε τύπο μεταβλητής).
Ανθεκτική, βιοσυσσωρεύσιμη και τοξική ουσία (ΑΒΤ)	Τα κριτήρια για τις ουσίες ΑΒΤ ορίζονται στο παράρτημα ΧΙΙΙ του κανονισμού REACH.
Ανταπόκριση	Η συμπεριφορά των φορέων και της αγοράς στις σχετικές <i>αλυσίδες εφοδιασμού</i> ως απόκριση σε κάθε <i>σενάριο επιλογής διαχείρισης κινδύνων (ΕΔΚ)</i> .
Αντικείμενο	Το αντικείμενο το οποίο, κατά τη διαδικασία παραγωγής, αποκτά ειδικό σχήμα, επιφάνεια ή σχεδιασμό που καθορίζει τη χρηστική λειτουργία του σε μεγαλύτερο βαθμό από ό,τι η χημική του σύνθεση.
Αξία ύπαρξης	Η οικονομική αξία την οποία αποδίδουν οι άνθρωποι στη συνεχιζόμενη ύπαρξη ενός περιουσιακού στοιχείου προς όφελος της παρούσας και των μελλοντικών γενιών. Στην τελευταία περίπτωση, ενίοτε αναφέρεται ως κληροδοτική αξία.
Αξιολόγηση κινδύνου	Διαδικασία προσδιορισμού του κινδύνου που ενέχει μια ουσία για την υγεία και το περιβάλλον.
Αξιολόγηση της επικινδυνότητας	Η αξιολόγηση της επικινδυνότητας συνίσταται στη χρήση των πληροφοριών σχετικά με τις εγγενείς ιδιότητες της ουσίας με σκοπό την αξιολόγηση της επικινδυνότητας στους ακόλουθους τομείς: 1) Αξιολόγηση της επικινδυνότητας για την υγεία του ανθρώπου 2) Αξιολόγηση της επικινδυνότητας των φυσικοχημικών ιδιοτήτων για την ανθρώπινη υγεία 3) Αξιολόγηση της επικινδυνότητας για το περιβάλλον 4) Αξιολόγηση των ΑΒΤ και των αΑαΒ
Αξιολόγηση χημικής ασφάλειας (CSA)	Η αξιολόγηση χημικής ασφάλειας είναι η διαδικασία που αποσκοπεί στον προσδιορισμό των κινδύνων που ενέχει μια ουσία, καθώς και, ως μέρος της αξιολόγησης της έκθεσης σε χημική ουσία, στην ανάπτυξη σεναρίων έκθεσης, συμπεριλαμβανομένων μέτρων διαχείρισης του κινδύνου για τον έλεγχο των κινδύνων. Το παράρτημα Ι περιέχει γενικές διατάξεις για την εκπόνηση CSA. Η CSA περιλαμβάνει τις εξής ενέργειες: - Αξιολόγηση της επικινδυνότητας για την υγεία του ανθρώπου - Αξιολόγηση της επικινδυνότητας των φυσικοχημικών ιδιοτήτων για την ανθρώπινη υγεία - Αξιολόγηση της επικινδυνότητας για το περιβάλλον - Αξιολόγηση των ΑΒΤ και των αΑαΒ Εάν, μετά την εν λόγω αξιολόγηση επικινδυνότητας, ο καταχωρίζων

	<p>συμπεραίνει ότι η ουσία ανταποκρίνεται στα κριτήρια ταξινόμησης των επικίνδυνων ουσιών, σύμφωνα με την οδηγία 67/548/ΕΟΚ (για ουσίες), ή διαθέτει ιδιότητες ΑΒΤ/αΑαΒ, αυτό οδηγεί σε περαιτέρω ενέργειες για την αξιολόγηση της χημικής ασφάλειας:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Αξιολόγηση της έκθεσης στην ουσία - Χαρακτηρισμό κινδύνου.
Αποκάλυψη προτίμησης	<p>Το συμπέρασμα ότι οι καταναλωτές είναι πρόθυμοι να πληρώσουν για κάτι που δεν διατίθεται στην αγορά, το οποίο προκύπτει εξετάζοντας τη συμπεριφορά τους σε μια παρόμοια ή σχετική αγορά.</p>
Αποπληθωριστής ΑΕγχΠ	<p>Δείκτης του γενικού επιπέδου τιμών στο σύνολο της οικονομίας, ο οποίος ισούται με τον λόγο του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος (ΑΕγχΠ) σε ονομαστικές τιμές (δηλ. ταμειακή ρευστότητα) προς το ΑΕγχΠ σε σταθερές τιμές.</p>
Απόσβεση	<p>Λογιστικός όρος που αναφέρεται στη μείωση αξίας «στα βιβλία» ή της λογιστικής αξίας του εξοπλισμού κεφαλαίου κατά τη διάρκεια του κύκλου ζωής του. Για την ακρίβεια, δεν είναι απαραίτητο να χρησιμοποιηθεί άμεσα αυτή η έννοια για την αξιολόγηση του κόστους σεναρίων «μη χρήσης», αλλά μπορεί να αποδειχθεί χρήσιμη όταν εκτιμάται η υπολειμματική αξία του κεφαλαίου.</p>
Αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει»	<p>Η αρχή σύμφωνα με την οποία ο ρυπαίνων πρέπει να αναλαμβάνει το κόστος δέσμευσης των ρύπων ή/και αποζημίωσης όσων πλήττονται από τη ρύπανση.</p>
Δεδηλωμένη προτίμηση	<p>Προθυμία των καταναλωτών να πληρώσουν για κάτι που δεν διατίθεται στην αγορά, όπως προκύπτει από τις απαντήσεις τους σε ερωτήματα σχετικά με τις προτιμήσεις για διάφορους συνδυασμούς καταστάσεων και από ομάδες ελεγχόμενων συζητήσεων (για περισσότερες πληροφορίες βλ. παράρτημα Γ.3.).</p>
Δείκτης τιμών	<p>Μέτρο της μεταβολής των τιμών με την πάροδο του χρόνου. Οι γενικοί δείκτες τιμών καλύπτουν μεγάλο εύρος τιμών και περιλαμβάνουν τον αποπληθωριστή ΑΕγχΠ και τον εναρμονισμένο δείκτη τιμών καταναλωτή (ΕνΔΤΚ). Ειδικοί δείκτες τιμών εφαρμόζονται σε επιμέρους αγαθά ή τύπους αγαθών.</p>
Δημοσιοοικονομικές επιπτώσεις	<p>Το κόστος και το όφελος που απορρέουν από συγκεκριμένους παράγοντες σε οικείες αλυσίδες εφοδιασμού. Το δημοσιοοικονομικό κόστος περιλαμβάνει γενικά φόρους, επιδοτήσεις, απόσβεση, κεφαλαιακές απαιτήσεις και άλλες <i>πληρωμές εκ μεταφοράς</i>. Σημείωση: ορισμένοι ειδικοί όροι επεξηγούνται περαιτέρω στην ενότητα 3.4 περί οικονομικών επιπτώσεων.</p>
Διαδικασία επιτροπολογίας	<p>Σύμφωνα με το άρθρο 202 της Συνθήκης για την ίδρυση της Ευρωπαϊκής Κοινότητας (ΕΚ), είναι καθήκον της Επιτροπής να εφαρμόζει τη νομοθεσία σε επίπεδο Κοινότητας. Στην πράξη, κάθε νομοθετικό μέσο καθορίζει το πεδίο αρμοδιοτήτων που εκχωρούνται στην Επιτροπή από το Συμβούλιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Συναφώς, η Συνθήκη προβλέπει την υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής από μια επιτροπή σύμφωνα με τη διαδικασία που</p>

είναι γνωστή ως «επιτροπολογία». Περισσότερες πληροφορίες παρέχονται στην ηλεκτρονική διεύθυνση:

http://europa.eu/scadplus/glossary/comitology_el.htm

Οι αποφάσεις αδειοδότησης δυνάμει του κανονισμού REACH εγκρίνονται με τη διαδικασία επιτροπολογίας. Βλ. επίσης *Διαδικασία κανονιστικής επιτροπής*.

Διαδικασία κανονιστικής επιτροπής

Διαδικασία για την έγκριση εφαρμοστέας νομοθεσίας μέσω ψηφοφορίας από επιτροπή η οποία απαρτίζεται από τους εκπροσώπους των κρατών μελών. Το Συμβούλιο και το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο συμμετέχουν στη διαδικασία σύμφωνα με το άρθρο 5 της απόφασης του Συμβουλίου 1999/468/EK, όπως τροποποιήθηκε με την απόφαση του Συμβουλίου 2006/512/EK. Οι προτάσεις αδειοδότησης δυνάμει του κανονισμού REACH εγκρίνονται σύμφωνα με την εν λόγω διαδικασία κανονιστικής επιτροπής.

Διαθέσιμη (εναλλακτική) λύση

Προσβάσιμη και ικανή λύση που μπορεί να υποκαταστήσει ουσία του *παράρτηματος XIV*.

Διανεμητικές επιπτώσεις

Εκφράζει τον τρόπο με τον οποίο μια πρόταση μπορεί να επηρεάσει διάφορες περιοχές, εργαζομένους, καταναλωτές και κλάδους της βιομηχανίας κατά μήκος της αλυσίδας εφοδιασμού.

Έκθεση χημικής ασφάλειας (CSR)

Η έκθεση χημικής ασφάλειας τεκμηριώνει την αξιολόγηση χημικής ασφάλειας μιας ουσίας υπό καθαρή μορφή, σε μείγμα, σε αντικείμενο ή σε ομάδα ουσιών. Οδηγίες για τον τρόπο σύνταξης CSR περιέχονται στη σχετική Καθοδήγηση.

Με άλλα λόγια, η έκθεση χημικής ασφάλειας (CSR) είναι ένα έγγραφο που αναλύει τη διαδικασία και τα αποτελέσματα της αξιολόγησης χημικής ασφάλειας (CSA). Το παράρτημα I του κανονισμού REACH περιέχει γενικές διατάξεις για τη διενέργεια CSA και τη σύνταξη CSR.

Ελαστικότητα ως προς την τιμή

Ένα μέτρο για τον υπολογισμό της ικανότητας απόκρισης της ζήτησης σε μια μεταβολή της τιμής. Εάν η ζήτηση μεταβάλλεται αναλογικά περισσότερο από την τιμή, τότε η ζήτηση είναι ελαστική ως προς την τιμή. Ελαστικότητα ίση με 1 σημαίνει ότι αύξηση της τιμής κατά 1% οδηγεί σε πτώση της ζήτησης κατά 1%. Ελαστικότητα ίση με 0,5 σημαίνει ότι αύξηση της τιμής κατά 1% οδηγεί σε πτώση της ζήτησης κατά 0,5%. Εάν η ζήτηση μεταβάλλεται αναλογικά λιγότερο από την τιμή, τότε είναι ανελαστική ως προς την τιμή.

Εναλλακτική λύση

Ως εναλλακτική λύση νοείται ένα πιθανό υποκατάστατο ουσίας του *παράρτηματος XIV*. Θα πρέπει να μπορεί να υποκαθιστά τη λειτουργία μιας ουσίας του *παράρτηματος XIV*. Η εναλλακτική λύση μπορεί να είναι κάποια άλλη ουσία(-ες) ή τεχνολογία (δηλαδή διεργασία, διαδικασία, συσκευή ή τροποποίηση τελικού προϊόντος) ή συνδυασμός εναλλακτικής τεχνικής και ουσίας. Για παράδειγμα, μια εναλλακτική τεχνική μπορεί να είναι ένα υλικό μέσο που επιτελεί την ίδια λειτουργία με την ουσία του *παράρτηματος XIV* ή, ενδεχομένως, κάποιες αλλαγές στην παραγωγή, στη διεργασία ή στο προϊόν που καταργούν εντελώς την ανάγκη της ουσίας του *παράρτηματος XIV*.

Εξωγενείς

Οι εκτός αγοράς επιπτώσεις μιας δραστηριότητας οι οποίες δεν αφορούν τους

επιδράσεις	φορείς που τη δημιουργούν.
Επαναλαμβανόμενα ενο κόστος	Βλ. Λειτουργικές δαπάνες
Επιπρόσθετο κόστος	Το κόστος που μπορεί να αποδοθεί ορθώς σε ένα σενάριο «μη χρήσης», λαμβάνοντας υπόψη τι θα είχε συμβεί απουσία του σεναρίου «μη χρήσης» (δηλ. τι θα είχε συμβεί στο «αιτούμενο σενάριο χρήσης»).
Επιπτώσεις	Όλες οι πιθανές επιδράσεις, θετικές ή αρνητικές, συμπεριλαμβανομένων των επιπτώσεων στην οικονομία, την υγεία του ανθρώπου, το περιβάλλον, την κοινωνία, καθώς και των ευρύτερων επιπτώσεων στο εμπόριο, τον ανταγωνισμό και την οικονομική ανάπτυξη.
Επιπτώσεις στην υγεία	Επιπτώσεις στην υγεία του ανθρώπου συμπεριλαμβανομένων των επιδράσεων στη νοσηρότητα και στη θνησιμότητα. Καλύπτει τις επιδράσεις στην υγεία που σχετίζονται με την καλή διαβίωση, τις απώλειες παραγωγής λόγω ασθένειας των εργαζομένων και τις δαπάνες υγειονομικής περίθαλψης.
Επιτροπή κοινωνικοοικονομικής ανάλυσης (SEAC)	Η επιτροπή κοινωνικοοικονομικής ανάλυσης (SEAC) είναι μια επιτροπή του <i>Οργανισμού</i> αρμόδια για την εκπόνηση της γνώμης του <i>Οργανισμού</i> σχετικά με αιτήσεις αδειοδότησης, προτάσεις για την επιβολή περιορισμών και οποιοδήποτε άλλο θέμα προκύπτει από την εφαρμογή του κανονισμού REACH και συνδέεται με τις κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις ενδεχόμενης νομοθετικής δράσης για τις ουσίες. Η SEAC απαρτίζεται από τουλάχιστον ένα αλλά όχι περισσότερα από δύο μέλη που έχουν προταθεί από κάθε κράτος μέλος και έχουν διοριστεί στο Διοικητικό Συμβούλιο με ανανεώσιμη θητεία τριών ετών. Τα μέλη της επιτροπής μπορούν να συνοδεύονται από συμβούλους για επιστημονικά, τεχνικά ή ρυθμιστικά θέματα.
Έσοδα εκμετάλλευσης	Η διαφορά μεταξύ λειτουργικών εσόδων (=πωλήσεις) και λειτουργικών εξόδων (=συνολικό κόστος παραγωγής). Τα έσοδα εκμετάλλευσης είναι ένας από τους λογιστικούς όρους που εκφράζουν τα κέρδη μιας επιχείρησης.
Εσωτερικό κόστος	Το εσωτερικό κόστος είναι το κόστος ενός σεναρίου «μη χρήσης» το οποίο αναλαμβάνει το πρόσωπο που εκτελεί την ενέργεια στο σενάριο «μη χρήσης». Για παράδειγμα, το εσωτερικό κόστος οδήγησης ενός αυτοκινήτου είναι το κόστος χρόνου και το οικονομικό κόστος αυτής της ενέργειας (βλ. επίσης «εξωτερικό κόστος»)
Ετησιοποιημένο κόστος	Η παρουσίαση ετησιοποιημένου κόστους (ή ισοδύναμου ετήσιου κόστους) είναι μια διεργασία όπου οι έκτακτες δαπάνες (π.χ. κεφάλαιο, διακοπή λειτουργίας εγκαταστάσεων) ενός μέτρου κατανομούνται ισομερώς σε όλο τον κύκλο ζωής του χρησιμοποιώντας το αντίστοιχο <i>προεξοφλητικό επιτόκιο</i> . Αυτό παρουσιάζεται με τη μορφή ετήσιου κόστους (με ίσες ετήσιες πληρωμές), με την παραδοχή ότι ακολουθεί τη μορφή ετήσιας προσόδου. Για παράδειγμα, αν η εφαρμογή ενός μέτρου κοστίζει 100 χιλιάδες ευρώ, με την παραδοχή δεκαετούς κύκλου ζωής και προεξοφλητικού επιτοκίου 4%, τότε το ετησιοποιημένο κόστος ανέρχεται σε περίπου 12 χιλιάδες ευρώ ετησίως. Το ετησιοποιημένο κόστος μπορεί να υπολογιστεί πολλαπλασιάζοντας τις έκτακτες δαπάνες επί τον συντελεστή ετησιοποίησης. Ο συντελεστής

ετησιοποίησης ισούται με:

$$\text{Ετησιοποιημένη επένδυση} = \frac{\text{κόστος επένδυσης} * \text{προεξοφλητικό επιτόκιο}}{1 - ((1 + \text{προεξοφλητικό επιτόκιο})^{-\text{κύκλος ζωής της επένδυσης}})}$$

Στο παραπάνω παράδειγμα, το κόστος ισούται με: $100 \text{ χιλιάδες ευρώ} * 0,04 / (1 - ((1 + 0,04)^{-10}) = 12,3 \text{ χιλιάδες ευρώ ετησίως.}$

(Συνολικό)
ετήσιο κόστος

Το άθροισμα των ετησιοποιημένων έκτακτων δαπανών και των ετήσιων λειτουργικών δαπανών. Χρησιμοποιώντας το παράδειγμα ενός μέτρου η εφαρμογή του οποίου κοστίζει 100 χιλιάδες ευρώ, με ετήσιο λειτουργικό κόστος 10 χιλιάδες ευρώ για όλο τον κύκλο ζωής του, προκύπτει συνολικό ετήσιο κόστος 22 χιλιάδες ευρώ περίπου, το οποίο ισούται με το άθροισμα των ετησιοποιημένων δαπανών κεφαλαίου (12 χιλιάδες ευρώ) συν τις λειτουργικές δαπάνες (10 χιλιάδες ευρώ).

Ευρύτερες
οικονομικές
επιπτώσεις

Επιπτώσεις που έχουν μακροοικονομικές συνέπειες. Επιπτώσεις τέτοιου είδους μπορεί να είναι το εμπόριο, ο ανταγωνισμός, η οικονομική ανάπτυξη, ο πληθωρισμός, οι φόροι και άλλες μακροοικονομικές επιδράσεις.

Εφάπαξ κόστος

Κόστος με κύκλο ζωής αρκετών ετών, π.χ. κόστος επένδυσης ή κόστος κεφαλαίου. Ονομάζεται και πάγιο κόστος (σε αντίθεση με το μεταβλητό ή τακτικό ή λειτουργικό κόστος).

Ηδονιστική
τιμολόγηση

Ο υπολογισμός αξιών αναλύοντας τις αγοραίες τιμές στα επιμέρους χαρακτηριστικά τους στοιχεία.

Ημερομηνία
λήξης

Το παράρτημα XIV (κατάλογος ουσιών που υπόκεινται σε αδειοδότηση) προσδιορίζει, για κάθε συμπεριληφθείσα στο παράρτημα ουσία, την ημερομηνία (επονομαζόμενη «ημερομηνία λήξης») μετά την οποία απαγορεύεται η διάθεση στην αγορά και η χρήση αυτής της ουσίας. Αυτό ισχύει εάν δεν προβλέπεται εξαίρεση, ή έχει χορηγηθεί άδεια, ή έχει υποβληθεί αίτηση αδειοδότησης πριν από την τελευταία ημερομηνία υποβολής αιτήσεων που προσδιορίζεται επίσης στο παράρτημα XIV αλλά δεν έχει ακόμη ληφθεί η απόφαση της Επιτροπής για την αίτηση αδειοδότησης.

Ιδιωτικές
δαπάνες

Οι δαπάνες υλοποίησης μιας πολιτικής που βαρύνουν μια ομάδα ή έναν τομέα. Πρέπει να διακρίνονται από τις κοινωνικές δαπάνες.

Καθαρή
παρούσα αξία
(ΚΠΑ)

Η παρούσα αξία είναι η αξία προεξόφλησης μελλοντικών ροών κόστους ή/και οφέλους. Η καθαρή παρούσα αξία (ΚΠΑ) είναι η σημερινή αξία ενός έργου, μιας επένδυσης ή πολιτικής. Υπολογίζεται ως το άθροισμα των ροών προεξόφλησης κόστους και οφέλους που σχετίζονται με τη συγκεκριμένη δραστηριότητα.

Καθαρή χρονική
προτίμηση

Η προτίμηση για κατανάλωση τώρα αντί για αργότερα.

Καμπύλη
εφοδιασμού

Καμπύλη που συσχετίζει την παρεχόμενη ποσότητα ενός προϊόντος (ανά μονάδα χρόνου) με την αγοραία τιμή του προϊόντος.

Καμπύλη
ζήτησης

Καμπύλη που συσχετίζει την τιμή ενός προϊόντος με την ποσότητα του εν λόγω προϊόντος (ανά μονάδα χρόνου) για την οποία υπάρχει ζήτηση.

Κατάλληλη εναλλακτική λύση	<i>Εναλλακτική</i> λύση που είναι <i>τεχνικά και οικονομικά εφικτή</i> για την υποκατάσταση ουσίας του <i>παραρτήματος XIV</i> εφόσον η μεταφορά στην εναλλακτική λύση οδηγεί σε μειωμένους συνολικούς κινδύνους για την υγεία του ανθρώπου και το περιβάλλον (σε σύγκριση με την ουσία του <i>παραρτήματος XIV</i>) λαμβάνοντας υπόψη τα μέτρα διαχείρισης του κινδύνου και τις συνθήκες λειτουργίας. Πρέπει επίσης να είναι διαθέσιμη (π.χ. να υπάρχει σε επαρκή ποσότητα και ποιότητα) για μεταφορά. Βλ. επίσης Καθοδήγηση σχετικά με τη σύνταξη αίτησης αδειοδότησης.
Κοινωνικές δαπάνες	Υποδηλώνει το κόστος ευκαιρίας για την κοινωνία και περιλαμβάνει τυχόν εξωτερικό κόστος ή εξωγενείς επιδράσεις.
Κοινωνικές επιπτώσεις	Όλες οι επιπτώσεις που μπορεί να επηρεάσουν τους εργαζομένους, τους καταναλωτές και το ευρύ κοινό και δεν καλύπτονται από το πλαίσιο για τις επιπτώσεις στην υγεία, το περιβάλλον και την οικονομία (π.χ. απασχόληση, εργασιακές συνθήκες, ικανοποίηση από την εργασία, εκπαίδευση εργαζομένων και κοινωνική ασφάλιση).
Κοινωνικοοικονομική ανάλυση (ΚΟΑ)	Πρόκειται για ένα εργαλείο αξιολόγησης του κόστους και του οφέλους που θα δημιουργήσει μια ενέργεια για την κοινωνία συγκρίνοντας τι θα συμβεί αν υλοποιηθεί η δράση με την κατάσταση αν η δράση δεν υλοποιηθεί. Δυνάμει της διαδικασίας αδειοδότησης που προβλέπεται από τον κανονισμό REACH, η ΚΟΑ είναι υποχρεωτικό στοιχείο μιας αίτησης αδειοδότησης όταν οι κίνδυνοι για την υγεία του ανθρώπου ή το περιβάλλον από τη χρήση ουσίας που περιλαμβάνεται στο παράρτημα XIV δεν ελέγχονται επαρκώς. Επίσης, όταν μπορεί να καταδειχθεί επαρκής έλεγχος, ο αιτών μπορεί να εκπονήσει ΚΟΑ για να υποστηρίξει καλύτερα την αίτησή του. Η ΚΟΑ μπορεί επίσης να εκπονηθεί από τρίτο για να υποστηρίξει πληροφορίες σχετικά με εναλλακτικές λύσεις. http://echa.europa.eu/reach/sea_el.asp
Κοινωνικοοικονομική οδός (αδειοδότηση)	<i>Άδεια</i> χορηγείται όταν μπορεί να καταδειχθεί ότι τα κοινωνικοοικονομικά οφέλη υπερτερούν των κινδύνων από τη χρήση της ουσίας του <i>παραρτήματος XIV</i> για την υγεία του ανθρώπου ή το περιβάλλον και όταν δεν υπάρχουν <i>κατάλληλες εναλλακτικές</i> ουσίες ή τεχνολογίες {άρθρο 60 παράγραφος 4}. Βλ. επίσης Καθοδήγηση σχετικά με τη σύνταξη αίτησης αδειοδότησης.
Κόστος	Οι αρνητικές συνέπειες, άμεσες και έμμεσες, που απορρέουν από την ανάληψη κάποιας ενέργειας. Περιλαμβάνει τόσο οικονομικά όσο και μη οικονομικά στοιχεία.
Κόστος επένδυσης	Κόστος κεφαλαίου ή εφάπαξ κόστος με κύκλο ζωής αρκετών ετών.
Κόστος ευκαιρίας	Το όφελος που θα μπορούσε να είχε προκύψει από τη χρήση δεδομένης ποσότητας πόρων σε ένα εναλλακτικό σενάριο «μη χρήσης», δηλαδή η αξία διαφυγόντος καθαρού οφέλους που δημιουργείται από την «αμέσως καλύτερη» εναλλακτική λύση.
Κόστος ζημίας	Το κόστος ζημίας είναι αυτό που προκύπτει από συνέπειες ενός γεγονότος (επιδράσεις), για παράδειγμα, επιπτώσεις στο περιβάλλον (όπως οι επιδράσεις από την εκπομπή και την έκθεση σε ρύπους). Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει, για παράδειγμα, την υποβάθμιση φυσικών ή ανθρώπινων κατασκευών καθώς

	και επιδράσεις στην υγεία. Στην περιβαλλοντική λογιστική, αποτελεί μέρος του κόστους που βαρύνει τους οικονομικούς παράγοντες.
Κόστος κεφαλαίου	Κόστος επένδυσης ή εφάπαξ κόστος με κύκλο ζωής αρκετών ετών.
Κόστος συμμόρφωσης	Η διαφορά κόστους για τον αιτούντα, τους προγενέστερους και μεταγενέστερους χρήστες (δηλαδή την αλυσίδα εφοδιασμού) που συμμορφώνονται προς κάποιο σενάριο «μη χρήσης» σε σύγκριση με το «αιτούμενο σενάριο χρήσης». Το κόστος συμμόρφωσης περιλαμβάνει τις δαπάνες κεφαλαίου και τις λειτουργικές δαπάνες που θα προστίθεντο στους τομείς οι οποίοι επηρεάζονται από το σενάριο «μη χρήσης».
Λειτουργία ουσίας	Η λειτουργία της ουσίας του <i>παραρτήματος XIV</i> για τη χρήση ή τις χρήσεις που αναφέρονται στην αίτηση είναι το καθήκον ή το έργο που επιτελεί η ουσία του <i>παραρτήματος XIV</i> .
Λειτουργικές δαπάνες	Τακτικό ή μεταβλητό κόστος που εμφανίζεται κάθε χρόνο και συνήθως εξαρτάται από την ποσότητα που παράγει ένα συγκεκριμένο μηχάνημα. Παραδείγματα: κόστος πρώτων υλών, εργατικό κόστος, ενεργειακό κόστος ή κόστος συντήρησης.
Μεταγενέστερος χρήστης	Οποιοδήποτε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, εκτός από τον παρασκευαστή ή τον εισαγωγέα, το οποίο είναι εγκατεστημένο στην Κοινότητα και χρησιμοποιεί μια ουσία είτε υπό καθαρή μορφή είτε σε μείγμα κατά τη βιομηχανική ή επαγγελματική του δραστηριότητα. Ο διανομέας ή ο καταναλωτής δεν είναι μεταγενέστερος χρήστης. Ο επανεισαγωγέας που εξαιρείται βάσει του άρθρου 2 παράγραφος 7 στοιχείο γ) θεωρείται μεταγενέστερος χρήστης.
Μετεγκατάσταση παραγωγής	Η μετεγκατάσταση της παραγωγής χρησιμοποιείται με γενικό τρόπο περιγράφοντας είτε μια κατάσταση όπου μια μονάδα παραγωγής κλείνει στην ΕΕ και μια νέα μονάδα ανοίγει εκτός ΕΕ, είτε την περίπτωση όπου ένας προμηθευτής εκτός ΕΕ αυξάνει την παραγωγή του για να αντισταθμίσει τη μείωση/παύση παραγωγής στην ΕΕ.
Μέτρο διαχείρισης του κινδύνου (ΜΔΚ) και συνθήκες λειτουργίας (ΣΛ)	Αυτοί οι όροι χρησιμοποιούνται για συγκεκριμένα μέτρα διαχείρισης του κινδύνου και συνθήκες λειτουργίας που λαμβάνονται από τον κλάδο για τον έλεγχο της έκθεσης στην ουσία που προκαλεί ανησυχία. Τα ΜΔΚ περιλαμβάνουν π.χ. περιορισμό διεργασίας, τοπικό σύστημα εξαερισμού, γάντια, επεξεργασία λυμάτων, φίλτρα εξαερισμού. Γενικότερα, τα μέτρα διαχείρισης του κινδύνου περιλαμβάνουν οποιαδήποτε ενέργεια, χρήση εργαλείου, αλλαγή κατάστασης παραμέτρου <u>που εισάγεται</u> κατά την παρασκευή ή χρήση ουσίας (είτε υπό καθαρή μορφή είτε σε μείγμα) με σκοπό την αποφυγή, τον έλεγχο ή τη μείωση της έκθεσης ανθρώπων ή/και του περιβάλλοντος. Οι ΣΛ περιλαμβάνουν π.χ. τη φυσική εικόνα ενός μείγματος, τη διάρκεια και συχνότητα χρήσης/έκθεσης, την ποσότητα ουσίας, το μέγεθος του θαλάμου και την ταχύτητα εξαερισμού. Γενικότερα, οι συνθήκες λειτουργίας περιλαμβάνουν οποιαδήποτε ενέργεια, χρήση εργαλείου ή κατάσταση παραμέτρου <u>που επικρατεί</u> κατά την παρασκευή ή χρήση ουσίας (είτε υπό καθαρή μορφή είτε σε μείγμα) και η οποία μπορεί, ως παρενέργεια, να έχει επιπτώσεις στην έκθεση ανθρώπων ή/και του περιβάλλοντος. Οι καταχωρίζοντες, στο πλαίσιο της έκθεσης χημικής ασφάλειας (CSR) που υποβάλλουν, τεκμηριώνουν, όπου απαιτείται, τα μέτρα διαχείρισης του

κινδύνου και τις συνθήκες λειτουργίας σε ένα σενάριο έκθεσης (ΣΕ).

Οδός επαρκούς ελέγχου

Άδεια χορηγείται εάν καταδειχθεί ότι ο κίνδυνος που παρουσιάζει για την υγεία του ανθρώπου και για το περιβάλλον η χρήση μιας ουσίας, εξαιτίας των εγγενών ιδιοτήτων της που ορίζονται στο παράρτημα XIV, ελέγχεται επαρκώς σύμφωνα με το παράρτημα I σημείο 6.4 {άρθρο 60 παράγραφος 2} και λαμβάνοντας υπόψη το άρθρο 60 παράγραφος 3. Βλ. επίσης Καθοδήγηση σχετικά με τη σύνταξη αίτησης αδειοδότησης.

Οικονομικές επιπτώσεις

Κόστος και όφελος για τους παρασκευαστές, εισαγωγείς, μεταγενέστερους χρήστες, διανομείς, καταναλωτές και την κοινωνία ως σύνολο. Καταρχήν, μια πλήρης οικονομική ανάλυση πρέπει να περιλαμβάνει τις κοινωνικές και περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Σε πολλές βιβλιογραφικές πηγές, π.χ. κατευθυντήριες γραμμές της ΕΕ για τις εκτιμήσεις επιπτώσεων (Ευρωπαϊκή Επιτροπή 2005α), γίνεται διάκριση μεταξύ των οικονομικών, κοινωνικών και περιβαλλοντικών επιπτώσεων, παρέχεται δηλαδή μια πιο στενή ερμηνεία του όρου «οικονομικός». Για την ευχερέστερη σύγκριση με τις βιβλιογραφικές πηγές της ΕΕ, στην παρούσα καθοδήγηση χρησιμοποιείται αυτή η διάκριση μεταξύ των κατηγοριών επιπτώσεων.

Οικονομική σκοπιμότητα

Ανάλυση των οικονομικών συνεπειών που απορρέουν από την υιοθέτηση μιας εναλλακτικής λύσης. Η οικονομική σκοπιμότητα ορίζεται συνήθως ως μια κατάσταση όπου το οικονομικό όφελος υπερβαίνει το οικονομικό κόστος. Για περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με τον τρόπο εφαρμογής αυτής της έννοιας στις αιτήσεις αδειοδότησης, βλ. ενότητα 3.7 της Καθοδήγησης σχετικά με τη σύνταξη αίτησης αδειοδότησης.

Οικονομικός κύκλος ζωής

Η χρονική διάρκεια ενός τεμαχίου του εξοπλισμού κεφαλαίου, λαμβάνοντας υπόψη ένα ορισμένο ύψος δαπανών συντήρησης.

Ονομαστική τιμή

Η αγοραία τιμή ενός αγαθού ή υπηρεσίας σε μια δεδομένη χρονική στιγμή. Αντίθετα, η «πραγματική» τιμή είναι η τιμή του αγαθού μετά την αφαίρεση των επιδράσεων του πληθωρισμού (της αύξησης του γενικού επιπέδου τιμών) με την πάροδο του χρόνου.

Οργανισμός:

Ευρωπαϊκός Οργανισμός Χημικών Προϊόντων (ECHA)

Οριακό κόστος

Το πρόσθετο κόστος μιας μικρής μεταβολής σε κάποια μεταβλητή. Για παράδειγμα, το κόστος μιας πρόσθετης μοναδιαίας μείωσης των εκπομπών.

Ουσία χωρίς κατώτατο όριο

Ουσία για την οποία δεν είναι δυνατόν να καθορισθεί κατώτατο όριο επιδράσεων (DNEL ή PNEC) σύμφωνα με το παράρτημα I του κανονισμού REACH.

Ουσίες που προκαλούν πολύ μεγάλη ανησυχία (SVHC)

1. KMT κατηγορίας 1 ή 2
2. ABT και αΑαB που πληρούν τα κριτήρια του παραρτήματος XIII και
3. ουσίες –όπως αυτές που έχουν ιδιότητες ενδοκρινικής διαταραχής ή αυτές που έχουν ανθεκτικές, βιοσυσσωρεύσιμες και τοξικές ιδιότητες ή άκρως ανθεκτικές και άκρως βιοσυσσωρεύσιμες ιδιότητες αλλά οι οποίες δεν πληρούν τα κριτήρια του παραρτήματος XIII- για τις οποίες υπάρχουν επιστημονικά στοιχεία ότι είναι πιθανόν να έχουν σοβαρές επιπτώσεις στην υγεία του ανθρώπου ή στο περιβάλλον και οι οποίες προκαλούν ισοδύναμο επίπεδο ανησυχίας με εκείνο άλλων ουσιών που περιλαμβάνονται στα σημεία

	1 και 2. Οι εν λόγω «ουσίες που προκαλούν ισοδύναμη ανησυχία» θα καθορίζονται κατά περίπτωση, σύμφωνα με τη διαδικασία του άρθρου 59 του κανονισμού REACH.
Όφελος	Οι θετικές συνέπειες, άμεσες και έμμεσες, από τη λήψη κάποιου μέτρου. Περιλαμβάνει οικονομικά και μη οικονομικά στοιχεία.
Παράρτημα XIV	Το παράρτημα XIV του κανονισμού REACH παραθέτει όλες τις ουσίες οι οποίες υπόκεινται σε αδειοδότηση δυνάμει του κανονισμού REACH. Η χρήση και διάθεση στην αγορά για χρήση των ουσιών που παρατίθενται στο παράρτημα XIV απαγορεύεται μετά την ημερομηνία «λήξης», εκτός αν έχει χορηγηθεί άδεια για την εν λόγω χρήση ή ισχύει κάποια εξαίρεση.
Παρασκευαστής / Εισαγωγέας (Π/Ε)	Οποιοδήποτε φυσικό ή νομικό πρόσωπο το οποίο είναι εγκατεστημένο στην Κοινότητα και παρασκευάζει μια ουσία εντός της Κοινότητας (παρασκευαστής) ή είναι υπεύθυνο για την εισαγωγή (εισαγωγέας) (άρθρο 3 παράγραφοι 9 και 11). Στην παρούσα καθοδήγηση, ο εν λόγω όρος χρησιμοποιείται επίσης για προμηθευτές εναλλακτικών ουσιών.
Παρούσα αξία	Η μελλοντική αξία μιας επίπτωσης εκφρασμένη σε σημερινούς όρους μέσω της <i>προεξόφλησης</i> .
Περιβαλλοντικές επιπτώσεις	Επιπτώσεις σε όλα τα περιβαλλοντικά συστήματα. Καλύπτει κάθε αξία χρήσης και μη χρήσης των επηρεαζόμενων περιβαλλοντικών συστημάτων.
Περίοδος επιπτώσεων	Η περίοδος στη διάρκεια της οποίας οι επιπτώσεις είτε ενεργοποιούνται («περίοδος ενεργοποίησης επιπτώσεων») είτε εκδηλώνονται («περίοδος εκδήλωσης επιπτώσεων»). Η περίοδος <i>ενεργοποίησης</i> επιπτώσεων πρέπει να είναι αντιπροσωπευτική των μεταβολών που θα επέλθουν με την εφαρμογή του σεναρίου(-ων) μη χρήσης. Η περίοδος <i>εκδήλωσης</i> επιπτώσεων αφορά τη χρονική περίοδο κατά την οποία θα υλοποιηθούν οι εν λόγω επιπτώσεις. Η διαφορά μεταξύ των δύο οφείλεται στην υστέρηση εκδήλωσης των επιπτώσεων.
Πλεόνασμα καταναλωτή	Υποδηλώνει το καθαρό κέρδος που έχει ένας καταναλωτής από την κατανάλωση ενός αγαθού. Αυτό ισούται με το απόλυτο ποσό που θα κατέβαλε οικειοθελώς ο καταναλωτής για ένα αγαθό μείον το ποσό που θα χρειαστεί να καταβάλει στην πραγματικότητα (δηλ. την αγοραία τιμή).
Πλεόνασμα παραγωγού	Υποδηλώνει τη διαφορά μεταξύ του πραγματικού κόστους παραγωγής ενός αγαθού (ή όγκου αγαθών) για έναν παραγωγό και της τιμής στην οποία μπορεί να πουλήσει τα αγαθά.
Πληθωρισμός	Μεταβολή στο συνολικό επίπεδο τιμών σε μια οικονομία. Για παράδειγμα, έστω ότι οι τιμές όλων των αγαθών σε μια οικονομία αυξάνονται κατά 5% στη διάρκεια ενός έτους, αλλά οι σχετικές τιμές των διάφορων αγαθών παραμένουν αμετάβλητες. Σε αυτή την περίπτωση, ο πληθωρισμός ισούται με 5%.
Πληρωμές εκ μεταφοράς	Οι πληρωμές εκ μεταφοράς αναφέρονται στη μεταφορά της αξίας μεταξύ διαφορετικών τμημάτων της κοινωνίας. Δεν αντιπροσωπεύουν το συνολικό κόστος για την κοινωνία, αλλά απλώς μια αναδιανομή της αξίας. Οι φόροι και οι επιδοτήσεις είναι παραδείγματα πληρωμών εκ μεταφοράς.

Πολυκριτηριακή ανάλυση (ΠΚΑ)	Τεχνική στο πλαίσιο της οποίας αποδίδονται στα διάφορα κριτήρια συντελεστές στάθμισης και, στη συνέχεια, οι επιλογές βαθμολογούνται με βάση την απόδοσή τους σε σχέση με τα εν λόγω σταθμισμένα κριτήρια. Ακολούθως, οι σταθμισμένες βαθμολογίες αθροίζονται και μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την κατάταξη των επιλογών.
Πραγματική τιμή	Η τιμή ενός αγαθού ή υπηρεσίας μετά την αφαίρεση του πληθωρισμού, δηλ. η ονομαστική τιμή (ή ταμειακή ρευστότητα) πληθωρισμένη ή αποπληθωρισμένη κατά έναν γενικό δείκτη τιμών, π.χ. δείκτης λιανικών πωλήσεων ή αποπληθωριστής ΑΕγχΠ, σε σχέση με ένα καθορισμένο έτος αναφοράς ή ημερομηνία αναφοράς.
Πραγματικοί όροι	Η αξία εξόδων σε ένα καθορισμένο γενικό επίπεδο τιμών (δηλ. τιμή ταμειακής ρευστότητας ή έξοδα διαιρεμένα με έναν γενικό δείκτη τιμών).
Προγενέστερος προμηθευτής	Προμηθευτές πρώτων υλών ή ενδιάμεσων προϊόντων που απαιτούνται για την παρασκευή μιας ουσίας.
Προεξόφληση	Μέθοδος που χρησιμοποιείται για τη μετατροπή τιμών μελλοντικού κόστους ή οφέλους σε τιμές παρούσας αξίας χρησιμοποιώντας ένα προεξοφλητικό επιτόκιο.
Προεξοφλητικό επιτόκιο	Χρησιμοποιείται για τη μετατροπή ροής μελλοντικών εσόδων (ή εξόδων) σε παρούσα αξία. Εκφράζει το ετήσιο ποσοστό κατά το οποίο η παρούσα αξία ενός μελλοντικού ευρώ, ή άλλης λογιστικής μονάδας, θεωρείται ότι μειώνεται με την πάροδο του χρόνου.
Προθεσμία υποβολής αιτήσεων	Το παράρτημα XIV (κατάλογος ουσιών που υπόκεινται σε αδειοδότηση) προσδιορίζει, για κάθε συμπεριληφθείσα στο παράρτημα ουσία, την ημερομηνία (ή ημερομηνίες), τουλάχιστον 18 μήνες πριν από την ημερομηνία λήξης, μέχρι την οποία θα πρέπει να υποβληθεί αίτηση αδειοδότησης, σε περίπτωση που ο αιτών επιθυμεί συνέχιση της χρήσης της ουσίας ή της διάθεσής της στην αγορά για ορισμένες χρήσεις μετά την ημερομηνία λήξης έως ότου ληφθεί απόφαση για την αίτηση αδειοδότησης.
Σενάριο αναφοράς	Όρος που περιγράφει την κατάσταση «συνήθους χρήσης» που θα προκύψει χωρίς τη λήψη πρόσθετου μέτρου. Στην αίτηση αδειοδότησης, αυτό ονομάζεται «αιτούμενο σενάριο χρήσης».
Σενάριο μη χρήσης	Όρος που περιγράφει το σενάριο στο οποίο δεν εγκρίνεται αίτηση αδειοδότησης για χρήση ουσίας.
Σημείο αλλαγής ή αξία αλλαγής	Η αξία ενός αβέβαιου κόστους ή οφέλους στην οποία ο προσφορότερος τρόπος δράσης θα ήταν η αλλαγή, για παράδειγμα από την έγκριση στη μη έγκριση ενός έργου ή από την συμπερίληψη ή εξαίρεση κάποιας πρόσθετης δαπάνης για τη διαφύλαξη κάποιου περιβαλλοντικού οφέλους.
Σχέδιο υποκατάστασης	Δέσμευση ότι θα ληφθούν οι απαραίτητες ενέργειες για την υποκατάσταση της ουσίας του παραρτήματος XIV με εναλλακτική ουσία ή τεχνολογία εντός καθορισμένου χρονοδιαγράμματος. Οδηγίες σχετικά με την ανάπτυξη σχεδίου υποκατάστασης περιέχονται στην Καθοδήγηση σχετικά με τη σύνταξη αίτησης αδειοδότησης.

Τακτικό κόστος	Βλ. «Λειτουργικές δαπάνες».
Τεχνική σκοπιμότητα	Αναφέρεται σε μια <i>εναλλακτική</i> ουσία ή τεχνολογία που είναι σε θέση να εκπληρώσει ή να υποκαταστήσει τη λειτουργία μιας ουσίας του παραρτήματος XIV, χωρίς να διακυβεύεται η λειτουργία της ουσίας ούτε η χρήση της στο τελικό προϊόν. Βλ. επίσης Καθοδήγηση σχετικά με τη σύνταξη αίτησης αδειοδότησης.
Τρίτος ή ενδιαφερόμενος τρίτος	Κάθε οργανισμός, άτομο, αρχή ή επιχείρηση εκτός του αιτούντος ή του <i>Οργανισμού/ της Επιτροπής</i> που ενδέχεται να ενδιαφέρεται για υποβολή πληροφοριών σχετικά με <i>εναλλακτικές λύσεις</i> ή άλλες πληροφορίες, π.χ. σχετικά με τα κοινωνικοοικονομικά οφέλη που προκύπτουν από τη χρήση ουσίας του <i>παραρτήματος XIV</i> και τις κοινωνικοοικονομικές συνέπειες από την απόρριψη της αδειοδότησης.
Υπολειμματική αξία κεφαλαίου	Αναφέρεται στο κόστος επένδυσης (π.χ. κτίρια ή εξοπλισμός) που χρειάζεται να αναλάβει μια επιχείρηση για την παραγωγή ενός αγαθού ή υπηρεσίας πριν από την εφαρμογή ή τη γνώση του σεναρίου «μη χρήσης» του οποίου οι επιπτώσεις τελούν υπό ανάλυση.
Φορείς της αλυσίδας εφοδιασμού	Όλοι οι <i>παρασκευαστές ή/και εισαγωγείς (Π/Ε)</i> ή/και <i>μεταγενέστεροι χρήστες (ΜΧ)</i> μιας αλυσίδας εφοδιασμού (άρθρο 3 παράγραφος 17). Στο πλαίσιο της παρούσας καθοδήγησης, ο όρος χρησιμοποιείται επίσης για να συμπεριλάβει τους καταναλωτές και την αλυσίδα εφοδιασμού <i>αντικειμένων</i> . Μπορεί επίσης να αναφέρεται σε φορείς της αλυσίδας εφοδιασμού <i>εναλλακτικών ουσιών</i> καθώς και <i>εναλλακτικών τεχνικών</i> . Βλ. επίσης <i>Αλυσίδα εφοδιασμού</i> .

ΑΡΚΤΙΚΟΛΕΞΑ

αΑαΒ	Άκρως ανθεκτική και άκρως βιοσυσσωρεύσιμη
ΑΒΤ	Ανθεκτική, βιοσυσσωρεύσιμη και τοξική
ΑΕ	Ανάλυση εναλλακτικών
ΑΕγχΠ	Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν
ΑΚ	Αξιολόγηση κινδύνου
ΑΚΑ	Ανάλυση κόστους-απόδοσης
ΑΚΟ	Ανάλυση κόστους-οφέλους
ΑΠ	Αξία πληροφορίας
CSA	Αξιολόγηση χημικής ασφάλειας
CSR	Έκθεση χημικής ασφάλειας
ΔΟΕ	Διεθνής Οργάνωση Εργασίας
ΔΤΚ	Δείκτης τιμών καταναλωτή
ΔΤΛ	Δείκτης τιμών λιανικής
DNEL	Παράγωγο επίπεδο χωρίς επιπτώσεις
E&A	Έρευνα και Ανάπτυξη
ΕΕ	Ευρωπαϊκή Ένωση
EZT	Ελαστικότητα ζήτησης ως προς την τιμή
ΕνΔΤΚ	Εναρμονισμένος δείκτης τιμών καταναλωτή
ΕΤΚ	Έγγραφο τεχνικής καθοδήγησης
ECHA	Ευρωπαϊκός Οργανισμός Χημικών Προϊόντων
ΚΜ	Κράτος μέλος
ΚΜΤ	Καρκινογόνος, μεταλλαξιόγonos ή τοξική για την αναπαραγωγή
ΚΟΑ	Κοινωνικοοικονομική Ανάλυση
ΛΧΚ	Λόγος χαρακτηρισμού κινδύνου
ΜΜΕ	Μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις
ΜΤΕ	Μετάβαση στον τόπο εργασίας
ΜΧ	Μεταγενέστερος χρήστης
Π/Ε	Παρασκευαστής/Εισαγωγέας

ΠΚΑ	Πολυκριτηριακή ανάλυση
ΠΠ	Προθυμία πληρωμής
PEC	Προβλεπόμενη περιβαλλοντική συγκέντρωση
PNEC	Προβλεπόμενη συγκέντρωση χωρίς επιπτώσεις
REACH	Καταχώριση, αξιολόγηση, αδειοδότηση και περιορισμοί των χημικών προϊόντων, REACH
ΣΑΖ	Στατιστική αξία ζωής
SEAC	Επιτροπή Κοινωνικοοικονομικής Ανάλυσης
SVHC	Ουσία που προκαλεί πολύ μεγάλη ανησυχία

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΕΓΓΡΑΦΟ ΚΑΘΟΔΗΓΗΣΗΣ

Το παρόν έγγραφο παρέχει τεχνική καθοδήγηση σχετικά με τη διενέργεια της κοινωνικοοικονομικής ανάλυσης (εφεξής καλούμενη ΚΟΑ) στο πλαίσιο της αίτησης αδειοδότησης. Ο χρήστης της παρούσας καθοδήγησης πρέπει να είναι εξοικειωμένος με τη διαδικασία αδειοδότησης καθώς επίσης και με την καθοδήγηση σχετικά με τη σύνταξη αίτησης αδειοδότησης (βλ. Καθοδήγηση σχετικά με τη σύνταξη αίτησης αδειοδότησης).

Στο πλαίσιο του κανονισμού REACH, η ΚΟΑ είναι μια προσέγγιση που χρησιμοποιείται για την περιγραφή και ανάλυση όλων των σχετικών επιπτώσεων (δηλ. τόσο των θετικών όσο και των αρνητικών) της χορήγησης άδειας σε σύγκριση με την απόρριψη της αδειοδότησης. **Η ΚΟΑ πρέπει να αναλύει και να τεκμηριώνει κατά πόσον τα κοινωνικοοικονομικά οφέλη υπερτερούν των κινδύνων από τη συνεχιζόμενη χρήση της ουσίας για την ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον.** Η ΚΟΑ που περιλαμβάνεται σε μια αίτηση αδειοδότησης και η συμβολή τρίτων χρησιμοποιούνται στη διαδικασία λήψης αποφάσεων (από την επιτροπή ΚΟΑ του Οργανισμού και την Ευρωπαϊκή Επιτροπή) για την αξιολόγηση του κόστους και του οφέλους από τη χορήγηση άδειας / απόρριψη αδειοδότησης.

Το παράρτημα XVI του κανονισμού REACH παραθέτει τις πληροφορίες τις οποίες μπορούν ναπραγματευτούν οι φορείς που εκπονούν την κοινωνικοοικονομική ανάλυση (ΚΟΑ) και την υποβάλλουν μαζί με μια αίτηση αδειοδότησης, όπως καθορίζεται στο άρθρο 62 παράγραφος 5 στοιχείο α). Το παράρτημα XVI ορίζει τα στοιχεία που μπορεί να περιλαμβάνει η ΚΟΑ στο πλαίσιο μιας αίτησης αδειοδότησης:

- *Αντίκτυπος της χορήγησης ή της απόρριψης μιας άδειας στον ή τους αιτούντες.*
- *Αντίκτυπος σε όλους τους άλλους φορείς της αλυσίδας εφοδιασμού, τους μεταγενέστερους χρήστες και τις ενδιαφερόμενες επιχειρήσεις όσον αφορά τις εμπορικές συνέπειες, όπως ο αντίκτυπος στις επενδύσεις, την έρευνα και ανάπτυξη, την καινοτομία, τις εφάπαξ και τις λειτουργικές δαπάνες (π.χ. συμμόρφωση, μεταβατικές ρυθμίσεις, αλλαγές στις υφιστάμενες διαδικασίες, συστήματα υποβολής εκθέσεων και παρακολούθησης, εγκατάσταση νέων τεχνολογιών κ.λπ.), λαμβανομένων υπόψη των γενικών τάσεων της αγοράς και της τεχνολογίας.*
- *Αντίκτυπος στους καταναλωτές της χορήγησης ή της απόρριψης μιας άδειας. Παραδείγματος χάρη, στις τιμές των προϊόντων, στις αλλαγές στη σύνθεση ή την ποιότητα ή τις επιδόσεις των προϊόντων, στη διαθεσιμότητα προϊόντων, στην επιλογή του καταναλωτή, καθώς και στις επιπτώσεις στην υγεία του ανθρώπου και το περιβάλλον στο βαθμό που επηρεάζουν τους καταναλωτές.*
- *Κοινωνικές συνέπειες της χορήγησης ή της απόρριψης μιας άδειας. Παραδείγματος χάρη, εργασιακή ασφάλεια και απασχόληση.*
- *Διαθεσιμότητα, καταλληλότητα και τεχνική σκοπιμότητα των εναλλακτικών λύσεων ή/και τεχνολογιών, και τις σχετικές οικονομικές συνέπειες, καθώς και πληροφορίες σχετικά με το ρυθμό και τις δυνατότητες των τεχνολογικών αλλαγών στον ή τους αντίστοιχους τομείς. Στην περίπτωση αίτησης για τη χορήγηση άδειας, περιλαμβάνονται επίσης οι κοινωνικές ή/και οικονομικές συνέπειες της χρήσης των τυχόν διαθέσιμων εναλλακτικών λύσεων.*
- *Ευρύτερες επιπτώσεις στο εμπόριο, τον ανταγωνισμό και την οικονομική ανάπτυξη (ιδίως για τις ΜΜΕ και σε σχέση με τρίτες χώρες) από την χορήγηση ή την απόρριψη μιας άδειας. Στο*

σημείο αυτό, μπορούν να λαμβάνονται υπόψη τοπικές, περιφερειακές, εθνικές ή διεθνείς πτυχές.

- Στην περίπτωση απόρριψης άδειας, τα οφέλη για την υγεία του ανθρώπου και το περιβάλλον καθώς και τα κοινωνικά και οικονομικά οφέλη του προτεινόμενου περιορισμού. Παραδείγματος χάρη, υγεία των εργαζομένων, περιβαλλοντικές επιπτώσεις και κατανομή των οφελών αυτών, π.χ. γεωγραφική, ανά πληθυσμιακές ομάδες.*
- Μια ΚΟΑ μπορεί επίσης να εξετάζει οποιοδήποτε άλλο θέμα το οποίο θεωρείται σημαντικό από τον ή τους αιτούντες.*

Το παράρτημα XVI αναφέρει επίσης ότι:

«Ωστόσο, το επίπεδο λεπτομέρειας και η έκταση των ΚΟΑ, ή των συμβολών σε αυτές, αποτελεί ευθύνη του αιτούντος άδεια, ή, σε περίπτωση προτεινόμενου περιορισμού, του ενδιαφερομένου. Οι παρεχόμενες πληροφορίες μπορούν να αφορούν τον κοινωνικοοικονομικό αντίκτυπο σε οποιοδήποτε επίπεδο».

Η διαδικασία αδειοδότησης ισχύει για ουσίες που προκαλούν πολύ μεγάλη ανησυχία {άρθρο 55}. Η συνολική διαδικασία αδειοδότησης περιλαμβάνει διάφορα βήματα, όπως:

- προσδιορισμός ουσιών που προκαλούν πολύ μεγάλη ανησυχία
- παράθεση των εν λόγω ουσιών σε κατάλογο υποψήφιων ουσιών και ιεράρχηση των ουσιών για συμπερίληψη στο παράρτημα XIV
- παράθεση των εν λόγω ουσιών στο παράρτημα XIV (κατάλογος ουσιών που υπόκεινται σε αδειοδότηση)
- αιτήσεις αδειοδότησης
- χορήγηση άδειας ή απόρριψη της αδειοδότησης και
- αναθεώρηση των αδειών που έχουν χορηγηθεί.

Η διαδικασία έως ότου μια ουσία συμπεριληφθεί στο παράρτημα XIV περιγράφεται αναλυτικά στην Καθοδήγηση σχετικά με τη συμπερίληψη ουσιών στο παράρτημα XIV, η δε εκπόνηση αίτησης και η έκθεση αναθεώρησης περιγράφεται στην Καθοδήγηση σχετικά με τη σύνταξη αίτησης αδειοδότησης (Κεφάλαιο 1). Όπως σημειώθηκε ήδη, οι χρήστες της παρούσας καθοδήγησης σχετικά με την ΚΟΑ θεωρείται ότι είναι ήδη εξοικειωμένοι με την Καθοδήγηση σχετικά με τη σύνταξη αίτησης αδειοδότησης, την οποία συμπληρώνει.

1.1 Χρόνος υποβολής πληροφοριών

Το χρονικό πλαίσιο υποβολής πληροφοριών που προβλέπεται στη διαδικασία αίτησης αδειοδότησης περιγράφεται αναλυτικά στην Καθοδήγηση σχετικά με τη σύνταξη αίτησης αδειοδότησης (ανατρέξτε στην ενότητα 1.5.3 και στην εικόνα 6 της εν λόγω καθοδήγησης).

Στη διαδικασία αίτησης αδειοδότησης υπάρχουν δύο οδοί οι οποίες, στο παρόν έγγραφο, αναφέρονται ως «κοινωνικοοικονομική οδός» και «οδός επαρκούς ελέγχου» (βλ. Καθοδήγηση σχετικά με τη σύνταξη αίτησης αδειοδότησης). Οι ενότητες που ακολουθούν περιγράφουν τις δύο αυτές οδούς καθώς και τις περιπτώσεις όπου μπορεί να απαιτείται ή να χρησιμοποιείται ΚΟΑ στο πλαίσιο της κάθε οδού.

1.1.1 Κοινωνικοοικονομική οδός

Εάν ο αιτών **δεν μπορεί να καταδείξει επαρκή έλεγχο**² των κινδύνων που απορρέουν από τη χρήση της ουσίας του παραρτήματος XIV στη δική του CSR, τότε μπορεί να του χορηγηθεί άδεια **μόνο** αν αποδείξει ότι:

- δεν υπάρχουν κατάλληλες εναλλακτικές λύσεις αντί της ουσίας του παραρτήματος XIV, **και**
- τα κοινωνικοοικονομικά οφέλη από τη χρήση της ουσίας του παραρτήματος XIV (για τις ουσίες τις οποίες αφορά η αίτηση) υπερτερούν των κινδύνων που ενέχουν για το περιβάλλον και την υγεία του ανθρώπου.

Η «κοινωνικοοικονομική οδός» για την απόκτηση άδειας θα **απαιτήσει ΚΟΑ** για να καταδειχθεί ότι τα οφέλη από τη συνεχιζόμενη χρήση της ουσίας του παραρτήματος XIV υπερτερούν των κινδύνων (άρθρα 60 παράγραφοι 3 και 4 του κανονισμού REACH). Με άλλα λόγια, ένα βασικό κριτήριο απόφασης για να καθοριστεί κατά πόσον η άδεια χρήσης μιας ουσίας του παραρτήματος XIV θα χορηγηθεί στο πλαίσιο της κοινωνικοοικονομικής οδού σχετίζεται με το αν τα κοινωνικοοικονομικά οφέλη από τη χρήση της ουσίας υπερτερούν των κινδύνων που αυτή ενέχει για την υγεία του ανθρώπου και το περιβάλλον. Η ΚΟΑ είναι μια διαδικασία που ακολουθεί ο αιτών ή κάποιος τρίτος για να αξιολογήσει κατά πόσον αυτό ισχύει και, επομένως, για να διατυπώσει τα επιχειρήματά του σχετικά με τη χορήγηση ή μη της άδειας.

Η κοινωνικοοικονομική οδός ισχύει πάντοτε για τις αιτήσεις αδειοδότησης ουσιών του παραρτήματος XIV που είναι ABT, αΑαB, KMT χωρίς όριο και ουσίες που προκαλούν ισοδύναμη ανησυχία χωρίς όριο. Αυτό συμβαίνει επειδή ο κανονισμός REACH ορίζει ότι οι εν λόγω ουσίες δεν είναι δυνατόν να «ελέγχονται επαρκώς» σύμφωνα με την ενότητα 6.4 του παραρτήματος I του κανονισμού REACH. Επιπλέον, ισχύει για ουσίες KMT και ουσίες ισοδύναμης ανησυχίας που έχουν όριο επιπτώσεων, στις περιπτώσεις που δεν είναι δυνατόν να μειωθεί η έκθεση κάτω από αυτά τα οριακά επίπεδα.

Στο πλαίσιο της κοινωνικοοικονομικής οδού, οι αιτούντες πρέπει να εξηγήσουν, στην ανάλυση εναλλακτικών λύσεων, τις ενέργειες που θα απαιτηθούν, καθώς και τα χρονικά πλαίσια, για τη μετάβαση σε εναλλακτική ουσία/τεχνική. Αυτό ισχύει ιδίως σε περιπτώσεις όπου υπάρχει διαθέσιμη εναλλακτική λύση στην αγορά η οποία όμως δεν είναι ακόμα έτοιμη για άμεση υποκατάσταση (δηλ. έως την «ημερομηνία λήξης») από τον αιτούντα, ή όταν κάποιος άλλος φορέας που δραστηριοποιείται στην ίδια αγορά έχει ήδη μεταβεί ή θα μεταβεί στο άμεσο μέλλον σε εναλλακτικές λύσεις. Η αξιοπιστία της ανάλυσης εναλλακτικών λύσεων είναι ένα κρίσιμο στοιχείο για την ευνοϊκή κρίση της αίτησης στο πλαίσιο της κοινωνικοοικονομικής οδού, η δε απουσία αιτιολόγησης όσον αφορά την ύπαρξη και καταλληλότητα εναλλακτικών λύσεων μπορεί να

² Σύμφωνα με την ενότητα 6.4 του παραρτήματος I του κανονισμού REACH. Αυτό ορίζεται στο {άρθρο 60 παράγραφος 2} του κανονισμού REACH.

οδηγήσει σε αρνητική απόφαση, ιδίως εάν τρίτοι (που μπορεί να παράσχουν πληροφορίες δυνάμει του άρθρου 64 παράγραφος 2) ή άλλοι αιτούντες έχουν μεταβεί σε κάποια εναλλακτική λύση. Η έλλειψη δραστηριοτήτων έρευνας και ανάπτυξης εναλλακτικών λύσεων πρέπει να οδηγήσει στον καθορισμό περιόδων επανεξέτασης μικρότερης διάρκειας.

1.1.2 Οδός επαρκούς ελέγχου

Εάν ο αιτών **μπορεί να καταδείξει κατάλληλο έλεγχο**² των κινδύνων που απορρέουν από τη χρήση της ουσίας του παραρτήματος XIV στη δική του CSR (για τις ουσίες τις οποίες αφορά η αίτηση), τότε μπορεί να του χορηγηθεί άδεια εφόσον:

- δεν υπάρχουν εναλλακτικές λύσεις αντί της ουσίας του παραρτήματος XIV ή
- υπάρχουν κατάλληλες εναλλακτικές λύσεις αντί της ουσίας του παραρτήματος XIV, για τις οποίες παρέχει σχέδιο υποκατάστασης.

Αυτή η οδός αποκαλείται «οδός επαρκούς ελέγχου» για την αδειοδότηση.

Προκειμένου να του χορηγηθεί άδεια, ο αιτών πρέπει να καταδείξει στην CSR που περιλαμβάνεται στην αίτηση ότι η ουσία του παραρτήματος XIV μπορεί να ελέγχεται επαρκώς² (βλ. κεφάλαιο 2 της Καθοδήγησης σχετικά με τη σύνταξη αίτησης αδειοδότησης).

Η οδός επαρκούς ελέγχου θα ισχύει για τις αιτήσεις αδειοδότησης οι οποίες αφορούν ουσίες του παραρτήματος XIV, που είναι ουσίες KMT και για τις οποίες μπορεί να καθοριστεί όριο (δηλ. DNEL), καθώς και ουσίες ισοδύναμης ανησυχίας για τις οποίες μπορεί να καθοριστεί όριο (δηλ. DNEL ή PNEC), και εφόσον μπορεί να καταδειχθεί ότι τα σενάρια έκθεσης που υλοποιούνται και συνιστώνται επιτυγχάνουν έλεγχο των κινδύνων κάτω από αυτά τα επίπεδα. Εάν από την ανάλυση προκύψει ότι διατίθενται κατάλληλες εναλλακτικές λύσεις, τότε ο αιτών πρέπει να εκπονήσει και να υποβάλει σχέδιο υποκατάστασης. Το σχέδιο υποκατάστασης αναλύει τους τρόπους και το χρονικό πλαίσιο εντός του οποίου ο αιτών θα πραγματοποιήσει τη μετάβαση στο υποκατάστατο (βλ. επίσης Καθοδήγηση σχετικά με τη σύνταξη αίτησης αδειοδότησης).

Η ΚΟΑ δεν είναι υποχρεωτική για αιτήσεις που ακολουθούν την οδό επαρκούς ελέγχου. Ωστόσο, συνιστάται θερμά στον αιτούντα να υποβάλει ΚΟΑ για να στηρίξει την αίτησή του, εφόσον θεωρεί ότι οι κοινωνικοοικονομικές πληροφορίες είναι σχετικές –για παράδειγμα, για τον καθορισμό της χρονικά περιορισμένης περιόδου επανεξέτασης ή οποιωνδήποτε προϋποθέσεων στην απόφαση αδειοδότησης.

1.2 Σε ποιον απευθύνεται η καθοδήγηση;

Η παρούσα καθοδήγηση απευθύνεται σε όποιον προτίθεται να διενεργήσει μια κοινωνικοοικονομική ανάλυση για την παραγωγή πληροφοριών που θα υποστηρίξουν μια αίτηση αδειοδότησης ή θα παρέχει στοιχεία σχετικά με τις κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις της χορήγησης άδειας ή της απόρριψης της αδειοδότησης. Στο πλαίσιο αδειοδότησης υπάρχουν δύο κατηγορίες φορέων που μπορούν να διενεργήσουν ΚΟΑ και να υποβάλουν τα αποτελέσματα της ΚΟΑ στον Οργανισμό:

- **ο αιτών** δηλ. ο παρασκευαστής/εισαγωγέας (Π/Ε) ή ο μεταγενέστερος χρήστης (ΜΧ), ο οποίος υποβάλλει ατομικά ή από κοινού αίτηση αδειοδότησης χρήσεων για ουσία του παραρτήματος XIV, και

- **οι τρίτοι** (ένας φορέας εκτός του αιτούντος και του Οργανισμού) που έχουν την ευκαιρία να υποβάλουν πληροφορίες σχετικά με εναλλακτικές λύσεις, καθώς και να περιγράψουν το κοινωνικοοικονομικό όφελος και κόστος που απορρέει από τη συνεχιζόμενη χρήση ή από την απόρριψη της αδειοδότησης ουσίας του παραρτήματος XIV. Αυτό αποτελεί ανταπόκριση στη δημοσίευση γενικών πληροφοριών, στον δικτυακό τόπο του Οργανισμού, σχετικά με τις χρήσεις για τις οποίες έχουν υποβληθεί αιτήσεις.

Η καθοδήγηση έχει στόχο την περιγραφή *ορθών πρακτικών* και, επομένως, αναμένεται να αποτελέσει ένα χρήσιμο έγγραφο αναφοράς για την επιτροπή ΚΟΑ του Οργανισμού η οποία είναι υπεύθυνη για την επισκόπηση και σύνταξη γνώμων (μεταξύ άλλων) με αντικείμενο τους κοινωνικοοικονομικούς παράγοντες, καθώς και για τη διαθεσιμότητα και καταλληλότητα εναλλακτικών λύσεων, στο πλαίσιο αίτησης αδειοδότησης και οποιασδήποτε συμβολής από τρίτους. Η καθοδήγηση μπορεί επίσης να συνδράμει την Επιτροπή, η οποία θα λάβει την τελική απόφαση για την αδειοδότηση χρήσης ουσίας του παραρτήματος XIV μέσω της διαδικασίας επιτροπολογίας (βλ. γλωσσάριο).

Το μεγαλύτερο μέρος της καθοδήγησης περιγράφει τις ενέργειες που απαιτούνται από την πλευρά του αιτούντος. Εάν κάποιος τρίτος επιθυμεί να υποβάλει πλήρη ΚΟΑ, πρέπει να ακολουθήσει λίγο ως πολύ τα ίδια βήματα με τον αιτούντα, παρότι μπορεί να έχει πρόσβαση σε διαφορετικούς τύπους και επίπεδα πληροφοριών που θα ήθελε να υποβάλει. Εάν κάποιος τρίτος επιθυμεί να υποβάλει στοιχεία για ορισμένες μόνο πτυχές ΚΟΑ, πρέπει να ακολουθήσει την καθοδήγηση σχετικά τις συγκεκριμένες πτυχές.

1.3 Οι σκοποί της κοινωνικοοικονομικής ανάλυσης (ΚΟΑ)

1.3.1 Γιατί είναι σημαντική η ΚΟΑ;

Ο τίτλος VII του κανονισμού REACH ορίζει τη διαδικασία βάσει της οποίας χορηγείται η άδεια. Ο αιτών είναι σκόπιμο να βεβαιωθεί ότι οι επιτροπές αξιολόγησης κινδύνων και κοινωνικοοικονομικής ανάλυσης του Οργανισμού, καθώς και η Επιτροπή, μπορούν να ενεργήσουν γρήγορα μετά την υποβολή της αίτησής του. Αυτό γίνεται ακόμη πιο γρήγορα στις περιπτώσεις όπου εκπονείται μια αίτηση καλής ποιότητας, η οποία περιλαμβάνει την αιτιολόγηση για τη χορήγηση άδειας και παρέχει μια σαφή άποψη για το κόστος και το όφελος της άδειας που χορηγείται.

Η ΚΟΑ διευκολύνει τη συστηματική και πλήρη σύγκριση του σχετικού οφέλους/κόστους που προκύπτει από τη συνεχιζόμενη χρήση ουσίας του παραρτήματος XIV με το κόστος/όφελος που προκύπτει από τη διακοπή της χρήσης της ουσίας. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τον αιτούντα ή κάποιον τρίτο για την παροχή πληροφοριών προκειμένου να αποφασιστεί η χορήγηση ή μη της άδειας με βάση τα κοινωνικοοικονομικά επιχειρήματα (καθώς και άλλες πτυχές που περιλαμβάνονται στην αίτηση ή σε άλλη υποβολή). (Βλ. επίσης Καθοδήγηση σχετικά με τη σύνταξη αίτησης αδειοδότησης.)

Οι περιστάσεις στις οποίες ο **αιτών** (δηλ. ο παρασκευαστής/εισαγωγέας (Π/Ε) ή/και ο μεταγενέστερος χρήστης (ΜΧ)) ίσως χρειαστεί ή επιθυμεί να υποβάλει ΚΟΑ στο πλαίσιο της αίτησής του αναφέρονται ακολούθως:

Κοινωνικοοικονομική οδός

- **Σκοπός 1:** Όταν δεν είναι δυνατόν να καταδειχθεί ο επαρκής έλεγχος κινδύνων που απορρέουν από τη χρήση ουσίας του παραρτήματος XIV σύμφωνα με το παράρτημα I, ενότητα 6.4³ για συγκεκριμένες χρήσεις της ουσίας του παραρτήματος XIV, καθώς και όταν δεν υπάρχουν εναλλακτικές ουσίες ή τεχνολογίες.

Σε αυτή την περίπτωση η άδεια μπορεί να χορηγηθεί μόνο αν αποδειχθεί ότι τα κοινωνικοοικονομικά οφέλη υπερτερούν των κινδύνων από τη χρήση της ουσίας για την ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον {άρθρο 60 παράγραφος 4}. Σε αυτές τις περιπτώσεις, η υποβολή ΚΟΑ αποτελεί, στην πράξη, υποχρεωτικό τμήμα της αίτησης αδειοδότησης. Αυτό συμβαίνει επειδή η υποβολή ΚΟΑ μαζί με την αίτηση είναι ο μόνος τρόπος για τον αιτούντα να καταδείξει ότι τα κοινωνικοοικονομικά οφέλη υπερτερούν των κινδύνων.

Ο σκοπός αυτός αποτελεί το κεντρικό θέμα της καθοδήγησης. Ωστόσο, η καθοδήγηση και οι μέθοδοί της μπορούν να χρησιμοποιηθούν και για άλλους τύπους αδειοδοτήσεων, όπως περιγράφεται παρακάτω.

Οδός επαρκούς ελέγχου

- **Σκοπός 2:** Οι αιτούντες μπορούν, αν το επιθυμούν, να υποστηρίξουν την αίτησή τους με ΚΟΑ στο πλαίσιο της οδού επαρκούς ελέγχου για αδειοδότηση, στις περιπτώσεις όπου η ανάλυση εναλλακτικών λύσεων αποδεικνύει ότι δεν υπάρχουν κατάλληλες εναλλακτικές λύσεις. Η ΚΟΑ μπορεί να παρέχει πρόσθετες κοινωνικοοικονομικές πληροφορίες, οι οποίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τις επιτροπές του Οργανισμού και την Επιτροπή για τον καθορισμό των προϋποθέσεων αδειοδότησης ή της περιόδου επανεξέτασης.
- **Σκοπός 3:** Οι αιτούντες μπορούν, αν το επιθυμούν, να υποβάλουν τεκμηρίωση για μια ΚΟΑ προκειμένου να υποστηρίξουν ένα σχέδιο υποκατάστασης.

Αιτήσεις που αφορούν ήδη χορηγηθείσες άδειες

- **Σκοπός 4:** Ένας αιτών αδειοδότηση μπορεί να χρησιμοποιεί ή να παραπέμπει στα αποτελέσματα ΚΟΑ (ή/και σε άλλα μέρη της αίτησης) η οποία περιλαμβάνεται σε αίτηση που αφορά ήδη χορηγηθείσα άδεια (με την άδεια του προηγούμενου αιτούντος) και να τα επικαιροποιήσει εφόσον χρειασθεί {άρθρο 63 παράγραφος 2}.

Ο σκοπός αυτός δεν επεξηγείται στην παρούσα καθοδήγηση, καθώς ο αιτών πρέπει να έχει σαφή άποψη για τα μέρη της αίτησης που σχετίζονται με ήδη χορηγηθείσα άδεια τα οποία πρέπει να διατηρηθούν ως έχουν, να επικαιροποιηθούν ή να επεκταθούν.

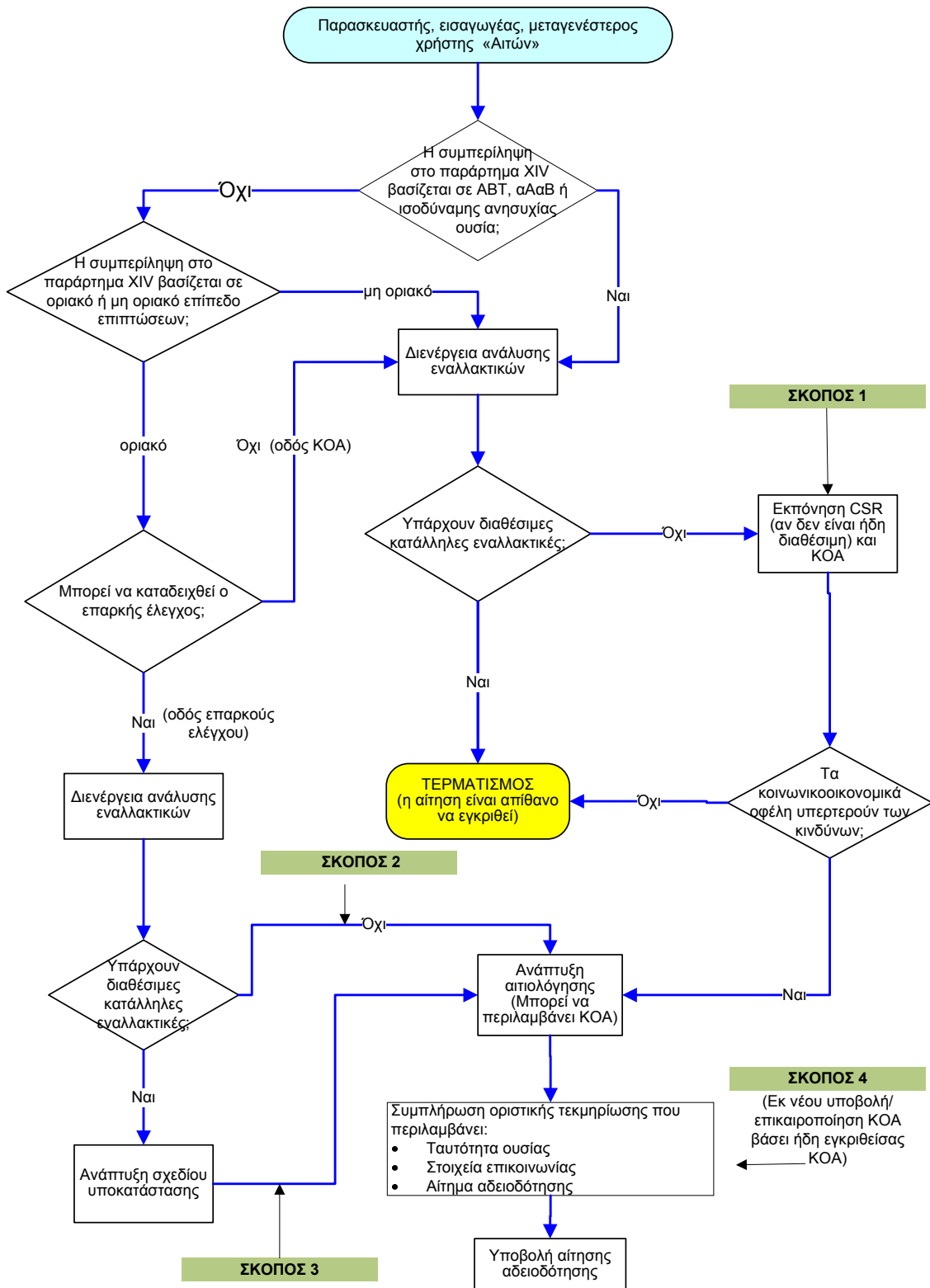
Η Επιτροπή μπορεί επίσης να χρησιμοποιήσει τα μέρη της ΚΟΑ της αίτησης αδειοδότησης κατά τη λήψη απόφασης, σχετικά με το χρονοδιάγραμμα επανεξέτασης, τις προϋποθέσεις χορήγησης της άδειας καθώς και τυχόν συμφωνίες παρακολούθησης.

Η Εικόνα 1 **Διάγραμμα ροής αδειοδότησης**

συνοψίζει τις περιστάσεις αυτές σε ένα διάγραμμα ροής.

³ Αυτό μπορεί να συμβαίνει είτε επειδή ο επαρκής έλεγχος δεν αποδεικνύεται για ουσίες ΚΜΤ με όριο ή άλλες ουσίες με όριο, ή δεν μπορεί να αποδειχθεί για ουσίες ΚΜΤ χωρίς όριο, άλλες ουσίες χωρίς όριο και ουσίες ΑΒΤ/αΑαΒ.

Εικόνα 1 Διάγραμμα ροής αδειοδότησης



Στην Εικόνα 1 Διάγραμμα ροής αδειοδότησης

, τα μέρη της διαδικασίας αδειοδότησης που σχετίζονται με την παρούσα καθοδήγηση επισημαίνονται με πράσινο χρώμα.

1.3.2 Σκοπός 1: ΚΟΑ για την υποστήριξη αίτησης στο πλαίσιο της κοινωνικοοικονομικής οδού

Τα τεκμηριωμένα αποτελέσματα της ΚΟΑ αποτελούν ουσιαστικό τμήμα της αίτησης προκειμένου ο αιτών να υποστηρίξει ότι τα κοινωνικοοικονομικά οφέλη υπερτερούν των κινδύνων για την ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον. Η ανάλυση εναλλακτικών λύσεων (κεφάλαιο 3 της Καθοδήγησης σχετικά με τη σύνταξη αίτησης αδειοδότησης) θα έχει καταδείξει την άποψη του αιτούντος ότι δεν διαθέτει κατάλληλες εναλλακτικές λύσεις και, επομένως, η τεκμηρίωση της ΚΟΑ χρησιμοποιείται από τον αιτούντα για να διατυπώσει τα κοινωνικοοικονομικά επιχειρήματα με σκοπό να αιτιολογήσει τη συνεχιζόμενη χρήση της ουσίας.

Για **ουσίες χωρίς όριο**⁴, θεωρητικά δεν υπάρχει ασφαλές επίπεδο έκθεσης (δηλ. ο επαρκής έλεγχος κινδύνων που απορρέουν από τη χρήση της ουσίας του παραρτήματος XIV δεν μπορεί να καταδειχθεί σύμφωνα με τον κανονισμό REACH παράρτημα I, ενότητα 6.4). Επομένως, η κατάδειξη του επιπέδου ελέγχου (μέτρα διαχείρισης του κινδύνου και συνθήκες λειτουργίας) και ο συνεπαγόμενος υπολειμματικός κίνδυνος, όπως ορίζονται στην έκθεση χημικής ασφάλειας (CSR), πρέπει να αντισταθμίζουν τα κοινωνικοοικονομικά οφέλη από τη συνεχιζόμενη χρήση.

Για **ουσίες με όριο** (π.χ. ουσίες KMT για τις οποίες μπορεί να προσδιοριστεί όριο) για τις οποίες δεν μπορεί να καταδειχθεί επαρκής έλεγχος των κινδύνων που απορρέουν από τη χρήση της ουσίας του παραρτήματος XIV {παράρτημα I παράγραφος 6.4}, τα επιχειρήματα και η ανάλυση μπορούν να περιλαμβάνουν και τις κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις των δράσεων που απαιτούνται για τον επαρκή έλεγχο των κινδύνων (σε σύγκριση με τα μέτρα ελέγχου που ορίζονται στην CSR). Σε αυτές τις περιπτώσεις, η ΚΟΑ πρέπει επίσης να καταδεικνύει ότι ο υπολειμματικός κίνδυνος από τη συνεχιζόμενη χρήση (όταν δεν ελέγχεται επαρκώς) αντισταθμίζεται από τα οφέλη της συνεχιζόμενης χρήσης.

Η τεκμηρίωση της ΚΟΑ πρέπει να παρουσιάζει ισχυρά επιχειρήματα που συγκρίνουν τους κινδύνους με τα οφέλη και αποδεικνύουν ότι η συνεχιζόμενη χρήση της ουσίας θα εξακολουθήσει να ωφελεί το κοινωνικό σύνολο. Θα χρειαστεί επίσης να εξεταστεί κατά πόσον αυτό ενδέχεται να αλλάξει με την πάροδο του χρόνου.

Η Επιτροπή, με βάση τη γνώμη της κανονιστικής επιτροπής⁵, θα λάβει την τελική απόφαση σχετικά με τη χορήγηση άδειας ή την απόρριψη της αδειοδότησης (λαμβάνοντας υπόψη τις γνώμες των επιτροπών του Οργανισμού). Επομένως, είναι πολύ σημαντικό ο αιτών να τεκμηριώνει, με διαφανή τρόπο, όχι μόνο τα συμπεράσματά του, αλλά και τον τρόπο με τον οποίο κατέληξε σε αυτά, συμπεριλαμβάνοντας, για παράδειγμα, παραδοχές, συλλεχθέντα δεδομένα, αξιολογήσεις και εφαρμοζόμενες μεθόδους.

⁴ Ουσίες KMT χωρίς όριο, άλλες ουσίες χωρίς όριο, ουσίες ABT ή αΑαB και ουσίες που προσδιορίζονται ως SVHC με βάση τις ιδιότητες ABT / αΑαB.

⁵ Βλ. επίσης γλωσσάριο: *διαδικασία επιτροπολογίας και διαδικασία κανονιστικής επιτροπής*.

Η άδεια μπορεί να αναθεωρείται ανά πάσα στιγμή σε περίπτωση μεταβολής των περιστάσεων ή νέων πληροφοριών σχετικά με υποκατάστατα {άρθρο 61 παράγραφος 2}, συμπεριλαμβανομένων των κοινωνικοοικονομικών επιπτώσεων.

Σε περίπτωση που απαιτείται ΚΟΑ για αδειοδότηση μέσω της κοινωνικοοικονομικής οδού, ο στόχος είναι σαφής:

Να αξιολογηθεί κατά πόσον τα κοινωνικοοικονομικά οφέλη από τη συνεχιζόμενη χρήση⁶ της ουσίας του παραρτήματος XIV υπερτερούν των κινδύνων που ενέχει για την ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον.

Η τεκμηρίωση της ΚΟΑ πρέπει να παρουσιάζει τα κοινωνικοοικονομικά οφέλη που προκύπτουν από τη συνεχιζόμενη χρήση (για τις χρήσεις για τις οποίες ο αιτών έχει υποβάλλει αίτηση) και τις κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις από την απόρριψη της αδειοδότησης.

Εάν η ΚΟΑ δεν καταδεικνύει ότι τα κοινωνικοοικονομικά οφέλη υπερτερούν των κινδύνων, τότε η διαδικασία αίτησης θα τερματίζεται. Συνεπώς, οι εργασίες σχετικά με την ΚΟΑ πρέπει να πραγματοποιούνται κατά προτίμηση σε αρχικό στάδιο, συνήθως παράλληλα με την ανάλυση εναλλακτικών λύσεων.

Εάν στην ανάλυση εναλλακτικών λύσεων χρησιμοποιούνται επιχειρήματα μη σκοπιμότητας η οποία οφείλεται σε οικονομικούς λόγους (για να καταδειχθεί ότι μια πιθανή εναλλακτική λύση δεν είναι κατάλληλη), ο αιτών ίσως θελήσει να αναπτύξει περαιτέρω τον συλλογισμό αυτό στην ΚΟΑ.

1.3.3 Σκοποί 2-3: ΚΟΑ για την υποστήριξη αίτησης στο πλαίσιο της οδού επαρκούς ελέγχου

Πρόκειται για την περίπτωση όπου ο επαρκής έλεγχος των κινδύνων που απορρέουν από τη χρήση της ουσίας του παραρτήματος XIV **μπορεί** να καταδειχθεί {άρθρο 60 παράγραφος 2}. Η τεκμηρίωση ΚΟΑ **μπορεί** να χρησιμοποιηθεί για την υποστήριξη της αίτησης. Η ΚΟΑ μπορεί να αιτιολογήσει τις δεσμεύσεις που παρατίθενται στο σχέδιο υποκατάστασης, καθώς και να συμπεριλάβει την ανάλυση και αξιολόγηση των κοινωνικοοικονομικών επιπτώσεων της μετάβασης από την ουσία του παραρτήματος XIV στην εναλλακτική λύση.

Σκοπός 2

Στο πλαίσιο της οδού επαρκούς ελέγχου, όταν ο αιτών διαπιστώνει από την ανάλυση εναλλακτικών λύσεων ότι δεν υπάρχουν εναλλακτικές λύσεις, τότε ίσως επιθυμεί να υποστηρίξει την αίτησή του με ΚΟΑ παρέχοντας πρόσθετες κοινωνικοοικονομικές πληροφορίες, οι οποίες μπορούν να

⁶ Ως χρήση ορίζεται η χρήση υπό τις προϋποθέσεις που παρατίθενται στα σενάρια έκθεσης στην CSR του αιτούντος. Η ΚΟΑ θα καλύψει τις συγκεκριμένες χρήσεις που περιλαμβάνονται στην αίτηση αδειοδότησης (βλ. Καθοδήγηση σχετικά με τη σύνταξη αίτησης αδειοδότησης).

χρησιμοποιηθούν από τις επιτροπές του Οργανισμού και την Επιτροπή για τον καθορισμό των προϋποθέσεων αδειοδότησης ή της περιόδου επανεξέτασης⁷.

Ο στόχος ΚΟΑ που υποστηρίζει μια αίτηση μέσω της οδού επαρκούς ελέγχου (όταν δεν υπάρχει καμία εναλλακτική λύση) είναι να παρέχει πρόσθετες κοινωνικοοικονομικές πληροφορίες οι οποίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τις επιτροπές του Οργανισμού και την Επιτροπή για τον καθορισμό των προϋποθέσεων αδειοδότησης ή της περιόδου επανεξέτασης.

Σκοπός 3

Το σχέδιο υποκατάστασης είναι μια δέσμευση σε ό,τι αφορά την ανάληψη των δράσεων που απαιτούνται για την υποκατάσταση της ουσίας του παραρτήματος XIV εντός δεδομένου χρονοδιαγράμματος. Πρέπει να αναφέρει τις δράσεις που θα αναληφθούν για την υποκατάσταση της ουσίας του παραρτήματος XIV, καθώς και τις συγκεκριμένες προθεσμίες για τις δράσεις αυτές. Η ΚΟΑ μπορεί, στην προκειμένη περίπτωση, να διαδραματίσει σημαντικό ρόλο στον καθορισμό των αιτιολογήσεων των εν λόγω δράσεων, ιδίως δε του χρονοδιαγράμματος που παρουσιάζεται στο σχέδιο. Κατά τη λήψη απόφασης, η Επιτροπή θα λάβει υπόψη τις πληροφορίες στο σχέδιο υποκατάστασης σχετικά με τη διάρκεια της χρονικά περιορισμένης περιόδου επανεξέτασης. Λεπτομέρειες σχετικά με την εκπόνηση σχεδίου υποκατάστασης παρατίθενται στην Καθοδήγηση σχετικά με τη σύνταξη αίτησης αδειοδότησης (κεφάλαιο 4).

Ο στόχος ΚΟΑ που υποστηρίζει μια αίτηση μέσω της οδού επαρκούς ελέγχου όταν υπάρχουν εναλλακτικές λύσεις είναι να αξιολογεί τα κοινωνικοοικονομικά οφέλη από τη σταδιακή μετάβαση στις εναλλακτικές λύσεις.

Ο αιτών πρέπει να δείξει στο σχέδιο υποκατάστασης τη δέσμευσή του για τη μετάβαση στις εναλλακτικές λύσεις. Επομένως, ο χρόνος της μετάβασης είναι κρίσιμος. Ο ρόλος της τεκμηρίωσης της ΚΟΑ σε αυτήν την περίπτωση είναι να θέσει σαφή κοινωνικοοικονομικά επιχειρήματα που υποστηρίζουν ένα προτεινόμενο χρονοδιάγραμμα. Οι αναλύσεις αυτές μπορεί, για παράδειγμα, να βασίζονται στην ανάπτυξη της αγοράς για τις εναλλακτικές λύσεις και στην αιτιολόγηση των εμποδίων (όπως το κόστος) προς τη μετάβαση.

⁷Στην περίπτωση αυτή, η αδειοδότηση δεν αποφασίζεται με κριτήριο το κατά πόσον ο αιτών αποδεικνύει ότι τα κοινωνικοοικονομικά οφέλη από τη συνεχιζόμενη χρήση υπερτερούν των κινδύνων. Ωστόσο, ίσως επιθυμεί να υποστηρίξει τα επιχειρήματά του αποδεικνύοντας ότι η χρήση πιθανών εναλλακτικών λύσεων θα οδηγήσει σε μη αποδεκτές κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις. Επομένως, η ανάλυση θα είναι παρόμοια με αυτήν που παρουσιάζεται στο πλαίσιο της κοινωνικοοικονομικής οδού. Επιπλέον, τα επιχειρήματα που διατυπώνονται στην έκθεση ΚΟΑ μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την παροχή πληροφοριών στον Οργανισμό και την Επιτροπή, καθώς και ενός πλαισίου για τον καθορισμό της περιόδου επανεξέτασης ή/και τυχόν προϋποθέσεων.

1.4 «Γρήγορος οδηγός» - Πώς πρέπει να πραγματοποιείται η ανάληψη της κοινωνικοοικονομικής ανάλυσης (ΚΟΑ);

Η ενότητα αυτή παρέχει μια συνοπτική επισκόπηση του στόχου και της διαδικασίας ανάπτυξης και τεκμηρίωσης ΚΟΑ. Παρότι ο στόχος του παρόντος εγγράφου είναι να παράσχει καθοδήγηση (και όχι μια προκαθορισμένη προσέγγιση), **συνιστάται θερμά στους χρήστες να εξοικειωθούν με ολόκληρο το κείμενο πριν ξεκινήσουν την εκπόνηση της ΚΟΑ.**

1.4.1 Η συνολική διαδικασία ΚΟΑ

Ο κύριος σκοπός της έκθεσης ΚΟΑ είναι να στηρίξει την επιχειρηματολογία που χρησιμοποιείται στη λήψη αποφάσεων σχετικά με μια αίτηση αδειοδότησης που υποβάλλεται δυνάμει του κανονισμού REACH. Η κύρια πρόκληση κατά την εκπόνηση ΚΟΑ είναι η δυνατότητα χρήσης των διαθέσιμων πληροφοριών για τον προσδιορισμό (και, όπου είναι δυνατόν, την ποσοτικοποίηση) των πιθανών επιπτώσεων από την απόρριψη της αδειοδότησης κατά αναλογικό τρόπο και με τεκμηριωμένη επιχειρηματολογία.

Μία από τις κύριες προκλήσεις κατά τη διενέργεια ΚΟΑ είναι ο ορισμός των σεναρίων «μη χρήσης» (δηλ. «τι συμβαίνει» σε περίπτωση απόρριψης της αδειοδότησης), ιδίως σε ό,τι αφορά πιθανή ανταπόκριση εκ μέρους των σχετικών φορέων (παρασκευαστές, μεταγενέστεροι χρήστες, καταναλωτές, προμηθευτές εναλλακτικών ουσιών, κλπ.) εάν η ουσία δεν είναι πλέον διαθέσιμη για μια δεδομένη χρήση. Αναπτύσσεται ένα σενάριο για την πιθανή ανταπόκριση κάθε φορέα που εμπλέκεται στις συναφείς αλυσίδες εφοδιασμού. Καθώς η απόρριψη της αδειοδότησης μπορεί να έχει ως συνέπεια ποικίλες αποκρίσεις από τους φορείς, ίσως χρειαστεί να αναπτυχθούν περισσότερα από ένα πιθανά σενάρια ανταπόκρισης για την περίπτωση απόρριψης της αδειοδότησης. Μια πρόσθετη πρόκληση είναι η δυνατότητα εντοπισμού και χρήσης των σωστών στοιχείων για την εκτίμηση των επιπτώσεων στο πλαίσιο κάθε τέτοιας πιθανής ανταπόκρισης.

Ποια είναι τα κριτήρια μιας «καλής» ΚΟΑ; - Κύρια στοιχεία για την ανάληψη ΚΟΑ

Ακολουθούν τα κύρια στοιχεία της προσέγγισης ΚΟΑ που περιγράφεται στην παρούσα καθοδήγηση. Η καθοδήγηση παρουσιάζει μια συστηματική προσέγγιση, βοηθώντας τον χρήστη να αναπτύξει μια αναλογική και αντικειμενική ΚΟΑ. Ο αιτών ή ένας τρίτος μπορεί να επιλέξει να ακολουθήσει διαφορετική προσέγγιση, αν το επιθυμεί.

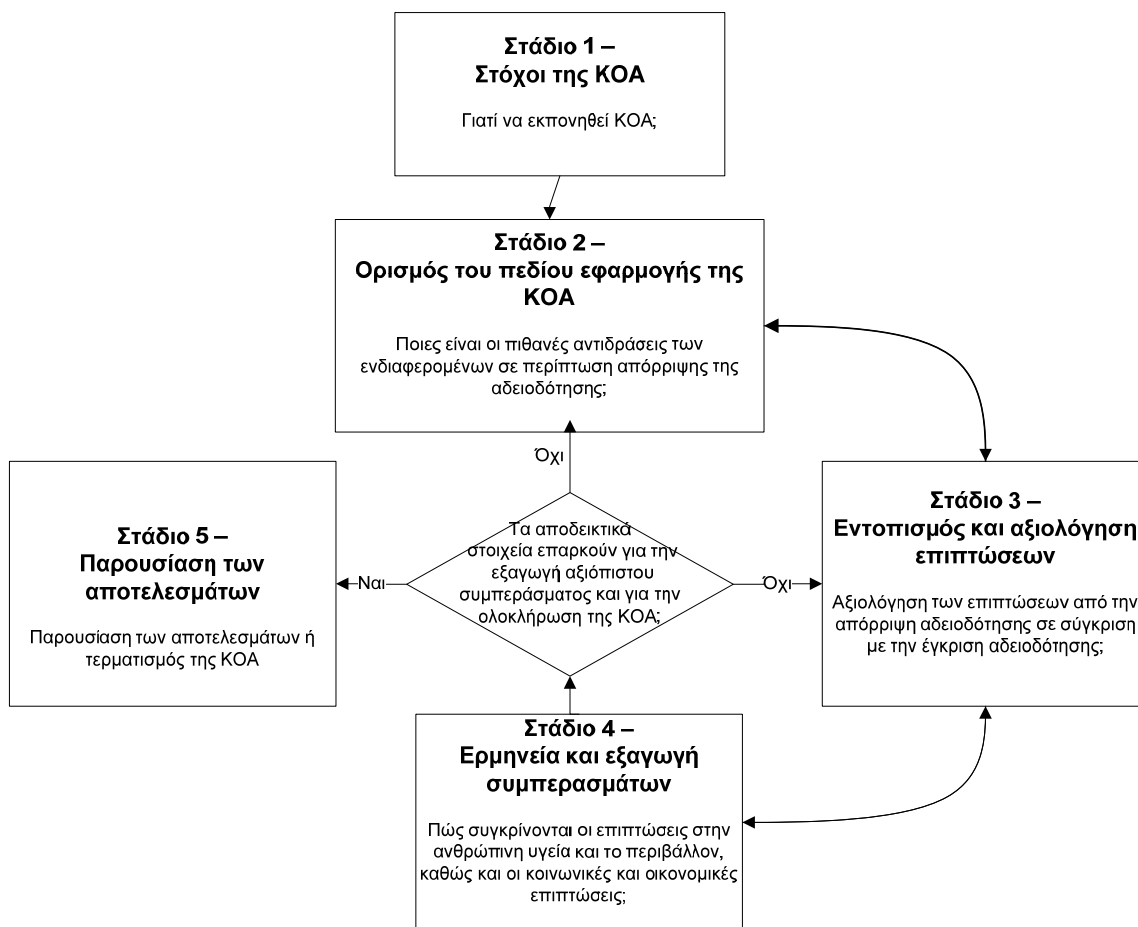
- Διενέργεια της ΚΟΑ ως **επαναληπτική διαδικασία**. Έναρξη με μια ποιοτική αξιολόγηση που βασίζεται σε άμεσα διαθέσιμα δεδομένα η οποία ακολουθείται από πρόσθετες επαναλήψεις (εφόσον αυτές θεωρούνται απαραίτητες) που αποσκοπούν στην παροχή περισσότερων λεπτομερειών και μιας πιο ποσοτικής αξιολόγησης, καλύπτοντας όλες τις κύριες επιπτώσεις με επαρκώς ισχυρά επιχειρήματα ώστε να μπορεί να εξαχθεί συμπέρασμα.
- Προσδιορισμός του σεναρίου (ή των σεναρίων) «μη χρήσης» σε αρχικό στάδιο της διαδικασίας. Είναι σημαντικό να εξεταστούν όλα τα πιθανά είδη ανταπόκρισης στην περίπτωση μη διαθεσιμότητας της ουσίας (παρότι τα πιο πιθανά προφανώς θα απαιτήσουν αναλυτικότερη αξιολόγηση). Αυτό είναι πιθανότερο να γίνει καλύτερα στο πλαίσιο διαβούλευσης με τα εμπλεκόμενα μέρη της αλυσίδας εφοδιασμού και, πιθανόν, με τους καταναλωτές/πελάτες που χρησιμοποιούν τα αντικείμενα τα οποία παράγονται χρησιμοποιώντας την ουσία. Τα σενάρια που θεωρούνται συναφή καθορίζουν το πεδίο εφαρμογής της ΚΟΑ στα είδη των επιπτώσεων που πρέπει να συμπεριληφθούν, καθώς και

παράγοντες όπως η χρονική περίοδος και η γεωγραφική κάλυψη.

- Διενέργεια της ΚΟΑ σε πέντε στάδια:
 - Στάδιο 1: Ορισμός των στόχων της ΚΟΑ (γιατί εκπονείται η ΚΟΑ;)
 - Στάδιο 2: Ορισμός του πεδίου εφαρμογής της ΚΟΑ (ποια είναι τα «αιτούμενα σενάρια χρήσης» και τα σενάρια «μη χρήσης» και ποιες είναι οι εμπλεκόμενες αλυσίδες εφοδιασμού;)
 - Στάδιο 3: Προσδιορισμός και αξιολόγηση των επιπτώσεων (ποιες είναι οι αναμενόμενες επιπτώσεις από τη χορήγηση άδειας σε σύγκριση με την απόρριψη αδειοδότησης – δηλ. ποιες είναι οι διαφορές ανάμεσα στο «αιτούμενο σενάριο χρήσης» και στο σενάριο «μη χρήσης»;))
 - Στάδιο 4: Ερμηνεία και εξαγωγή συμπερασμάτων (απαρίθμηση των επιπτώσεων στην ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον, καθώς και των κοινωνικών, οικονομικών και άλλων επιπτώσεων, με σκοπό την αξιολόγηση του καθαρού οφέλους και του καθαρού κόστους από τη χορήγηση άδειας/απόρριψη αδειοδότησης)
 - Στάδιο 5: Παρουσίαση των αποτελεσμάτων (σύνταξη έκθεσης που τεκμηριώνει με διαφανή τρόπο τα αποτελέσματα και τις παραδοχές που χρησιμοποιούνται στην ανάλυση)
- Έλεγχος ότι **ελήφθησαν υπόψη οι αβεβαιότητες** που μπορεί να προκύψουν στη διάρκεια της διαδικασίας ΚΟΑ:
 - Εξέταση αβεβαιοτήτων καθ' όλη τη διαδικασία ΚΟΑ (όχι μόνο στο τέλος της ανάλυσης)
 - Ελαχιστοποίηση αβεβαιοτήτων όπου είναι δυνατόν
 - Αξιολόγηση της σημασίας των αβεβαιοτήτων για το αποτέλεσμα της ΚΟΑ. Το στοιχείο αυτό μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να αποφασιστεί η συλλογή περαιτέρω πληροφοριών που μπορούν να μειώσουν με τον βέλτιστο τρόπο τις αβεβαιότητες και, επομένως, να οδηγήσουν σε ένα αξιόπιστο αποτέλεσμα της ΚΟΑ
 - Παρακολούθηση/τεκμηρίωση όλων των αβεβαιοτήτων.
- Παρουσίαση και τεκμηρίωση με διαφανή τρόπο των κύριων αποφάσεων/παραδοχών που έγιναν κατά την εκπόνηση της ΚΟΑ, συμπεριλαμβανομένων «αρνητικών» αποφάσεων , π.χ., το γιατί το πεδίο εφαρμογής περιορίστηκε σε μια ορισμένη γεωγραφική περιοχή της αλυσίδας εφοδιασμού και γιατί δεν εξετάστηκαν ορισμένες επιπτώσεις.
- Δεν υπάρχει χρυσός κανόνας όσον αφορά την έκταση της έκθεσης ΚΟΑ, αλλά πρέπει να συνοδεύεται από περίληψη η οποία να μην υπερβαίνει τις 10 σελίδες.

Στην Εικόνα 2 απεικονίζεται ο επαναληπτικός χαρακτήρας της διαδικασίας ανάλυσης ΚΟΑ.

Εικόνα 2 Απλοποιημένο διάγραμμα ροής της διαδικασίας εκπόνησης ΚΟΑ



Η Στην Εικόνα 2 απεικονίζεται ο επαναληπτικός χαρακτήρας της διαδικασίας ανάλυσης ΚΟΑ.

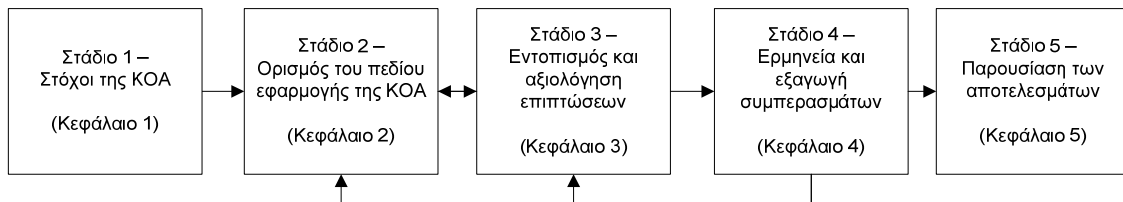
απεικονίζει τα πέντε προτεινόμενα στάδια και την επαναληπτική προσέγγιση που ακολουθείται όταν ξεκινά η ανάλυση ΚΟΑ με βάση τα δεδομένα που είναι διαθέσιμα σε άλλα τμήματα της αίτησης αδειοδότησης, καθώς και –όπου κρίνεται απαραίτητο και αναλογικό– όταν παράγονται ποιοτικές, ποσοτικές ή/και νομισματικές αξιολογήσεις. Στο Στάδιο 4 αξιολογούνται τα αποδεικτικά στοιχεία, επιτρέποντας στον αιτούντα να διαπιστώσει κατά πόσον είναι δυνατό να εξαχθεί αξιόπιστο συμπέρασμα. Ο αιτών μπορεί να αποφασίσει:

- να συλλέξει περισσότερα δεδομένα και να προβεί σε περαιτέρω ανάλυση με σκοπό την εξαγωγή συμπεράσματος (μετάβαση στο Βήμα 2 ή 3).
- ότι τα κοινωνικοοικονομικά οφέλη δεν υπερτερούν των κινδύνων για την ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον, καθώς και ότι η αίτηση μάλλον θα απορριφθεί. Σε αυτή την περίπτωση, αναμένεται από τον αιτούντα να τερματίσει τη διαδικασία αίτησης.
- ότι τα κοινωνικοοικονομικά οφέλη υπερτερούν των κινδύνων για την ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον. Τότε, ο αιτών προχωρά στο Στάδιο 5 για να υποβάλει τα ευρήματα της ΚΟΑ και να τη συμπεριλάβει στην αίτηση αδειοδότησης.

Οι επόμενες ενότητες περιγράφουν συνοπτικά καθένα από τα πέντε στάδια (αναλυτική καθοδήγηση παρέχεται στα κεφάλαια 2 έως 5). Σε όλη την καθοδήγηση χρησιμοποιείται μια απλή απεικόνιση

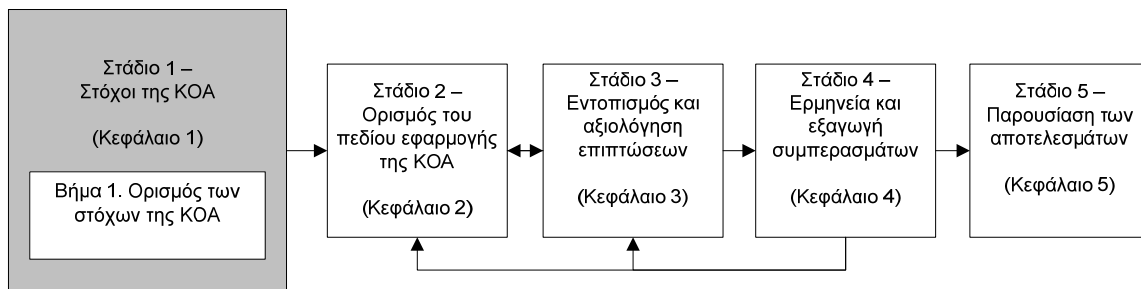
των πέντε σταδίων για να υποδηλώσει σε ποιο σημείο αντιστοιχεί κάθε κεφάλαιο. Αυτό φαίνεται στην Εικόνα 3, η οποία αναφέρει επίσης τον αριθμό του κεφαλαίου στο οποίο περιέχεται αναλυτική καθοδήγηση για κάθε στάδιο.

Εικόνα 3 Απλοποιημένη διαδικασία ΚΟΑ με παραπομπή στα αντίστοιχα κεφάλαια της καθοδήγησης



1.4.2 Στάδιο 1: Ορισμός των στόχων της ΚΟΑ

Εικόνα 4 Διαδικασία ΚΟΑ - Στάδιο 1



Τι είναι το στάδιο 1: Ορισμός των στόχων της ΚΟΑ

Ο στόχος του Σταδίου 1 –«Ορισμός των στόχων της ΚΟΑ»- είναι να καθορίσει το σημείο εκκίνησης της ΚΟΑ. Σε αυτό το στάδιο, ο χρήστης απαντά στο ερώτημα: Γιατί αναπτύσσεται η ΚΟΑ ή οι πληροφορίες που εισάγονται σε αυτήν; Στις περισσότερες περιπτώσεις θα είναι σαφές για τον αιτούντα ο λόγος για τον οποίο είναι απαραίτητη ή χρήσιμη η ΚΟΑ, αλλά ο καθορισμός των στόχων από την αρχή της διαδικασίας αίτησης θα συμβάλει στην καλύτερη εστίαση της ΚΟΑ.

Η παροχή πληροφοριών από τρίτους μπορεί να αφορά οποιαδήποτε ή και όλες τις πτυχές. Επομένως, ένας τρίτος πρέπει να ορίσει συγκεκριμένα τι επιθυμεί να επιτύχει με την παροχή πληροφοριών.

Πώς γίνεται η ανάληψη του Σταδίου 1;

Οι λόγοι για τους οποίους διενεργείται ΚΟΑ διευκρινίστηκαν στην ενότητα 1.3, ενώ οι κύριοι στόχοι του αιτούντος ή τρίτων παρατίθενται παρακάτω.

Ο αιτών

Κοινωνικοοικονομική οδός (όταν η ΚΟΑ είναι το μόνο μέσο για την παροχή των απαραίτητων στοιχείων που αποδεικνύουν ότι τα κοινωνικοοικονομικά οφέλη υπερτερούν των κινδύνων):

- Ο στόχος της ΚΟΑ που υποστηρίζει μια αίτηση μέσω της κοινωνικοοικονομικής οδού είναι να αξιολογήσει κατά πόσο τα κοινωνικοοικονομικά οφέλη από τη συνεχιζόμενη χρήση της ουσίας υπερτερούν των κινδύνων που αυτή ενέχει για την ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον.

Επαρκής οδός ελέγχου (όταν η ΚΟΑ μπορεί να υποβληθεί για να υποστηρίξει την αίτηση):

- Ο στόχος της ΚΟΑ που υποστηρίζει μια αίτηση μέσω της οδού επαρκούς ελέγχου όταν δεν υπάρχει καμία εναλλακτική λύση μπορεί να είναι η παροχή πρόσθετων κοινωνικοοικονομικών πληροφοριών, οι οποίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τις επιτροπές του Οργανισμού και την Επιτροπή για τον καθορισμό των προϋποθέσεων αδειοδότησης ή της περιόδου επανεξέτασης.
- Ο στόχος της ΚΟΑ όταν υπάρχουν διαθέσιμες εναλλακτικές λύσεις είναι η υποστήριξη του προτεινόμενου σχεδίου υποκατάστασης παραθέτοντας τα κοινωνικοοικονομικά οφέλη από μια προτεινόμενη σταδιακή μετάβαση στις εναλλακτικές λύσεις (Σκοπός 3).

Καθώς δεν απαιτείται ΚΟΑ για αιτήσεις που ακολουθούν την οδό επαρκούς ελέγχου, ο αιτών πρέπει να εξετάσει συγκεκριμένα ποιες πτυχές της αίτησης πρέπει να υποστηρίξει η ΚΟΑ.

Τρίτοι

Οι τρίτοι μπορούν να υποβάλουν ΚΟΑ ή να παράσχουν στοιχεία για ΚΟΑ αναφορικά με οποιαδήποτε πτυχή της αίτησης. Επομένως, είναι σημαντικό να οριστεί με σαφήνεια ο στόχος της υποβολής τους. Μπορούν, για παράδειγμα, να εστιάσουν την ΚΟΑ στα εξής:

- Παροχή πληροφοριών για ουσία του παραρτήματος XIV και για τις κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις της χρήσης της ή της απόσυρσης από την εν λόγω χρήση.
- Παροχή πληροφοριών για μια πιθανή εναλλακτική λύση και τις κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις της χρήσης της εν λόγω εναλλακτικής λύσης.

Επιπλέον, ένας μεταγενέστερος χρήστης ίσως επιθυμεί να υποστηρίξει μια αδειοδότηση που αφορά τη δική του χρήση μιας ουσίας του παραρτήματος XIV χωρίς όμως να κάνει κοινή χρήση πληροφοριών με τον αιτούντα. Επομένως, μπορεί να υποβάλει ξεχωριστή ΚΟΑ. Στην περίπτωση αυτή, οι στόχοι του μεταγενέστερου χρήστη θα είναι οι ίδιοι με αυτούς του αιτούντος.

Περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με τις υποβολές τρίτων

Τα ενδιαφερόμενα τρίτα μέρη καλούνται να υποβάλουν πληροφορίες σχετικά με εναλλακτικές λύσεις βάσει των γενικών πληροφοριών σχετικά με τις εφαρμοζόμενες χρήσεις για τις οποίες υποβάλλεται αίτηση και δημοσιεύονται από τον Οργανισμό στον δικτυακό τόπο του {άρθρο 64 παράγραφος 2}⁸. Το χρονοδιάγραμμα της υποβολής σχολίων στον Οργανισμό παρατίθεται

⁸ Η αιτιολογική σκέψη 81 του κανονισμού REACH αναφέρεται επίσης σε ΚΟΑ που υποβάλλονται από τρίτους και οι οποίες θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη στις γνώμες του Οργανισμού.

στην ενότητα 1.5.3 και στην Εικόνα 6 της Καθοδήγησης σχετικά με τη σύνταξη αίτησης αδειοδότησης.

Τα σχόλια και οι πληροφορίες που υποβάλλονται από τρίτους μπορούν να περιλαμβάνουν ΚΟΑ ή πληροφορίες που μπορεί να βοηθήσουν να καταδειχθεί το κοινωνικοοικονομικό όφελος και το κόστος το οποίο προκύπτει από τη χρήση ή την απόρριψη της χρήσης ουσίας του παραρτήματος XIV⁹.

Οι ενδιαφερόμενοι τρίτοι μπορεί να είναι οποιοσδήποτε οργανισμός ή άτομο, μπορούν δε να υποβάλουν πληροφορίες ανταποκρινόμενοι στις πληροφορίες που δημοσιεύονται από τον Οργανισμό {άρθρο 64 παράγραφος 2} αναφορικά με τις χρήσεις της ουσίας του παραρτήματος XIV για τις οποίες έχει υποβληθεί αίτηση. Κάποιος τρίτος μπορεί επίσης να παράσχει πληροφορίες σχετικά με εναλλακτικές λύσεις, οι οποίες μπορεί να επηρεάσουν τους όρους της αδειοδότησης μέσω της εξέτασης των πληροφοριών από τις επιτροπές του Οργανισμού. Οι κοινωνικοοικονομικές πληροφορίες που προέρχονται από τρίτους στο πλαίσιο αδειοδότησης είναι σημαντικές επειδή η επιτροπή ΚΟΑ του Οργανισμού τις λαμβάνει υπόψη για να διαμορφώσει άποψη σχετικά με την αδειοδότηση {άρθρο 60 παράγραφος 4 στοιχείο β) και άρθρο 64 παράγραφος 3}.

Ωστόσο, ένα βασικό στοιχείο που πρέπει να έχουν υπόψη τους οι τρίτοι είναι ότι, γενικά, θα έχουν λιγότερες πληροφορίες για να στηρίξουν την ανάλυσή τους σε σχέση με τον αιτούντα. Ειδικότερα, θα έχουν λιγότερο ακριβείς πληροφορίες όσον αφορά τις χρήσεις για τις οποίες υποβάλλουν αίτηση και τις σχετικές συνθήκες (πράγματι, θα έχουν τη δυνατότητα να προβάλουν μόνο γενικές πληροφορίες για τις χρήσεις για τις οποίες υποβάλουν αίτηση στον δικτυακό τόπο του Οργανισμού).

Συνεπώς, οι τρίτοι θα χρειαστεί να εξετάσουν τον σκοπό για τον οποίο υποβάλουν ΚΟΑ ή για τον οποίο συμβάλλουν σε ΚΟΑ, καθώς και τον τύπο και την αξιοπιστία των δεδομένων τα οποία πρέπει να υποβάλουν προς υποστήριξή της. Μια βασική πτυχή είναι τα όρια που θα τεθούν για την ανάλυση, καθώς αυτά καθορίζουν το σημείο εστίασης και την έκταση αυτής. Συνεπώς, η ανάλυση των αβεβαιοτήτων και των ελλείψεων ίσως να είναι ιδιαίτερα σημαντική.

Μια βασική πτυχή για τους τρίτους είναι η ανάγκη να αξιοποιήσουν κατά τον βέλτιστο τρόπο τις πληροφορίες και να ενισχύσουν όσο το δυνατόν περισσότερο την αξιοπιστία της επιχειρηματολογίας τους (βλ. επίσης Καθοδήγηση σχετικά με τη σύνταξη αίτησης αδειοδότησης, κεφάλαιο 5 για την καθοδήγηση τρίτων όσον αφορά τις πληροφορίες για τις εναλλακτικές λύσεις). Ως εκ τούτου, η επιτροπή ΚΟΑ θα μπορεί να διακρίνει με σαφήνεια το πώς οι πληροφορίες συμβάλλουν στη διαμόρφωση γνώμων και πώς υποστηρίζουν ή ανατρέπουν τα επιχειρήματα που προβάλλει ο αιτών.

⁹ Παρότι το άρθρο 64 παράγραφος 2 αναφέρεται μόνο σε «πληροφορίες σχετικά με εναλλακτικές ουσίες ή τεχνολογίες», θεωρείται ότι αυτές οι πληροφορίες μπορούν να περιλαμβάνουν ΚΟΑ (ή συμβολή σε ΚΟΑ). Επιπλέον, το άρθρο 64 παράγραφος 3 ορίζει ότι: «Η επιτροπή κοινωνικοοικονομικής ανάλυσης μπορεί, εάν το κρίνει αναγκαίο, να ζητά από τον αιτούντα ή τρίτους να υποβάλλουν, εντός συγκεκριμένης προθεσμίας, πρόσθετες πληροφορίες για ενδεχόμενες εναλλακτικές ουσίες ή τεχνολογίες» και «Κάθε επιτροπή λαμβάνει επίσης υπόψη τις τυχόν πληροφορίες που έχουν υποβληθεί από τρίτους». Και σε αυτή την περίπτωση θεωρείται ότι οι εν λόγω πρόσθετες πληροφορίες μπορούν να περιλαμβάνουν ανάλυση των κοινωνικοοικονομικών πλεονεκτημάτων και μειονεκτημάτων από τη χρήση της ουσίας ή/και της εναλλακτικής ουσίας ή τεχνολογίας. Επιπλέον, το άρθρο 60 παράγραφος 4 στοιχείο β) αναφέρει τις πληροφορίες σχετικά με τα κοινωνικοοικονομικά οφέλη που προκύπτουν από τη χρήση ουσίας του παραρτήματος XIV και τις κοινωνικοοικονομικές συνέπειες από την απόρριψη της αίτησης χορήγησης άδειας για την εν λόγω χρήση, όπως καταδεικνύονται από «άλλους ενδιαφερομένους», οι οποίες θα πρέπει να εξετάζονται από την Επιτροπή κατά τη λήψη απόφασης σχετικά με τη χορήγηση ή την απόρριψη αδειοδότησης. Η παρούσα καθοδήγηση εστιάζει στις πληροφορίες σχετικά με κοινωνικοοικονομικές πτυχές. Οδηγίες για τρίτους με αντικείμενο την υποβολή πληροφοριών σχετικά με άλλες πτυχές περιέχονται στην Καθοδήγηση σχετικά με τη σύνταξη αίτησης αδειοδότησης.

Οι υποβολές τρίτων μπορούν να περιλαμβάνουν ανάλυση σχετικά με τη σκοπιμότητα ή μη της μετάβασης σε εναλλακτικές λύσεις με βάση τις πληροφορίες που έχουν στη διάθεσή τους.

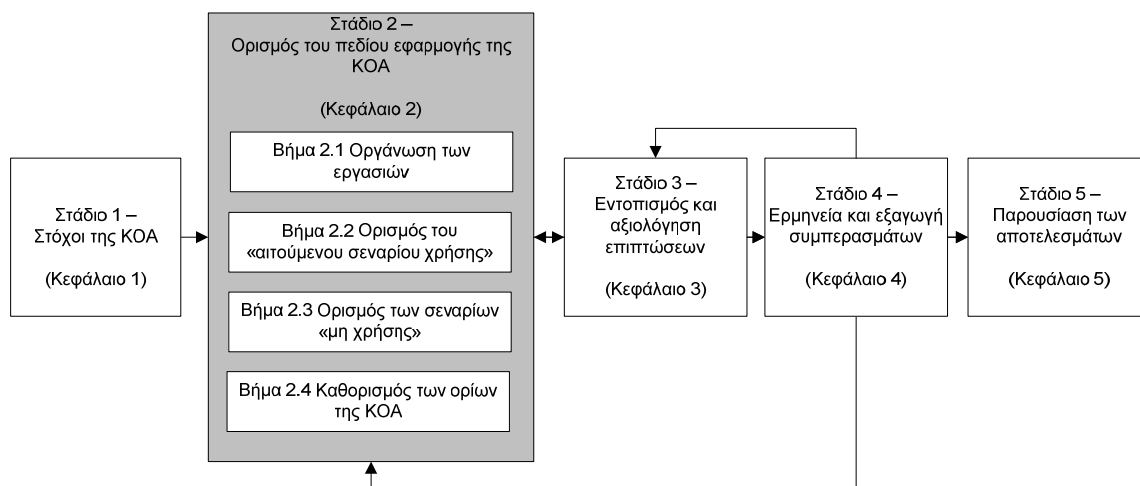
Οι τρίτοι μπορούν να παρέχουν πληροφορίες για να συμπληρώσουν μια αίτηση βασιζόμενοι στο επιχείρημα ότι δεν υπάρχουν κατάλληλες εναλλακτικές λύσεις για την ουσία του παραρτήματος XIV και ότι η συνεχιζόμενη χρήση της ουσίας είναι ιδιαίτερα σημαντική για την οικονομία ή την κοινωνία στο σύνολό της. Επομένως, η ΚΟΑ ή οι πληροφορίες που υποστηρίζουν ΚΟΑ μπορεί να εστιάζουν στις ευρύτερες επιπτώσεις της απόρριψης αδειοδότησης για τη χρήση της ουσίας.

Για αιτήσεις που χρησιμοποιούν την οδό επαρκούς ελέγχου, οι τρίτοι ίσως επιθυμούν να παράσχουν πληροφορίες σχετικά με εναλλακτικές ουσίες και τις κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις της χρήσης τους.

Επιπλέον, ένας μεταγενέστερος χρήστης ίσως επιθυμεί να παράσχει πληροφορίες σχετικά με την αδειοδότηση ουσίας για δική του χρήση με βάση εναλλακτικές λύσεις, καθώς και πληροφορίες σχετικά με τα κοινωνικοοικονομικά οφέλη από τη χρήση της ουσίας σε περιπτώσεις που δεν είναι βέβαιος ότι μπορεί να καταδειχθεί ο επαρκής έλεγχος των κινδύνων που απορρέουν από τη χρήση της ουσίας του παραρτήματος XIV (δηλ. μέσω της κοινωνικοοικονομικής οδού).

1.4.3 Στάδιο 2: Φάση ορισμού του πεδίου εφαρμογής

Εικόνα 5 Διαδικασία ΚΟΑ – Στάδιο 2



Τι είναι το στάδιο 2: Φάση ορισμού του πεδίου εφαρμογής

Ο ορισμός του πεδίου εφαρμογής της ΚΟΑ (η «φάση ορισμού του πεδίου εφαρμογής») είναι αυτό που θα συμβεί σε περίπτωση απόρριψης της αδειοδότησης. Από την ανάλυση εναλλακτικών λύσεων πρέπει να προκύπτει ότι δεν υπάρχουν κατάλληλες και διαθέσιμες εναλλακτικές λύσεις για τον αιτούντα¹⁰. Επομένως, είναι σημαντικό να προβλεφθούν οι

¹⁰ Στην περίπτωση ΚΟΑ που ακολουθεί την οδό επαρκούς ελέγχου και υποστηρίζει ένα σχέδιο υποκατάστασης, ο αιτών θεωρεί ότι υπάρχει εναλλακτική λύση.

αντιδράσεις της αλυσίδας εφοδιασμού σε περίπτωση απόρριψης της αδειοδότησης, καθώς και οι περαιτέρω επιπτώσεις τόσο σε άλλες αλυσίδες εφοδιασμού όσο και στο κοινωνικό σύνολο. Κατά συνέπεια, το στάδιο ορισμού του πεδίου εφαρμογής περιλαμβάνει τον εντοπισμό πιθανών ειδών ανταπόκρισης στη μη διαθεσιμότητα της ουσίας. Μετά τον εντοπισμό πιθανών ειδών ανταπόκρισης, πρέπει να μπορούν να τεθούν ορισμένα από τα όρια της ΚΟΑ όσον αφορά τη χρονική περίοδο που καλύπτεται, τις γεωγραφικές περιοχές και τις κατηγορίες επιπτώσεων προς αξιολόγηση.

Το στάδιο ορισμού του πεδίου εφαρμογής περιλαμβάνει τον προσδιορισμό των πιθανών ειδών ανταπόκρισης¹¹ και μια πρώτη εξέταση των σχετικών επιπτώσεων σε περίπτωση απόρριψης της αδειοδότησης. Τα αρχικά σχόλια που προκύπτουν από τη διαβούλευση με τις αλυσίδες εφοδιασμού θα είναι κρίσιμα προκειμένου να κατανοηθούν οι τρόποι με τους οποίους οι αλυσίδες εφοδιασμού θα αντιδράσουν σε μια απόρριψη της αδειοδότησης. Όταν οι σχετικές επιπτώσεις αναλυθούν με περισσότερη λεπτομέρεια (στο επόμενο στάδιο), ίσως απαιτηθούν περαιτέρω επαναλήψεις της διαδικασίας ΚΟΑ για την προσαρμογή των ορίων της.

Εάν υπάρχουν περισσότερα από ένα πιθανά είδη ανταπόκρισης και εύρος πιθανών επιπτώσεων (αμφότερα είναι πολύ πιθανά), ο αιτών πρέπει να εξετάσει την πιθανότητα των διάφορων ειδών ανταπόκρισης και τη σημασία των επιπτώσεων αυτών στον ορισμό του πεδίου εφαρμογής της ΚΟΑ. Είναι σημαντικό να ελεγχθεί ότι όλες οι συναφείς επιπτώσεις λαμβάνονται συστηματικά υπόψη και ότι δεν παραλείπονται. Η ανάληψη ΚΟΑ ενδέχεται να απαιτήσει πολύ περισσότερο χρόνο και πόρους (και θα μπορούσε να περιλαμβάνει περιττή συλλογή και ανάλυση δεδομένων) στις περιπτώσεις όπου το πεδίο εφαρμογής δεν περιγράφεται με σαφήνεια.

Πώς διενεργείται το Στάδιο 2;

Υπάρχουν τέσσερα προτεινόμενα βήματα για τη φάση ορισμού του πεδίου εφαρμογής:

- Βήμα 2.1: Οργάνωση των εργασιών. Κατά την προετοιμασία εκπόνησης ΚΟΑ, μπορεί το μέγεθος των εργασιών να μην είναι σαφές από την αρχή (το οποίο θα ποικίλλει κατά περίπτωση). Είναι σκόπιμο να λάβει χώρα μια εναρκτήρια σύσκεψη ή «συνεδρίαση» ανταλλαγής ιδεών με μια διεπιστημονική ομάδα προκειμένου να ληφθεί απόφαση σχετικά με τις απαιτήσεις για την εκπόνηση της ΚΟΑ, καθώς και με τον τρόπο για την επίτευξή της με τους διαθέσιμους πόρους. Η συνεδρίαση ανταλλαγής ιδεών μπορεί επίσης να εξετάσει τον τύπο της διαβούλευσης που θα ήταν χρήσιμη για την εκπόνηση της ΚΟΑ. Σε γενικές γραμμές, η εν λόγω διαβούλευση πρέπει να λάβει χώρα το συντομότερο δυνατόν. Το προσάρτημα Α παρέχει καθοδήγηση σχετικά με τον τρόπο ανάπτυξης σχεδίου διαβούλευσης.
- Βήμα 2.2: Ορισμός του «αιτούμενου σεναρίου χρήσης». Το σενάριο αυτό αφορά συνήθως τη συνεχιζόμενη χρήση της ουσίας του παραρτήματος XIV για τις χρήσεις για τις οποίες υποβάλλεται αίτηση υπό τις προϋποθέσεις που περιγράφονται στην έκθεση χημικής ασφάλειας (CSR) – ιδίως στα σενάρια έκθεσης (ΣΕ).
- Βήμα 2.3: Ορισμός των σεναρίων «μη χρήσης». Πρόκειται για βασικό στοιχείο της ΚΟΑ. Σε περίπτωση που η αίτηση αδειοδότησης απορριφθεί, πώς θα αντιδράσει η αλυσίδα εφοδιασμού; Στη διαδικασία απάντησης σε αυτό το ερώτημα, η διαβούλευση με την αλυσίδα εφοδιασμού είναι γενικά πολύ σημαντική. Ενδέχεται να υπάρχουν περισσότερα από ένα πιθανά σενάρια «μη χρήσης» και, σε αυτές τις περιπτώσεις, μπορούν να εξετασθούν όλα, έως το επόμενο στάδιο που περιλαμβάνει την αξιολόγηση των επιπτώσεων. Εναλλακτικά, ο χρήστης μπορεί να

¹¹ Στην προκειμένη περίπτωση, ο όρος «ανταπόκριση» σημαίνει τη συμπεριφορά με την οποία θα αντιδράσουν οι φορείς στην αλυσίδα εφοδιασμού και οι αγορές που σχετίζονται με την αλυσίδα εφοδιασμού.

αποφασίσει να μην εξετάσει περαιτέρω ορισμένα σενάρια επειδή θεωρούνται πολύ απίθανα. Ομοίως, τα σενάρια που θεωρούνται ως πιθανότερα μπορεί να αναλυθούν με περισσότερη λεπτομέρεια απ' όση αυτά που είναι λιγότερο πιθανά. Ωστόσο, είναι σκόπιμο να τεκμηριωθούν όλα, συμπεριλαμβάνοντας τον συλλογισμό για την εγκατάλειψη ορισμένων σεναρίων.

- Βήμα 2.4: Ορισμός του πεδίου εφαρμογής της ΚΟΑ θέτοντας χρονικές περιόδους και γεωγραφικά όρια, καθώς και τα είδη των επιπτώσεων που θα καλύπτει η ΚΟΑ. Έχοντας ορίσει τα «αιτούμενα σενάρια χρήσης» και τα σενάρια «μη χρήσης», ίσως είναι εφικτό να προσδιοριστούν αυτοί οι παράγοντες (π.χ. οι επιπτώσεις στην ανταγωνιστικότητα και το εμπόριο μπορεί να είναι συναφείς / άσχετες, ανάλογα με τον τύπο συμπεριφορικής αντίδρασης που θεωρείται περισσότερο πιθανός). Όταν οι συναφείς επιπτώσεις αναλυθούν με περισσότερη λεπτομέρεια (στο επόμενο στάδιο), ίσως απαιτηθούν περαιτέρω επαναλήψεις της διαδικασίας ΚΟΑ για την προσαρμογή των ορίων της ΚΟΑ.

«Αιτούμενα σενάρια χρήσης» και σενάρια «μη χρήσης»

Οι δύο καταστάσεις έχουν ως εξής: i) χορηγείται η αδειοδότηση και ο αιτών/οι ΜΧ του μπορούν να συνεχίσουν να χρησιμοποιούν την ουσία για τις χρήσεις που καλύπτονται από την αδειοδότηση, και ii) η αίτηση αδειοδότησης απορρίπτεται και η ουσία δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί. Στην παρούσα καθοδήγηση, οι δύο αυτές καταστάσεις αποκαλούνται «αιτούμενα σενάρια χρήσης» και **σενάρια «μη χρήσης»**.

Το «αιτούμενο σενάριο χρήσης» θα μπορούσε στις περισσότερες περιπτώσεις να αποκαλείται και *σενάριο αναφοράς*, ενώ το σενάριο «μη χρήσης» αποκαλείται *σενάριο ανταπόκρισης*. Υπάρχουν δύο εξαιρέσεις: η αίτηση θα μπορούσε να αφορά νέα χρήση ή την εκ νέου εισαγωγή χρήσης που δεν πραγματοποιείται επί του παρόντος. Τέτοιου είδους καταστάσεις προκύπτουν όταν ένας αιτών προσδιορίζει μια ανάγκη για (νέα) χρήση της ουσίας μετά τη λήξη της προθεσμίας για την εν λόγω ουσία.

Η συνηθέστερη κατάσταση αναμένεται να είναι εκείνη όπου η αίτηση αφορά μια υπάρχουσα χρήση. Εφεξής, στην παρούσα καθοδήγηση, αυτό θεωρείται γενικά το «αιτούμενο σενάριο χρήσης» (αναφοράς). Συγκεκριμένη αναφορά στις άλλες δύο καταστάσεις γίνεται μόνο όταν η εν λόγω διάκριση είναι σημαντική, για παράδειγμα στον καθορισμό των συνηθών αναφοράς κατά το στάδιο ορισμού του πεδίου εφαρμογής.

Ποια είναι τα σενάρια «μη χρήσης»;

Η διάκριση της ανταπόκρισης σε μια απόρριψη αίτησης αδειοδότησης αποτελεί θεμελιώδες στοιχείο στην ΚΟΑ. Συνήθως πρέπει να εξετάζονται τα ακόλουθα είδη ανταπόκρισης, σε στενή διαβούλευση με την αλυσίδα εφοδιασμού:

Χρήση ακατάλληλης εναλλακτικής λύσης (για λεπτομέρειες, βλ. ενότητα 2.3.2)

Μεταβολή στην ποιότητα των αγαθών ή των διεργασιών όπου χρησιμοποιείται η ουσία

Ορισμένα αγαθά ή υπηρεσίες δεν παρέχονται πλέον από τον αιτούντα (ή τους πελάτες του)

Μετεγκατάσταση ορισμένων δραστηριοτήτων παραγωγής εκτός ΕΕ, ή

Οποιαδήποτε άλλα σχετικά σενάρια «μη χρήσης».

Ίσως να μην είναι σαφές από τη διαβούλευση και τις διαθέσιμες πληροφορίες ποιο είναι το πιθανότερο σενάριο. Σε αυτές τις περιπτώσεις πρέπει να αναπτύσσονται όλα τα συναφή σενάρια.

Στο επόμενο στάδιο (Αξιολόγηση επιπτώσεων) η συλλογή περισσότερων πληροφοριών ίσως επιτρέψει την εστίαση της ΚΟΑ στα πιθανότερα σενάρια «μη χρήσης».

Κατά τον προσδιορισμό των πιθανών σεναρίων «μη χρήσης», ίσως είναι σκόπιμο να πραγματοποιηθεί σύσκεψη/εργαστήριο/συνέδριο τύπου «ανταλλαγής ιδεών» με τη συμμετοχή εμπειρογνομόνων από τα ενδιαφερόμενα μέρη. Μια τέτοια εκδήλωση μπορεί να εστιάζει, πρώτον, στον προσδιορισμό των πιθανών σεναρίων «μη χρήσης» και, δεύτερον, στη συμβολή για τον προσδιορισμό των πιθανών επιπτώσεων των σεναρίων (ο προσδιορισμός επιπτώσεων περιγράφεται στο επόμενο στάδιο). Τα ενδιαφερόμενα μέρη μπορούν να είναι εκπρόσωποι από την αλυσίδα εφοδιασμού της ουσίας του παραρτήματος XIV, αλλά και από άλλες αλυσίδες εφοδιασμού, εφόσον το σενάριο «μη χρήσης» περιλαμβάνει και άλλες ουσίες ή τεχνολογίες.

Ποια είναι τα όρια της ΚΟΑ;

Ο ορισμός του πεδίου κάλυψης όσον αφορά τις αλυσίδες εφοδιασμού, τη χρονική περίοδο, τη γεωγραφική περιοχή και τα είδη επιπτώσεων εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τα πιθανά είδη ανταπόκρισης που έχουν εντοπιστεί στο πλαίσιο του σεναρίου «μη χρήσης».

Ακολουθούν ορισμένα ενδεικτικά παραδείγματα στοιχείων που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη:

Συναφείς αλυσίδες εφοδιασμού:

Οι επιπτώσεις μπορεί να εκδηλώνονται τόσο σε προγενέστερα (προμηθευτές) όσο και σε μεταγενέστερα στάδια των χρήσεων που περιλαμβάνονται στην αίτηση αδειοδότησης. Οι κλάδοι που επηρεάζονται άμεσα από την απόρριψη αδειοδότησης θα χρειαστεί να χρησιμοποιήσουν άλλες ουσίες, τεχνολογίες ή προϊόντα, ή να μεταβάλουν τα χαρακτηριστικά του προϊόντος, επηρεάζοντας αντίστοιχα διάφορες άλλες αλυσίδες εφοδιασμού. Επίσης, άλλες συνδεδεμένες αλυσίδες εφοδιασμού μπορεί να επηρεαστούν από την απόρριψη αδειοδότησης. Ένα σημαντικό στοιχείο για τον καθορισμό των ορίων είναι να εντοπιστούν οι αλυσίδες εφοδιασμού που επηρεάζονται.

Ο εντοπισμός των σχετικών αλυσίδων εφοδιασμού μπορεί να υποστηριχθεί από τη δημιουργία ενός δένδρου διεργασιών για κάθε σενάριο. Το δένδρο διεργασιών πρέπει να περιλαμβάνει όλες τις διεργασίες που σχετίζονται με τις ροές υλικών και ενέργειας από και προς τις διεργασίες στις οποίες χρησιμοποιείται η ουσία (ή η εναλλακτική λύση), συμπεριλαμβανομένων των συναφών προγενέστερων και μεταγενέστερων διεργασιών και ροών υλικών.

Χρονικά όρια της ΚΟΑ:

Πρέπει να εξεταστούν διάφορες πτυχές των χρονικών ορίων της ΚΟΑ, όπως:

- Η υπό εξέταση χρονική περίοδος κατά την οποία ενεργοποιούνται οι επιπτώσεις (περίοδος *ενεργοποίησης* επιπτώσεων). Αυτή πρέπει να είναι αντιπροσωπευτική των αλλαγών που θα συμβούν όταν εφαρμοστούν τα σενάρια μη χρήσης (σε σύγκριση με το αιτούμενο σενάριο χρήσης).
- Η χρονική περίοδος στη διάρκεια της οποίας θα εκδηλωθούν οι επιπτώσεις (περίοδος *εκδήλωσης* επιπτώσεων).
- Η μέθοδος σύγκρισης των επιπτώσεων συναρτήσει του χρόνου.

Για περισσότερες διευκρινίσεις και λεπτομέρειες, βλ. ενότητες 2.4.2 και 3.7.

Γεωγραφικά όρια:

Πρέπει να συμπεριλαμβάνονται όλες οι σημαντικές επιπτώσεις ανεξάρτητα από τον τόπο όπου συμβαίνουν, και να αναφέρεται με σαφήνεια αν οι επιπτώσεις εκδηλώνονται εντός ή εκτός ΕΕ.

Γενικά θέματα:

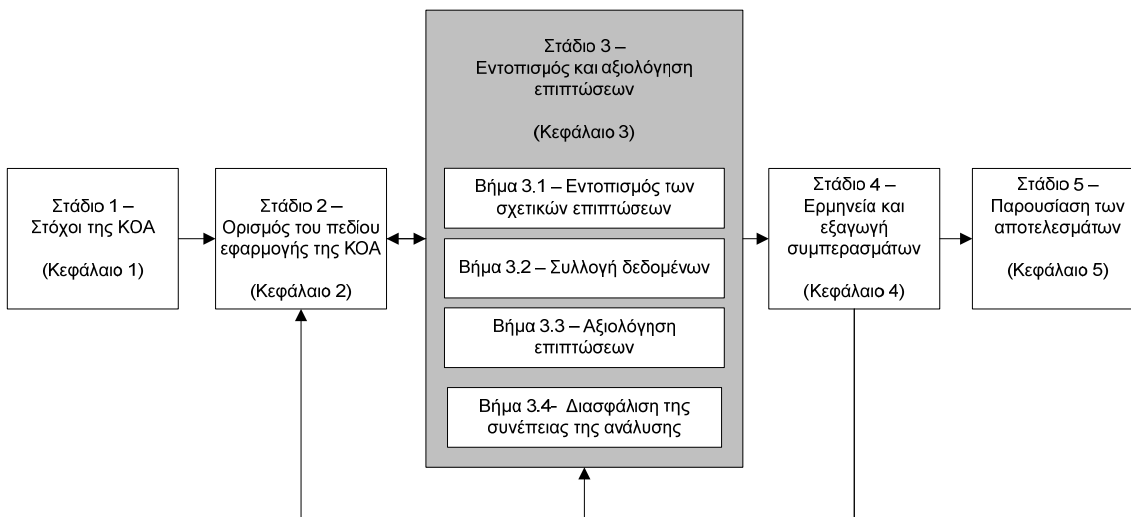
Πρέπει να σημειωθεί ότι δεν υπάρχουν προκαθορισμένα όρια σχετικά με τα είδη των προς εξέταση επιπτώσεων. Θα πρέπει να εξετάζονται όλες οι κατηγορίες επιπτώσεων (στην ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον, οικονομικές και κοινωνικές). Το Στάδιο 3 περιλαμβάνει καθοδήγηση σχετικά με τον προσδιορισμό των πιθανών επιπτώσεων από κάθε κατηγορία και την αξιολόγηση της σημασίας τους.

Ο καθορισμός ορίων περιλαμβάνει κάποιου είδους εξέταση –τουλάχιστον ποιοτική– των προβλεπόμενων επιπτώσεων, καθώς έτσι προκύπτουν έμμεσα τα στοιχεία που είναι σημαντικά και που πρέπει να συμπεριληφθούν ή όχι. Ομοίως, ο περαιτέρω προσδιορισμός και η αξιολόγηση των επιπτώσεων στο Στάδιο 3 μπορεί να δημιουργήσει την ανάγκη αναθεώρησης των ορίων της ανάλυσης, καθώς ορισμένα θέματα ίσως αποδειχθούν πιο σημαντικά σε σχέση με τις αρχικές προβλέψεις.

Τα αποτελέσματα από το Στάδιο 2 περιλαμβάνουν, πρώτον, τον προσδιορισμό και την περιγραφή των «αιτούμενων σεναρίων χρήσης» και των σεναρίων «μη χρήσης». Δεύτερον, ορίζουν το πεδίο εφαρμογής της ΚΟΑ όσον αφορά τις σχετικές αλυσίδες εφοδιασμού, τα είδη των επιπτώσεων, τις χρονικές περιόδους και τα γεωγραφικά όρια.

1.4.4 Στάδιο 3: Προσδιορισμός και αξιολόγηση επιπτώσεων

Εικόνα 6 Διαδικασία ΚΟΑ – Στάδιο 3



Τι είναι το στάδιο 3: Προσδιορισμός και αξιολόγηση επιπτώσεων

Το στάδιο αυτό περιλαμβάνει τον προσδιορισμό και την αξιολόγηση των επιπτώσεων. Ο στόχος είναι να απαντηθεί το ερώτημα: ποιες είναι οι επιπτώσεις του σεναρίου «μη χρήσης» σε σύγκριση με το «αιτούμενο σενάριο χρήσης»; Οι επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον, καθώς και οι οικονομικές, κοινωνικές και άλλες επιπτώσεις προσδιορίζονται με βάση τις διαφορές μεταξύ των δύο αυτών σεναρίων. Εάν υπάρχουν περισσότερα από ένα είδη ανταπόκρισης στο πλαίσιο του σεναρίου «μη χρήσης», πρέπει να εντοπίζονται και να αναλύονται οι διαφορές των επιπτώσεων για κάθε είδος ανταπόκρισης σε σχέση με το «αιτούμενο σενάριο χρήσης».

Πώς διενεργείται το Στάδιο 3;

Το Στάδιο 3 περιλαμβάνει τέσσερα γενικά βήματα:

- **Βήμα 3.1: Προσδιορισμός επιπτώσεων.** Οι πιθανές επιπτώσεις της χορήγησης άδειας ή της απόρριψης της αδειοδότησης εντοπίζονται μέσω των δεδομένων που έχουν ήδη συλλεχθεί στο πλαίσιο της αίτησης αδειοδότησης, καθώς και μέσω πρόσθετων δεδομένων που συλλέγονται με βάση τα σενάρια αναφοράς και τα σενάρια μη χρήσης όπως ορίζονται στο Στάδιο 2. Η διαδικασία αυτή περιλαμβάνει, όπου κρίνεται απαραίτητο, διαβούλευση με τις σχετικές αλυσίδες εφοδιασμού και με άλλους συναφείς ενδιαφερόμενους φορείς.
- **Βήμα 3.2: Συλλογή δεδομένων.** Μετά τον προσδιορισμό των πλέον συναφών επιπτώσεων, πρέπει να ακολουθήσει η συλλογή των δεδομένων που απαιτούνται για την αξιολόγηση. Τα περισσότερα δεδομένα σχετικά με τους κινδύνους για την ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον από την ουσία του παραρτήματος XIV θα είναι ήδη διαθέσιμα στο πλαίσιο της αίτησης αδειοδότησης. Σε περιπτώσεις όπου η πιθανή ανταπόκριση της αλυσίδας εφοδιασμού στην απόρριψη της αδειοδότησης θα ήταν να χρησιμοποιήσει μια εναλλακτική λύση η οποία, στο πλαίσιο της ανάλυσης εναλλακτικών λύσεων, θεωρείται ακατάλληλη από τον αιτούντα, θα έχουν επίσης συλλεχθεί και αναλυθεί ορισμένα δεδομένα σχετικά με την εν λόγω εναλλακτική λύση. Σε περίπτωση ανταποκρίσεων που περιλαμβάνουν τη χρήση εναλλακτικών ουσιών ή τεχνικών για τις οποίες η ανάλυση εναλλακτικών λύσεων κατέληξε γρήγορα στο συμπέρασμα ότι είναι ακατάλληλες (δηλ. είναι τεχνικά ή/και οικονομικά ακατάλληλες ή/και δεν μειώνουν τους κινδύνους για την υγεία και το περιβάλλον) για τον αιτούντα, θα απαιτούνται συνήθως πρόσθετα δεδομένα σχετικά με την υγεία και το περιβάλλον¹². Επίσης, σε κάποιες περιπτώσεις ενδέχεται να μην υπάρχουν εναλλακτικές λύσεις (ούτε καν ακατάλληλες). Σε τέτοιες περιπτώσεις, η πιθανή απάντηση ίσως είναι ότι η υπηρεσία/λειτουργία που παρέχει η ουσία δεν θα ήταν πλέον διαθέσιμη στην κοινωνία. Για μια τέτοια περίπτωση θα χρειαστεί επίσης να συλλεχθούν πρόσθετα δεδομένα σχετικά με την υγεία και το περιβάλλον. Ομοίως, θα χρειαστεί να συλλεχθούν δεδομένα με σκοπό την ανάλυση και κατανόηση των οικονομικών και κοινωνικών πτυχών. Οι βασικές πηγές των οικονομικών και κοινωνικών δεδομένων θα περιλαμβάνουν (μεταξύ άλλων) επισκοπήσεις με αντικείμενο στατιστικά στοιχεία και αγορές, την αλυσίδα εφοδιασμού και επαγγελματικές οργανώσεις.
- **Βήμα 3.3: Αξιολόγηση επιπτώσεων.** Η αξιολόγηση των επιπτώσεων μπορεί να γίνει σε διαφορετικά επίπεδα ποσοτικοποίησης ή μόνο ποιοτικά. Μετά την προτεινόμενη επαναληπτική προσέγγιση για τη διενέργεια ΚΟΑ, μπορεί να εκπονηθεί μια πρώτη αξιολόγηση στηριζόμενη στα άμεσα διαθέσιμα δεδομένα, η οποία είναι πιθανόν να οδηγήσει σε ένα μείγμα ποιοτικών και ποσοτικών αποτελεσμάτων. Στις επόμενες επαναλήψεις (εάν πραγματοποιηθούν) μπορούν να

¹² Μπορεί να πρόκειται για την περίπτωση δυνητικών εναλλακτικών για τις οποίες διαπιστώθηκε γρήγορα ότι δεν επιτυγχάνουν τη λειτουργικότητα (τεχνική καταλληλότητα) που παρέχει η ουσία του παραρτήματος XIV και, συνεπώς, δεν αναλύονται (ή τουλάχιστον όχι με μεγάλη λεπτομέρεια) όσον αφορά τις επιπτώσεις στην υγεία και το περιβάλλον.

προστεθούν περισσότερες λεπτομέρειες καθώς και ποιοτικές, ποσοτικές και νομισματικές πληροφορίες.

- Βήμα 3.4: Διασφάλιση της συνέπειας της ανάλυσης. Για να εξαχθεί ένα αξιόπιστο συμπέρασμα, πρέπει πρώτα να διενεργηθεί μια σειρά από ελέγχους ορθών πρακτικών σε ό,τι αφορά την ανάλυση που έχει εκπονηθεί. Αυτή θα περιλαμβάνει ελέγχους για να διασφαλιστεί ότι τα αποτελέσματα δεν είναι παραπλανητικά για τον αναγνώστη και ότι οι επιπτώσεις δεν υπερ/υποεκτιμώνται.

Είναι σημαντικό να τονιστεί ότι η αξιολόγηση των επιπτώσεων πρέπει να **εστιάζεται στη διαφορά μεταξύ του «αιτούμενου σεναρίου χρήσης» και των πιθανών σεναρίων «μη χρήσης»**. Για παράδειγμα, ποιες είναι οι αλλαγές στο κόστος που σχετίζονται με το σενάριο «μη χρήσης» σε σύγκριση με το «αιτούμενο σενάριο χρήσης»; Πόσο αλλάζουν οι επιπτώσεις στην υγεία και το περιβάλλον στο σενάριο «μη χρήσης» σε σύγκριση με το «αιτούμενο σενάριο χρήσης»; Επισημαίνεται ότι οι καταστάσεις όπου δεν υπάρχουν διαφορές για μερικούς από τους αξιολογούμενους τύπους επιπτώσεων μεταξύ των σεναρίων, ίσως να αποτελούν σημαντικό στοιχείο προς τεκμηρίωση, δηλ. να τεκμηριωθεί ότι οι εν λόγω επιπτώσεις δεν αναμένεται να είναι ουσιαστικές για την εν λόγω ΚΟΑ.

Πώς εντοπίζονται και αξιολογούνται οι επιπτώσεις;

Η διαβούλευση με τις αρχές των κρατών μελών, με τις συναφείς αλυσίδες εφοδιασμού και με άλλους οργανισμούς αναμένεται να αποτελέσει βασικό συστατικό για τον προσδιορισμό όλων των συναφών επιπτώσεων. Η παρούσα καθοδήγηση περιλαμβάνει μια πρόταση για **σχέδιο διαβούλευσης** που αναπτύσσεται στο Στάδιο 2, το οποίο αναθεωρείται στο παρόν στάδιο με σκοπό να αντικατοπτρίσει τις ανάγκες ως προς τα δεδομένα.

Η καθοδήγηση περιλαμβάνει επίσης διάφορους **καταλόγους ελέγχων** (μη εξαντλητικούς καταλόγους πιθανών επιπτώσεων, βλ. προσάρτημα Ζ) οι οποίοι είναι σκόπιμο να ληφθούν υπόψη και να τεκμηριώνονται για να καταδειχθεί ότι έχουν εξεταστεί όλες οι συναφείς επιπτώσεις.

Τα περισσότερα δεδομένα σχετικά με τους κινδύνους για την ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον που οφείλονται στην ουσία του παραρτήματος XIV θα έχουν συμπεριληφθεί στην CSR (βλ. Καθοδήγηση σχετικά με τις απαιτήσεις πληροφοριών και την αξιολόγηση χημικής ασφάλειας). Όταν η χρήση εναλλακτικών λύσεων θεωρείται ως πιθανή ανταπόκριση στο πλαίσιο του σεναρίου «μη χρήσης», πληροφορίες σχετικά με τις επιπτώσεις και τους κινδύνους πιθανών εναλλακτικών λύσεων μπορεί επίσης να είναι διαθέσιμες από την ανάλυση εναλλακτικών λύσεων (βλ. Καθοδήγηση σχετικά με τη σύνταξη αίτησης αδειοδότησης).

Θα ήταν πρόσφορο οι επιπτώσεις να περιγράφονται με ποσοτικά δεδομένα όταν υπάρχουν κατάλληλες πηγές δεδομένων και όταν η εν λόγω ανάλυση είναι αναλογική. Για τις επιπτώσεις που είναι δύσκολο να εκφραστούν με ποσοτικά και νομισματικά μεγέθη, για παράδειγμα κίνδυνοι για το περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία, η παρούσα καθοδήγηση περιλαμβάνει προτάσεις σχετικά με την ανάλυση των εν λόγω στοιχείων με όσο το δυνατόν πιο πρακτικό τρόπο. Αυτό θα εξαρτηθεί από τον βαθμό βεβαιότητας των παραδοχών καθώς και από τη διαθεσιμότητα τεχνικών και πόρων. Παρέχονται παραπομπές και σύνδεσμοι προς πιθανές εξωτερικές πηγές δεδομένων και αποτιμήσεις που μπορούν να εφαρμοστούν.

Σε πολλές περιπτώσεις οι επιπτώσεις πρέπει να αξιολογούνται καταφεύγοντας σε **κρίσεις εμπειρογνομώνων**. Η φύση των κρίσεων των εμπειρογνομώνων είναι τέτοια που είναι δύσκολο να δοθεί καθοδήγηση σχετικά με τη διατύπωση τέτοιων κρίσεων. Το σημαντικό στοιχείο είναι η **διαφάνεια**. Εάν διατυπώνονται κρίσεις, οι παραδοχές στις οποίες στηρίζονται πρέπει να αναφέρονται με σαφήνεια.

Στους τύπους των προς εξέταση επιπτώσεων περιλαμβάνονται:

- **Επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον:** Οι εν λόγω επιπτώσεις καλύπτουν όλες τις πιθανές επιδράσεις που σχετίζονται άμεσα με τις τοξικές, οικοτοξικές ή φυσικοχημικές ιδιότητες της ουσίας του παραρτήματος XIV ή οποιασδήποτε εναλλακτικής ουσίας. Οι εν λόγω επιπτώσεις καλύπτουν επίσης οποιοσδήποτε άλλες επιπτώσεις στην υγεία και το περιβάλλον που εκδηλώνονται σε όλες τις επηρεαζόμενες αλυσίδες εφοδιασμού, συναφείς προς την ουσία του παραρτήματος XIV ή προς την εισαγωγή εναλλακτικών ουσιών ή τεχνολογιών. Σε τέτοιες περιπτώσεις, η εναλλακτική λύση αξιολογείται ως το πιθανό σενάριο «μη χρήσης». Οι επιπτώσεις αυτές μπορούν επομένως να περιλαμβάνουν, για παράδειγμα, διαφορές στις εκπομπές που οφείλονται στην εξαγωγή ή στην επεξεργασία πρώτων υλών, ή στην απόρριψη τελικών προϊόντων. Μπορεί να έχουν ήδη παραχθεί πληροφορίες σχετικά με μεταβολές στις εκπομπές και στην έκθεση στην υπό εξέταση ουσία, καθώς και σχετικά με άλλους συναφείς κίνδυνοι για την ανθρώπινη υγεία

και το περιβάλλον (συμπεριλαμβανομένων αυτών που αφορούν πιθανές εναλλακτικές λύσεις) (βλ. Καθοδήγηση σχετικά με τη σύνταξη αίτησης αδειοδότησης). Για τους σκοπούς της ΚΟΑ, ίσως είναι χρήσιμη περαιτέρω ανάλυση, εστιάζοντας τόσο στη σοβαρότητα των επιπτώσεων όσο και της έκθεσης, π.χ. αξιολογώντας πόσοι άνθρωποι ή ποιοι περιβαλλοντικοί πληθυσμοί εκτίθενται, με σκοπό να περιγραφούν οι επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία ή το περιβάλλον (τι συμβαίνει ως αποτέλεσμα της έκθεσης).

- Οικονομικές επιπτώσεις: Οι επιπτώσεις αυτές αφορούν το κόστος ή την εξοικονόμηση κόστους για τους παρασκευαστές, τους εισαγωγείς, τους μεταγενέστερους χρήστες, τους διανομείς και τους καταναλωτές στις αλυσίδες εφοδιασμού, συγκρίνοντας τα «αιτούμενα σενάρια χρήσης» με τα σενάρια «μη χρήσης». Οι οικονομικές επιπτώσεις στην κοινωνία εξαιτίας, για παράδειγμα, δαπανών υγειονομικής περίθαλψης που προκαλούνται από επιδράσεις στην ανθρώπινη υγεία ή από μειωμένη αγροτική παραγωγή λόγω οξύνισης περιλαμβάνονται στην κατηγορία «επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον».
- Κοινωνικές επιπτώσεις: Οι επιπτώσεις αυτές αφορούν όλες τις επιπτώσεις που μπορεί να επηρεάζουν τους εργαζομένους, τους καταναλωτές και το ευρύ κοινό και δεν καλύπτονται από το πλαίσιο για τις επιπτώσεις στην υγεία, το περιβάλλον και την οικονομία (π.χ. απασχόληση, εργασιακές συνθήκες, ικανοποίηση από την εργασία, εκπαίδευση εργαζομένων και κοινωνική ασφάλιση). Ίσως χρειαστεί να εξεταστούν οι επιπτώσεις σε ορισμένες κοινωνικές ομάδες.
- Εμπόριο, ανταγωνισμός και οικονομική ανάπτυξη (που αναφέρονται συνοπτικά ως ευρύτερες οικονομικές επιπτώσεις): Οι ευρύτερες οικονομικές επιπτώσεις είναι επιπτώσεις με μακροοικονομικές συνέπειες όπως η οικονομική ανάπτυξη, ο πληθωρισμός και οι φόροι. Αυτοί οι τύποι επιδράσεων οφείλονται στην κατανομή των οικονομικών φαινομένων και στον τρόπο λειτουργίας των συναφών αγορών. Για παράδειγμα, οι πρόσθετες δαπάνες θα μπορούσαν να σημαίνουν ότι ορισμένες επιχειρήσεις ή κλάδοι ενδέχεται να αντιμετωπίσουν ζητήματα σχετικά με το εμπόριο ή τον ανταγωνισμό που ίσως μειώσουν την επιχειρηματική τους δραστηριότητα. Η παραγωγή εναλλακτικών λύσεων αναμένεται να δημιουργήσει επιχειρηματικές ευκαιρίες, οι οποίες πρέπει επίσης να συμπεριληφθούν στην ανάλυση των ευρύτερων οικονομικών επιπτώσεων, εκτός εάν καλύφθηκαν προηγουμένως από τις οικονομικές επιπτώσεις.

Ο ορισμός των διάφορων τύπων επιπτώσεων ακολουθεί τη διατύπωση του νομικού κειμένου καθώς και τις τυπικές κατηγορίες που χρησιμοποιούνται στην [Καθοδήγηση σχετικά με την αξιολόγηση επιπτώσεων στην ΕΕ](#). Οι επιπτώσεις στην υγεία και το περιβάλλον, καθώς και οι κοινωνικές επιπτώσεις, μπορεί να επιφέρουν κόστος, για παράδειγμα αυξημένες δαπάνες υγειονομικής περίθαλψης. Οι τελευταίες πρέπει να συμπεριληφθούν ως δαπάνες που προκαλούνται από επιπτώσεις στην υγεία ή το περιβάλλον και όχι ως οικονομικές επιπτώσεις.

Πάντως, σε γενικές γραμμές, ανεξάρτητα από την κατηγορία στην οποία κατατάσσεται οποιαδήποτε σημαντική επίπτωση, το κυριότερο στοιχείο είναι να περιλαμβάνεται στην ΚΟΑ, αλλά μόνο μία φορά (για να αποφεύγονται οι διπλές εγγραφές). Ένα ακόμα καθοριστικό στοιχείο είναι η σαφής και διαφανής σχετική τεκμηρίωση, προκειμένου ο αναγνώστης να κατανοεί τι περιλαμβάνει κάθε κατηγορία επιπτώσεων.

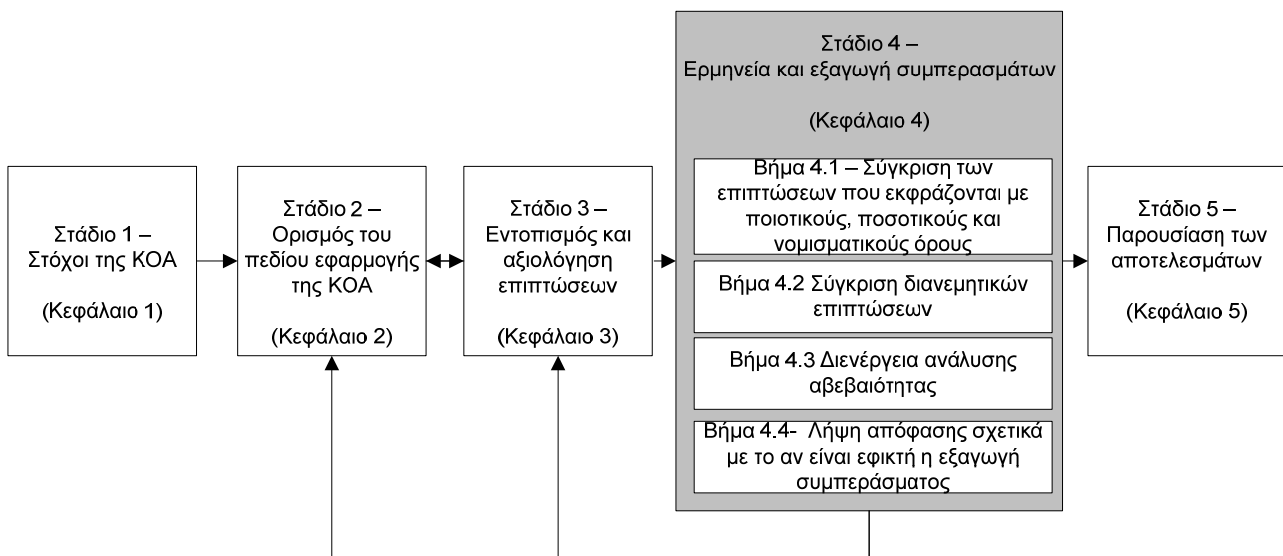
Οι επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον και την οικονομία είναι συχνά οι σημαντικότερες και, επομένως, πρέπει να αξιολογούνται πρώτες. Οι κοινωνικές και ευρύτερες οικονομικές επιπτώσεις μπορούν, εφόσον είναι συναφείς, να αξιολογηθούν σε ένα δεύτερο στάδιο. Η ανάλυση αυτή λογικά θα στηριχθεί και θα ξαναχρησιμοποιήσει σχετικά δεδομένα που έχουν ήδη συλλεχθεί.

Το αποτέλεσμα του Σταδίου 3 είναι μια περιγραφή όλων των επιπτώσεων, είτε ποιοτικών είτε ποσοτικών. Είναι σημαντικό να συμπεριληφθούν όλες οι συναφείς επιπτώσεις που εντοπίζονται. Δεν πρέπει να υπάρχει προκατάληψη έναντι των επιπτώσεων που περιγράφονται ποσοτικά επειδή απλώς και μόνο ήταν εφικτή η ποσοτικοποίησή τους (δεδομένου ότι οι επιπτώσεις που δεν μπορούν να περιγραφούν ποσοτικά ίσως είναι εξίσου ή και περισσότερο σημαντικές).

Οι εργασίες αυτής της φάσης ίσως δημιουργήσουν την ανάγκη για περαιτέρω τελειοποίηση της περιγραφής των ειδών ανταπόκρισης που υπάγονται στο σενάριο «μη χρήσης», καθώς και των ορίων της ΚΟΑ (Στάδιο 2).

1.4.5 Στάδιο 4: Ερμηνεία & εξαγωγή συμπερασμάτων

Εικόνα 7 Διαδικασία ΚΟΑ – Στάδιο 4



Τι είναι το στάδιο 4: Ερμηνεία και εξαγωγή συμπερασμάτων

Το Στάδιο 4 εστιάζει στην ερμηνεία των επιπτώσεων που εντοπίζονται και αξιολογούνται στα Στάδια 2 και 3. Αφορά τη συγκέντρωση πληροφοριών για τις διάφορες επιπτώσεις (π.χ. ποιοτικές και ποσοτικές, σε ποιους αποδέκτες, την οικονομία, το περιβάλλον, την ανθρώπινη υγεία και την κοινωνία γενικότερα) και τη διενέργεια ανάλυσης αβεβαιότητας με σκοπό τον έλεγχο εγκυρότητας της ΚΟΑ.

Με βάση την αξιολόγηση και την ανάλυση αβεβαιότητας, ο αιτών θα αποφασίσει είτε να ολοκληρώσει την ΚΟΑ είτε να προβεί σε περαιτέρω ανάλυση επιστρέφοντας στο Στάδιο 2 ή 3. Το στάδιο αυτό περιλαμβάνει επίσης μια αξιολόγηση των διανεμητικών επιπτώσεων. Συνοπτικά, το Στάδιο 4 πραγματεύεται τα εξής:

- Τρόπους σύγκρισης του «αιτούμενου σεναρίου χρήσης» και του σεναρίου «μη χρήσης»
- Τρόπους αντιμετώπισης διανεμητικών επιπτώσεων
- Τρόπους διεξαγωγής της ανάλυσης αβεβαιότητας των κύριων επιπτώσεων, και

- Τρόπους προσδιορισμού του εάν μπορεί να ολοκληρωθεί η ΚΟΑ ή εάν υπάρχει ανάγκη επιστροφής στο Στάδιο 2 ή 3 για τη συλλογή περισσότερων δεδομένων σχετικά με ορισμένες επιπτώσεις.

Για την εξαγωγή συμπερασμάτων σχετικά με τα κοινωνικοοικονομικά οφέλη της συνεχιζόμενης χρήσης σε σύγκριση με τους κινδύνους της συνεχιζόμενης χρήσης είναι απαραίτητη η σύγκριση των επιπτώσεων. Αυτό μπορεί να γίνει με διάφορους τρόπους, δηλαδή από την απλή παράθεση και συζήτηση των υπέρ και των κατά έως τη χρήση πιο εξειδικευμένων μεθόδων για τον προσδιορισμό των συσσωρευτικών επιπτώσεων με τέτοιο τρόπο που να εμφανίζονται με παρόμοιες φυσικές ή/και νομισματικές μονάδες. Ωστόσο, σε περίπτωση σώρευσης των επιπτώσεων, ένα ιδιαίτερα κρίσιμο στοιχείο είναι ο αναγνώστης της ΚΟΑ να μπορεί να παρακολουθήσει με ευχέρεια τη διαδικασία σώρευσης, καθώς και να μπορεί να οδηγηθεί πίσω στις αρχικές μη συσσωρευτικές επιπτώσεις.

Πώς διενεργείται το Στάδιο 4;

Το Στάδιο 4 περιλαμβάνει τα ακόλουθα βήματα:

- Βήμα 4.1: Σύγκριση των διάφορων τύπων επιπτώσεων χρησιμοποιώντας ένα κατάλληλο εργαλείο αξιολόγησης ΚΟΑ (π.χ. μια ποιοτική αξιολόγηση ή μια πλήρης νομισματική ανάλυση κόστους-οφέλους). Το επίπεδο ποσοτικοποίησης πρέπει να είναι ανάλογο του εκάστοτε προβλήματος. Σε γενικές γραμμές, διάφοροι κίνδυνοι και επιπτώσεις δεν θα ποσοτικοποιηθούν (π.χ. όταν δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα ή όταν η ποσοτικοποίηση για να καταδειχθεί η σοβαρότητα των εν λόγω κινδύνων και επιπτώσεων κρίνεται περιττή) αλλά, αντίθετα, θα απαιτηθούν ποιοτικά συμπεράσματα σχετικά με τα στοιχεία αυτά. Ανεξάρτητα από το επίπεδο ποσοτικοποίησης, είναι κρίσιμη για την ποιότητα της ΚΟΑ μια διαφανής παρουσίαση όλων των σημαντικών επιπτώσεων.
- Βήμα 4.2: Αξιολόγηση της κατανομής των επιπτώσεων. Οι επιπτώσεις θα επηρεάσουν διαφορετικούς φορείς στις αλυσίδες εφοδιασμού και άλλους βιομηχανικούς τομείς, παράλληλα με τη γεωγραφική κατανομή των επιπτώσεων στην υγεία και το περιβάλλον. Στην ΚΟΑ πρέπει να περιλαμβάνεται περιγραφή των φορέων που επηρεάζονται και με ποιον τρόπο επηρεάζονται. Η αξιολόγηση της κατανομής των επιπτώσεων πρέπει επίσης να λαμβάνει υπόψη πιθανές διαφορές ανάλογα με την κοινωνική τάξη και το εισόδημα.
- Βήμα 4.3: Η διενέργεια ανάλυσης αβεβαιότητας, όπου κρίνεται απαραίτητη, για παράδειγμα με τη μορφή ανάλυσης ευαισθησίας των κύριων παραδοχών. Η ανάλυση αβεβαιότητας έχει στόχο να ελέγξει κατά πόσον διαφορετικές (εύλογες) παραδοχές ή εκτιμήσεις μπορούν να επηρεάσουν τα συμπεράσματα και, αν αυτό είναι πιθανό, πόσο σημαντικές είναι οι τυχόν διαφορές τέτοιου είδους. Ένας αποτελεσματικός τρόπος εκτέλεσης της ανάλυσης ευαισθησίας είναι μέσω της εκτίμησης «τιμών αλλαγής» (η τιμή στην οποία το συμπέρασμα της ΚΟΑ μεταβάλλεται) και της πιθανότητας των εν λόγω τιμών. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης αβεβαιότητας μπορεί να δημιουργήσουν την ανάγκη επανεξέτασης προηγούμενων σταδίων, όπως το στάδιο της συλλογής δεδομένων.

Ένα σημαντικό στοιχείο είναι ο προσδιορισμός και η πλήρης περιγραφή των αβεβαιοτήτων σε όλα τα στάδια της ΚΟΑ. Αυτό θα βοηθήσει να εξασφαλιστεί ότι χρησιμοποιούνται δεδομένα καλής ποιότητας για τη διενέργεια της ανάλυσης αβεβαιότητας. Στη διάρκεια της ΚΟΑ, η ανάλυση αβεβαιότητας μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως εργαλείο για τον εντοπισμό περαιτέρω πληροφοριών οι οποίες θα μειώσουν όσο το δυνατόν περισσότερο τις αβεβαιότητες και, επομένως, θα χρησιμοποιηθούν προκειμένου να αποφασιστεί η πλέον οικονομικά αποδοτική στρατηγική επανάληψης που θα οδηγήσει σε μια αξιόπιστη ΚΟΑ.

- Βήμα 4.4: Απόφαση ως προς το εάν είναι εφικτή η εξαγωγή συμπεράσματος ή ως προς το εάν απαιτείται περαιτέρω συλλογή δεδομένων ή ανάλυση. Η προτεινόμενη επαναληπτική προσέγγιση υποδηλώνει ότι διενεργείται αρχική ΚΟΑ χρησιμοποιώντας άμεσα διαθέσιμα δεδομένα. Συγκρίνοντας τις επιπτώσεις, ο αιτών χρειάζεται να διατυπώσει μια κρίση σχετικά με την ανάγκη περαιτέρω τελειοποίησης της ανάλυσης.

Συνεπώς, το Στάδιο 4 ολοκληρώνεται με μία από τις εξής ενέργειες:

- Επιστροφή για διενέργεια περαιτέρω ανάλυσης (πρόσθετη επανάληψη της διαδικασίας ΚΟΑ)
- Ολοκλήρωση της διαδικασίας ΚΟΑ και υποβολή έκθεσης που περιλαμβάνει την ανάλυση και τα σχετικά ευρήματα (Στάδιο 5)
- Έξοδος από τη διαδικασία ΚΟΑ.

Πόσο λεπτομερής πρέπει να είναι η ΚΟΑ;

Η ΚΟΑ πρέπει να είναι αρκούντως αξιόπιστη για να υποστηρίξει το συμπέρασμα στο οποίο καταλήγει. Η καλύτερη κατανόηση των συνεπειών στην περίπτωση απόρριψης της αδειοδότησης είναι ουσιαστική για τη διαδικασία λήψης αποφάσεων. Επομένως, συνιστάται θερμά στον αιτούντα να συμπεριλάβει στην αίτηση αδειοδότησης επαρκή αξιολόγηση και πληροφορίες για τις κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις. Ο αιτών πρέπει επίσης να γνωρίζει ότι ο διαθέσιμος χρόνος και οι επιλογές για την παροχή πρόσθετων πληροφοριών είναι πολύ περιορισμένα.

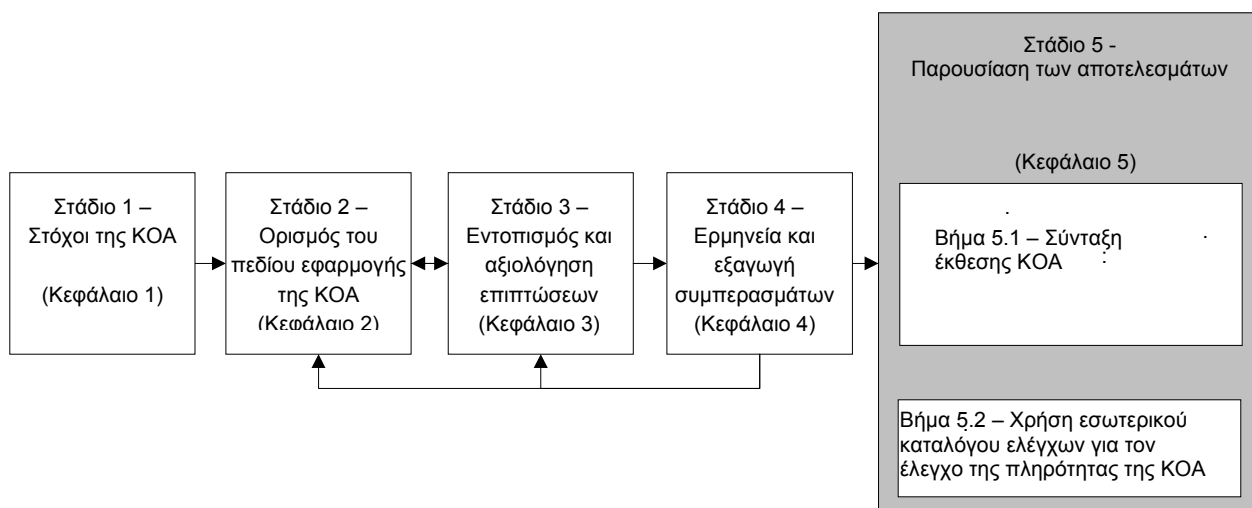
Ο βαθμός λεπτομέρειας της ΚΟΑ κρίνεται κατά περίπτωση.

Σε γενικές γραμμές, ο αιτών πρέπει να προσπαθήσει να αναπτύξει μια όσο το δυνατόν εγκυρότερη υπόθεση αλλά, δεδομένου ότι οι διαθέσιμοι πόροι για την ανάπτυξη ΚΟΑ είναι περιορισμένοι, ο βαθμός λεπτομέρειας πρέπει να είναι ανάλογος του εκάστοτε προβλήματος.

Εάν μια ποιοτική αξιολόγηση δείχνει ότι οι κύριες επιπτώσεις είναι όλες θετικές, όλες αρνητικές ή όλες ουδέτερες, τότε μπορεί η υπόθεση να στηριχθεί σε μια, κατά κύριο λόγο, ποιοτική βάση. Ομοίως, αν για παράδειγμα η ΚΟΑ υποδηλώνει ότι το όφελος από την αδειοδότηση είναι σημαντικό ενώ το κόστος/οι κίνδυνοι είναι χαμηλοί, μπορεί επίσης να εξαχθεί συμπέρασμα σε μια μάλλον ποιοτική βάση. Όσο περισσότερο αντισταθμίζονται το κόστος με το όφελος, τόσο περισσότερες λεπτομέρειες (και συχνά ποσοτικοποίηση) θα απαιτούνται.

1.4.6 Στάδιο 5: Παρουσίαση των αποτελεσμάτων

Εικόνα 8 Διαδικασία ΚΟΑ – Στάδιο 5



Τι είναι το στάδιο 5: Παρουσίαση των αποτελεσμάτων

Το Στάδιο 5 είναι το τελικό στάδιο της διαδικασίας ΚΟΑ. Σε αυτό το στάδιο συνοψίζονται τα κύρια ευρήματα και αποτελέσματα της ανάλυσης. Για λόγους διαφάνειας και αξιοπιστίας των

αποτελεσμάτων, οι κύριες παραδοχές που χρησιμοποιούνται και οι αβεβαιότητες που περιλαμβάνονται πρέπει να παρουσιάζονται μαζί με τα τελικά αποτελέσματα.

Είναι σημαντικό να παρουσιάζονται όλα τα δεδομένα με συστηματικό και διαφανή τρόπο ώστε να διευκολύνεται η διαδικασία λήψης αποφάσεων. Δεδομένου ότι οι πληροφορίες στην υποβαλλόμενη ΚΟΑ αποτελούν μέρος της αίτησης αδειοδότησης, είναι μια σημαντική ευκαιρία για τον αιτούντα να μπορέσει να αιτιολογήσει τη χορήγηση άδειας¹³, παρουσιάζοντας τα επιχειρήματά του με πειστικό αλλά και αμερόληπτο τρόπο. Για οποιονδήποτε τρίτο που παρέχει σχόλια σε ΚΟΑ ή στη δική του ΚΟΑ κατά τη διάρκεια της περιόδου διαβούλευσης, η παρουσίαση με διαφανή και αμερόληπτο τρόπο θα διευκολύνει τη χρήση των πληροφοριών που υποβάλλονται.

Πώς διενεργείται το Στάδιο 5;

Το αποτέλεσμα του σταδίου αυτού είναι η έκθεση ΚΟΑ. Αυτή μπορεί να παρουσιαστεί χρησιμοποιώντας ένα πρότυπο και να συγκριθεί με έναν [εσωτερικό κατάλογο ελέγχων](#) με σκοπό να ελεγχθεί ότι έχουν συμπεριληφθεί οι κύριες πτυχές της έκθεσης ΚΟΑ. Η υποβολή της έκθεσης αποτελεσμάτων της ΚΟΑ περιλαμβάνει:

- Παρουσίαση του «αιτούμενου σεναρίου χρήσης» και του σεναρίου «μη χρήσης». Αυτό πρέπει να περιλαμβάνει τις κύριες παραδοχές/αποφάσεις που λαμβάνονται κατά τον καθορισμό των σεναρίων.
- Παρουσίαση όλων των κύριων παραδοχών/αποφάσεων σχετικά με τα χρονικά και γεωγραφικά όρια της ΚΟΑ, καθώς επίσης και με τις αλυσίδες εφοδιασμού και τις επιπτώσεις που καλύπτονται από την αξιολόγηση. Εάν συντρέχει περίπτωση, η ΚΟΑ πρέπει να περιλαμβάνει και πληροφορίες σχετικά με τους λόγους για τους οποίους δεν καλύπτονται ορισμένα θέματα.
- Όλες οι κύριες αποφάσεις/παραδοχές με τις αιτιολογήσεις που έχουν χρησιμοποιηθεί για την εκτίμηση και περιγραφή των επιπτώσεων πρέπει να παρουσιάζονται για λόγους διαφάνειας της ΚΟΑ. Τα στοιχεία αυτά μπορούν να παρουσιαστούν σε προσάρτημα για να συμβάλουν στην ευχέρεια ανάγνωσης της κύριας έκθεσης ΚΟΑ.
- Παρουσίαση όλων των κύριων επιπτώσεων και των αποτελεσμάτων της ΚΟΑ. Εάν οι επιπτώσεις αναφέρονται συσσωρευτικά χρησιμοποιώντας μια προσέγγιση κόστους-οφέλους ή μια πολυκριτηριακή προσέγγιση, είναι σημαντικό να παρουσιαστούν οι επιμέρους επιπτώσεις. Το κεφάλαιο 5 υποδεικνύει τι θα μπορούσε να περιέχεται σε μια ΚΟΑ ακολουθώντας τη δομή του μορφότυπου ΚΟΑ που δημοσιεύεται στον δικτυακό τόπο του Οργανισμού. Το **προσάρτημα Ζ** περιλαμβάνει διάφορους μη εξαντλητικούς καταλόγους ελέγχων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να καταδειχθεί ποιες επιπτώσεις έχουν εξεταστεί και ποιες δεν έχουν συμπεριληφθεί.
- Παρουσίαση των αποτελεσμάτων της ανάλυσης αβεβαιότητας: Μετά τη διενέργεια της ανάλυσης ευαισθησίας ή μιας εναλλακτικής μορφής ανάλυσης αβεβαιότητας για τον έλεγχο της αξιοπιστίας της ΚΟΑ, πρέπει να παρουσιάζονται και τα αποτελέσματα της εν λόγω ανάλυσης.

¹³ Δεδομένου ότι ο διαθέσιμος χρόνος για την αναθεώρηση της ΚΟΑ σε μεταγενέστερα στάδια θα είναι πιο περιορισμένος.

- Παρουσίαση των κύριων συμπερασμάτων: Ο αιτών ή ο τρίτος πρέπει να συνοψίζει τα αποτελέσματα της ανάλυσης και να παρέχει τα συμπεράσματά του. Οι συνέπειες των αβεβαιοτήτων σε ό,τι αφορά τα συμπεράσματα πρέπει να παρατίθενται με σαφήνεια.

1.4.7 Παγίδες που πρέπει να αποφεύγονται

Σύμφωνα με τις συστάσεις στην παρούσα καθοδήγηση, ο αιτών ή ο τρίτος που εκπονεί ΚΟΑ πρέπει να εξετάσει τα θέματα που περιγράφονται στο ακόλουθο πλαίσιο κειμένου.

Παραδείγματα ζητημάτων που μειώνουν την ποιότητα ή την εγκυρότητα της ΚΟΑ

Περιορισμοί ορίων:

- Μη χρήση των πιο ρεαλιστικών συμπεριφορικών αντιδράσεων σε περίπτωση απόρριψης της αδειοδότησης
- Έλλειψη ή παράβλεψη όλων των επιπτώσεων που είτε είναι σημαντικές είτε θεωρούνται σημαντικές από κάποιους
- Έλλειψη προσπάθειας επαρκούς αιτιολόγησης των γεωγραφικών και χρονικών ορίων
- Παράλειψη εξέτασης μελλοντικών τάσεων και του ρόλου της ισχύουσας νομοθεσίας.

Χρήση εισροών κακής ποιότητας:

- Χρήση παρωχημένων πληροφοριών
- Έλλειψη ενημέρωσης σχετικά με αξιόπιστες πηγές δεδομένων
- Έλλειψη διαβούλευσης για την απόκτηση συναφών δεδομένων.

Ανεπαρκής μεθοδολογία:

- Έλλειψη τεκμηρίωσης παραδοχών
- Έλλειψη τεκμηρίωσης και αιτιολόγησης των κύριων αποφάσεων που λήφθηκαν κατά την εκπόνηση της ΚΟΑ
- Έλλειψη προσπάθειας για την ποσοτικοποίηση επιδράσεων σε περιπτώσεις όπου η ποσοτικοποίηση είναι εφικτή και προσήκουσα
- Έλλειψη προσπάθειας για την ποιοτική αξιολόγηση των επιπτώσεων που δεν μπορούν να ποσοτικοποιηθούν
- Καμία ή ελλιπής αιτιολόγηση των αβεβαιοτήτων της ανάλυσης.

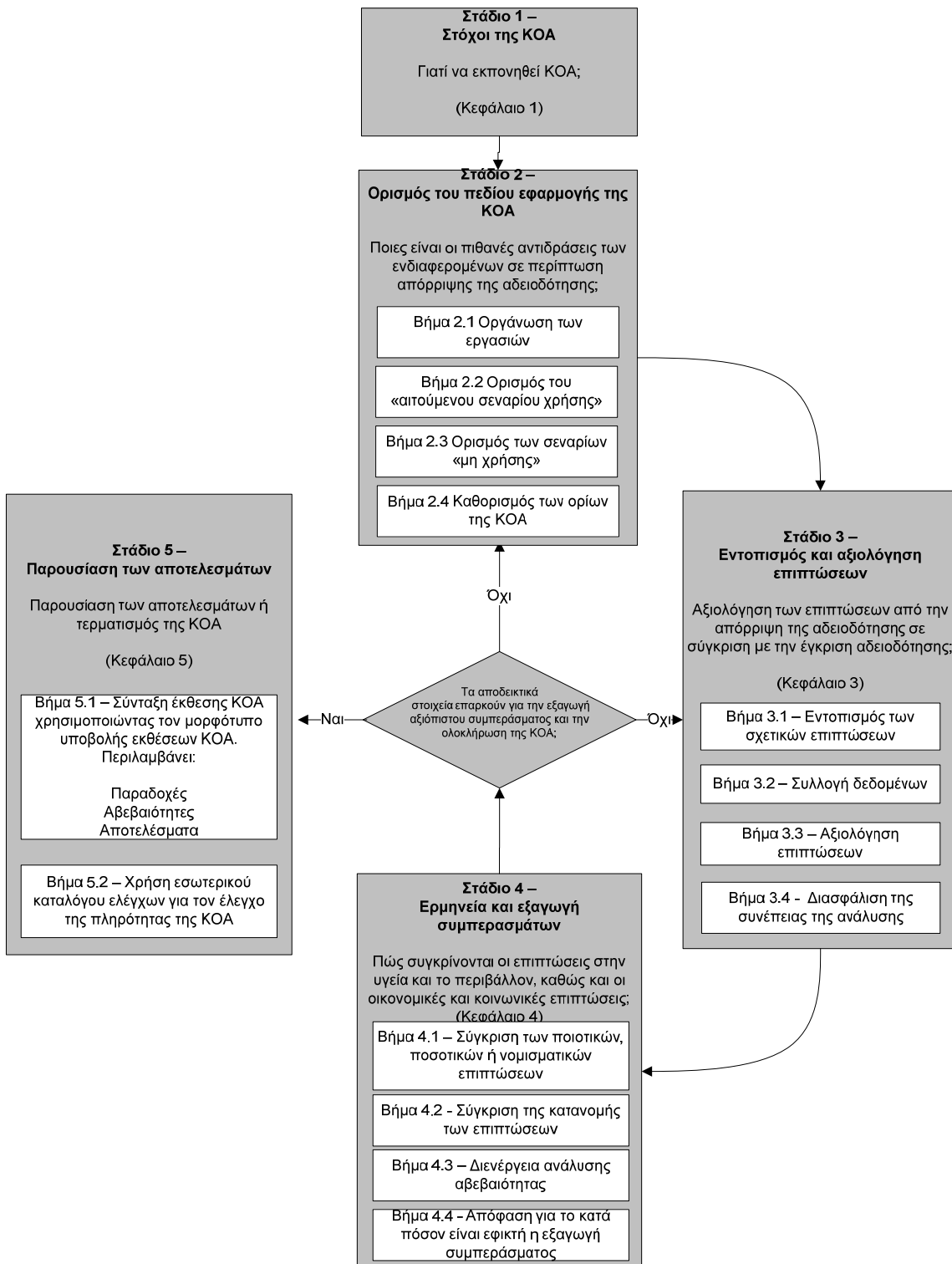
Αδυναμία κατάλληλης εξήγησης του συλλογισμού που χρησιμοποιήθηκε για την εξαγωγή συμπερασμάτων:

- Έλλειψη σαφούς εξήγησης για τα συμπεράσματα που προέκυψαν με βάση τις παρασχεθείσες πληροφορίες
- Έλλειψη αιτιολόγησης αβεβαιοτήτων στην εξαγωγή συμπερασμάτων
- Έλλειψη αιτιολόγησης στη διαδικασία εξαγωγής συμπερασμάτων για μη ποσοτικοποιημένες επιδράσεις
- Έλλειψη διαφάνειας όσον αφορά τον τρόπο εξαγωγής αποτελεσμάτων.

1.4.8 Διάγραμμα ροής εργασιών επισκόπησης

Το παρακάτω διάγραμμα ροής παρέχει επισκόπηση όλων των σταδίων και βημάτων της διαδικασίας.

Εικόνα 9 Διάγραμμα ροής της διαδικασίας διενέργειας ΚΟΑ στο πλαίσιο αδειοδότησης

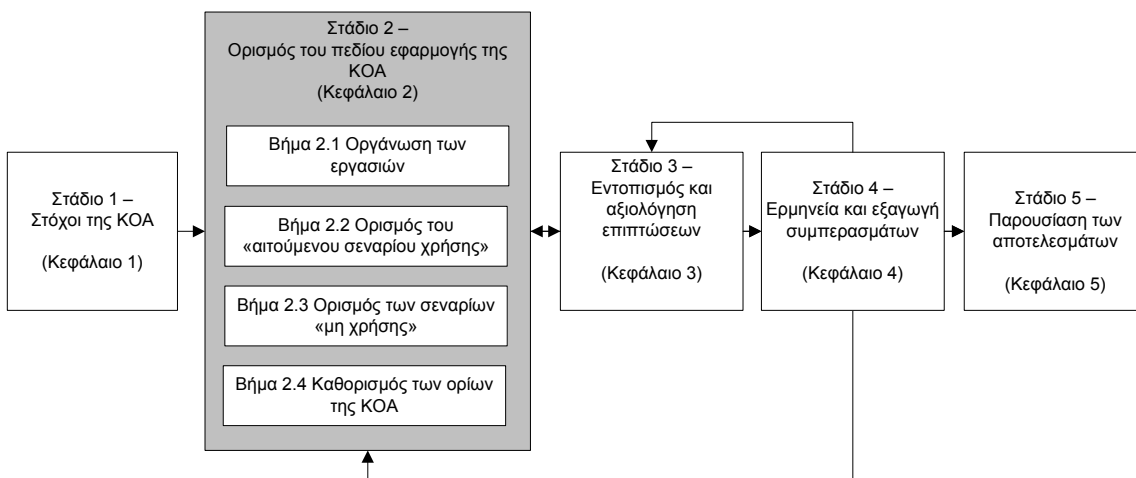


2 Η ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΚΟΑ – ΣΤΑΔΙΟ 2: ΦΑΣΗ ΟΡΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΠΕΔΙΟΥ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

2.0 Εισαγωγή στη φάση ορισμού του πεδίου εφαρμογής

Η φάση ορισμού του πεδίου εφαρμογής είναι το δεύτερο στάδιο της εκπόνησης ΚΟΑ στο πλαίσιο της αίτησης αδειοδότησης ή της υποβολής στοιχείων σε ΚΟΑ από τρίτο¹⁴.

Εικόνα 10 Διάγραμμα ροής της φάσης ορισμού του πεδίου εφαρμογής



Η φάση ορισμού του πεδίου εφαρμογής πραγματοποιείται τον τρόπο με τον οποίο πρέπει να ορίζονται τα σχετικά σενάρια και όρια για την ΚΟΑ. Η διαδικασία προσδιορισμού και περιγραφής των επιπτώσεων καλύπτεται στο κεφάλαιο 3.

Το πεδίο εφαρμογής της ΚΟΑ (η «φάση ορισμού του πεδίου εφαρμογής») ορίζεται βάσει της ανταπόκρισης σε περίπτωση απόρριψης της αδειοδότησης. Πρόκειται για ένα βασικό στάδιο της ΚΟΑ, καθώς όλες οι κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις ορίζονται ως η διαφορά μεταξύ της χορήγησης άδειας και της απόρριψης της αδειοδότησης. Με τον προσδιορισμό των πιθανών ειδών ανταπόκρισης σε περίπτωση απόρριψης της αδειοδότησης, μπορούν να προσδιοριστούν και τα όρια της ΚΟΑ.

Η παρούσα ενότητα περιγράφει αναλυτικά την προτεινόμενη προσέγγιση για το συγκεκριμένο στάδιο της ΚΟΑ. Αναγνωρίζεται ότι η συνολική προσέγγιση ως προς την ΚΟΑ πρέπει να έχει επαναληπτικό χαρακτήρα και ότι ο αιτών πρέπει να εκτελέσει αυτό το στάδιο εφαρμόζοντας τον βαθμό λεπτομέρειας που αρμόζει στην υπό εκτέλεση επανάληψη της ΚΟΑ.

Ο ορισμός σεναρίου περιλαμβάνει την αξιολόγηση της αναμενόμενης συμπεριφοράς της αλυσίδας εφοδιασμού και πιθανών άλλων φορέων, καθώς και των συνεπειών που οφείλονται στη μη χρήση ή στη συνεχιζόμενη χρήση της ουσίας του παραρτήματος XIV. Για παράδειγμα, αν μια ορισμένη

¹⁴ Ο ρόλος των τρίτων περιγράφεται στις ενότητες 1.2 και 1.4.2.

χρήση της ουσίας δεν είναι πλέον δυνατή, τότε ένας μεταγενέστερος χρήστης ίσως επιλέξει να εισαγάγει αντικείμενα, να χρησιμοποιήσει άλλη ουσία ή να εφαρμόσει άλλη διεργασία. Για διαφορετικούς φορείς και διεργασίες ενδέχεται να υπάρχουν διαφορετικές συνέπειες.

2.1 Βήμα 2.1: Οργάνωση των εργασιών, συμπεριλαμβανομένου του σχεδίου εργασιών, του σχεδίου διαβούλευσης και των εναρκτήριων συσκέψεων

Για την ΚΟΑ θα απαιτηθεί εμπειρογνομosύνη σε διάφορους τομείς: τεχνικό τομέα (χρήση της ουσίας και πιθανών εναλλακτικών λύσεων), τομέα αξιολόγησης ασφάλειας/επιπτώσεων, τομέα λειτουργίας (π.χ. κόστος παραγωγής), τομέα αγοράς (π.χ. ζήτηση ή ανταγωνισμός) και οικονομικό τομέα (π.χ. ανάλυση κόστους-οφέλους). Το μεγαλύτερο μέρος της εν λόγω εμπειρογνομosύνης μπορεί να αναζητηθεί στο εσωτερικό της επιχείρησης ή της αλυσίδας εφοδιασμού. Η ανάγκη για εξωτερική εμπειρογνομosύνη θα εξαρτηθεί από την πολυπλοκότητα της ΚΟΑ. Στον προσδιορισμό τέτοιου είδους αναγκών θα συμβάλει η ανάπτυξη σχεδίου εργασιών με βάση τα στάδια και τα βήματα που περιγράφονται στην παρούσα καθοδήγηση.

Ορισμένα από τα βασικά στοιχεία που μπορεί να συμβάλουν στην οργάνωση των εργασιών της ΚΟΑ περιλαμβάνουν:

- Εύρεση εμπειρογνομosύνης (ικανοτήτων) στο εσωτερικό της επιχείρησης
- Εντοπισμό της συναφούς αλυσίδας εφοδιασμού και ατόμων επαφής
- Δημιουργία επαφών και συμφωνία για τη συμμετοχή κάθε σχετικού ατόμου
- Οργάνωση εναρκτήριας σύσκεψης ή ενημέρωσης
- Ανάπτυξη σχεδίου εργασιών με βάση τα στάδια και τα βήματα που παρατίθενται στην παρούσα καθοδήγηση
- Ανάπτυξη σχεδίου διαβούλευσης, και
- Εξέταση της ανάγκης για εξωτερική υποστήριξη (π.χ. λόγω έλλειψης ικανοτήτων ή πόρων).

ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΑΠΟ ΜΕΛΕΤΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ

Η εμπειρία όσων εκπόνησαν ΚΟΑ μελέτες περιπτώσεων στο πλαίσιο της παρούσας καθοδήγησης έδειξε ότι:

- 1) Ο συντονισμός των εργασιών είναι μία από τις κύριες προκλήσεις κατά την εκπόνηση της ΚΟΑ. Ο επικεφαλής του έργου πρέπει να έχει επαρκή κατανόηση της διαδικασίας αδειοδότησης, της εκπόνησης της αίτησης αδειοδότησης και των πεδίων εμπειρογνομosύνης τα οποία καλύπτει η ΚΟΑ.
- 2) Είναι σημαντικό να συσταθεί εξ αρχής μια διεπιστημονική ομάδα και να λάβει χώρα μια εσωτερική εναρκτήρια σύσκεψη ανταλλαγής απόψεων ώστε όλοι να κατανοήσουν καλά το πεδίο εφαρμογής της μελέτης και τις εργασίες που τους ανατίθενται.

Το προσάρτημα Α περιέχει περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με τον τρόπο εκπόνησης σχεδίου διαβούλευσης.



ΠΛΑΙΣΙΟ ΣΥΜΒΟΥΛΩΝ

Κύριοι λόγοι για επαφές με την αλυσίδα εφοδιασμού:

Η επαφή με την αλυσίδα εφοδιασμού είναι σημαντική διότι σας επιτρέπει να διερευνήσετε τις συνέπειες της απόρριψης της αδειοδότησης για τους διάφορους ενδιαφερόμενους/οργανισμούς.

Επίσης, η επαφή με την αλυσίδα εφοδιασμού είναι συχνά ο μόνος τρόπος για τη λήψη ακριβών και συγκεκριμένων πληροφοριών σχετικά με τα «αιτούμενα σενάρια χρήσης» και τα σενάρια «μη χρήσης».

Η επαφή με την αλυσίδα εφοδιασμού είναι σημαντική για να προσδιοριστεί τι θα συμβεί εάν η ουσία του παραρτήματος XIV δεν είναι πλέον διαθέσιμη, τούτο δε διότι υπάρχουν πολλά πιθανά είδη ανταπόκρισης της αλυσίδας εφοδιασμού σε περίπτωση που η ουσία δεν είναι πλέον διαθέσιμη (για παράδειγμα, αλλαγή των τελικών προϊόντων χρησιμοποιώντας κάποια εναλλακτική λύση, διακοπή της παραγωγής προϊόντων ή μετεγκατάσταση της παραγωγής προϊόντων εκτός της ΕΕ). Διαφορετικές χρήσεις θα προκαλέσουν διαφορετικά αναμενόμενα είδη ανταπόκρισης από διαφορετικούς μεταγενέστερους χρήστες (MX) ή καταναλωτές.

Η ακρίβεια της ΚΟΑ θα εξαρτηθεί από την αληθοφάνεια των κρίσεων σχετικά με το τι θα συμβεί εάν η ουσία του παραρτήματος XIV δεν είναι πλέον διαθέσιμη. Σε οποιαδήποτε περίπτωση, εκτός των απλούστερων αλυσίδων εφοδιασμού όπου ο αιτών ήδη συμμετέχει πλήρως, η πρόσθετη επικοινωνία και διαβούλευση με την αλυσίδα εφοδιασμού είναι ο μόνος τρόπος για να λάβει ακριβείς πληροφορίες σε σχέση με ορισμένες πτυχές.

Εάν ο αιτών είναι MX, το πιθανότερο είναι να διαθέτει πολλές από τις πληροφορίες που απαιτούνται για την πρόβλεψη του τι θα συμβεί εάν η ουσία δεν είναι πλέον διαθέσιμη για τη συγκεκριμένη χρήση μετά την ημερομηνία λήξης. Εάν ο αιτών βρίσκεται σε ακόμα πιο «προγενέστερη» θέση στην αλυσίδα εφοδιασμού, η διαβούλευση με τους MX είναι ζωτικής σημασίας για την κατανόηση του κοινωνικοοικονομικού οφέλους της ουσίας σε καθεμία από τις χρήσεις για τις οποίες υποβάλλεται αίτηση.

Εάν, για λόγους εμπορικής εμπιστευτικότητας, ο MX είναι λιγότερο πρόθυμος και ικανός να παράσχει πληροφορίες, ίσως απαιτηθούν κρίσεις εμπειρογνομόνων (εκτός εάν η ΚΟΑ εκπονείται από ανεξάρτητο φορέα με τη σύναψη κατάλληλων συμφωνιών εμπιστευτικότητας).

2.2 Βήμα 2.2 – Ορισμός του «αιτούμενου σεναρίου χρήσης»

Εάν η αίτηση αφορά **υπάρχουσες χρήσεις** της ουσίας του παραρτήματος XIV, τότε το σενάριο αναφοράς θα είναι το «αιτούμενο σενάριο χρήσης». Εάν η αίτηση αφορά **νέες χρήσεις** της ουσίας του παραρτήματος XIV, τότε το σενάριο αναφοράς θα είναι το σενάριο «μη χρήσης» (και στις δύο περιπτώσεις το σενάριο αναφοράς σχετίζεται με την τρέχουσα κατάσταση, αν και δεν είναι απαραίτητα μια απλή συνέχιση όπως εξηγείται παρακάτω).

Η αίτηση για νέα χρήση είναι από πολλές απόψεις παρόμοια με την αίτηση για υπάρχουσα χρήση και η καθοδήγηση μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να υποστηρίξει και τους δύο τύπους αίτησης. Σε περίπτωση αίτησης για νέα χρήση, είναι πιθανό ο αιτών να έχει εκπονήσει κάποιου είδους μελέτη σκοπιμότητας με σκοπό να προσδιοριστεί ότι η εν λόγω νέα χρήση θα είναι πλεονεκτική τόσο από τεχνική όσο και από οικονομική άποψη. Θα ήταν χρήσιμο αν μια τέτοιου είδους μελέτη σκοπιμότητας έδινε κάποια ένδειξη, σε αυτό το πρώιμο στάδιο, του είδους των επιπτώσεων που θα είχε η χρήση της ουσίας στο περιβάλλον και την υγεία. Αυτό θα μπορούσε να αποτελέσει τη βάση για τον ορισμό του «αιτούμενου σεναρίου χρήσης» στην εν λόγω κατάσταση.

Οι μέθοδοι που παρατίθενται στο έγγραφο καθοδήγησης μπορούν να χρησιμοποιηθούν και για τους δύο τύπους αίτησης αλλά, για λόγους απλούστευσης, η ορολογία που χρησιμοποιείται εφεξής υποθέτει ότι η αίτηση αφορά υπάρχουσα χρήση.

Οι δραστηριότητες ή τα επιμέρους βήματα της διαδικασίας ορισμού του «αιτούμενου σεναρίου χρήσης» περιλαμβάνουν:

- Ορισμό της αλυσίδας εφοδιασμού, και
- Αξιολόγηση των πιθανών αλλαγών ή τάσεων στα μοντέλα και στους όγκους χρήσης.

2.2.1 Ορισμός της αλυσίδας εφοδιασμού

Ο αιτών πρέπει να έχει ήδη ορίσει τις συγκεκριμένες χρήσεις για τις οποίες υποβάλλει αίτηση ως σημείο εκκίνησης για την εκπόνηση της αίτησης (βλ. Καθοδήγηση σχετικά με τη σύνταξη αίτησης αδειοδότησης, κεφάλαιο 2). Οι βασικές πληροφορίες που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν για την ΚΟΑ περιλαμβάνουν:

- Περιγραφή κάθε χρήσης για την οποία γίνεται αίτηση, και
- Περιγραφή της λειτουργίας που επιτελεί κάθε χρήση.

Το πρώτο ζήτημα είναι πώς να οριστεί η αλυσίδα εφοδιασμού στην οποία χρησιμοποιείται η ουσία του παραρτήματος XIV. Στον προσδιορισμό του «αιτούμενου σεναρίου χρήσης» και του σεναρίου «μη χρήσης», το σημείο εκκίνησης θα είναι η αλυσίδα εφοδιασμού της ουσίας του παραρτήματος XIV, καθώς οποιαδήποτε αλλαγή στη συμπεριφορά επειδή η ουσία του παραρτήματος XIV δεν θα είναι πλέον διαθέσιμη πηγάζει από την εν λόγω αλυσίδα εφοδιασμού. (Σημειώνεται ότι ένα συναφές στοιχείο είναι η εξέταση άλλων αλυσίδων εφοδιασμού σε σχέση με τον προσδιορισμό των επιπτώσεων. Η συμπερίληψη άλλων αλυσίδων εφοδιασμού εξαρτάται από τον ορισμό των σεναρίων «μη χρήσης», βλ. ενότητες 2.3.2.2 και 2.4.1).

Τα μέρη μιας κάθετης αλυσίδας εφοδιασμού που απαιτούν αδειοδότηση αρχίζουν από τον εισαγωγέα, τον πρώτο μεταγενέστερο χρήστη (δεδομένου ότι η παρασκευή δεν απαιτεί αδειοδότηση) ή τον παρασκευαστή (αν διαθέτει στην αγορά ή χρησιμοποιεί ο ίδιος την ουσία) και περιλαμβάνουν τον τελευταίο μεταγενέστερο χρήστη που χρησιμοποιεί την ουσία του παραρτήματος XIV υπό καθαρή μορφή ή σε μείγμα. Ωστόσο, καθώς η αξία οποιωνδήποτε ενδιάμεσων αγαθών για την κοινωνία βασίζεται στην αξία των τελικών καταναλωτικών αγαθών/υπηρεσιών και με δεδομένο ότι οι προγενέστερες επιπτώσεις μπορεί να είναι επίσης συναφείς (ενότητα 2.4.1), **η αλυσίδα εφοδιασμού πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ξεκινώντας από την παρασκευή των πρώτων υλών της ουσίας του παραρτήματος XIV, καλύπτοντας όλη τη διαδρομή έως την παραγωγή καταναλωτικού αγαθού/υπηρεσίας και το όφελος που απορρέει από τα αγαθά και τις υπηρεσίες.**

Απεικόνιση αλυσίδας εφοδιασμού

Αυτό το πλαίσιο κειμένου απεικονίζει δύο πτυχές που αφορούν την αλυσίδα εφοδιασμού:

- Οι αλυσίδες εφοδιασμού συχνά είναι περίπλοκες. Μια κάθετη αλυσίδα εφοδιασμού μπορεί να έχει πολλούς τυποποιητές και μεταγενέστερους χρήστες, από τον παρασκευαστή/εισαγωγέα και όλη τη διαδρομή έως το τελικό προϊόν (μείγμα ή αντικείμενο). Επίσης, συνήθως υπάρχουν διάφορες κάθετες αλυσίδες εφοδιασμού για μια δεδομένη ουσία.

– Για ποιες χρήσεις/διεργασίες απαιτείται αδειοδότηση για τη διατήρηση κάθετης αλυσίδας εφοδιασμού.

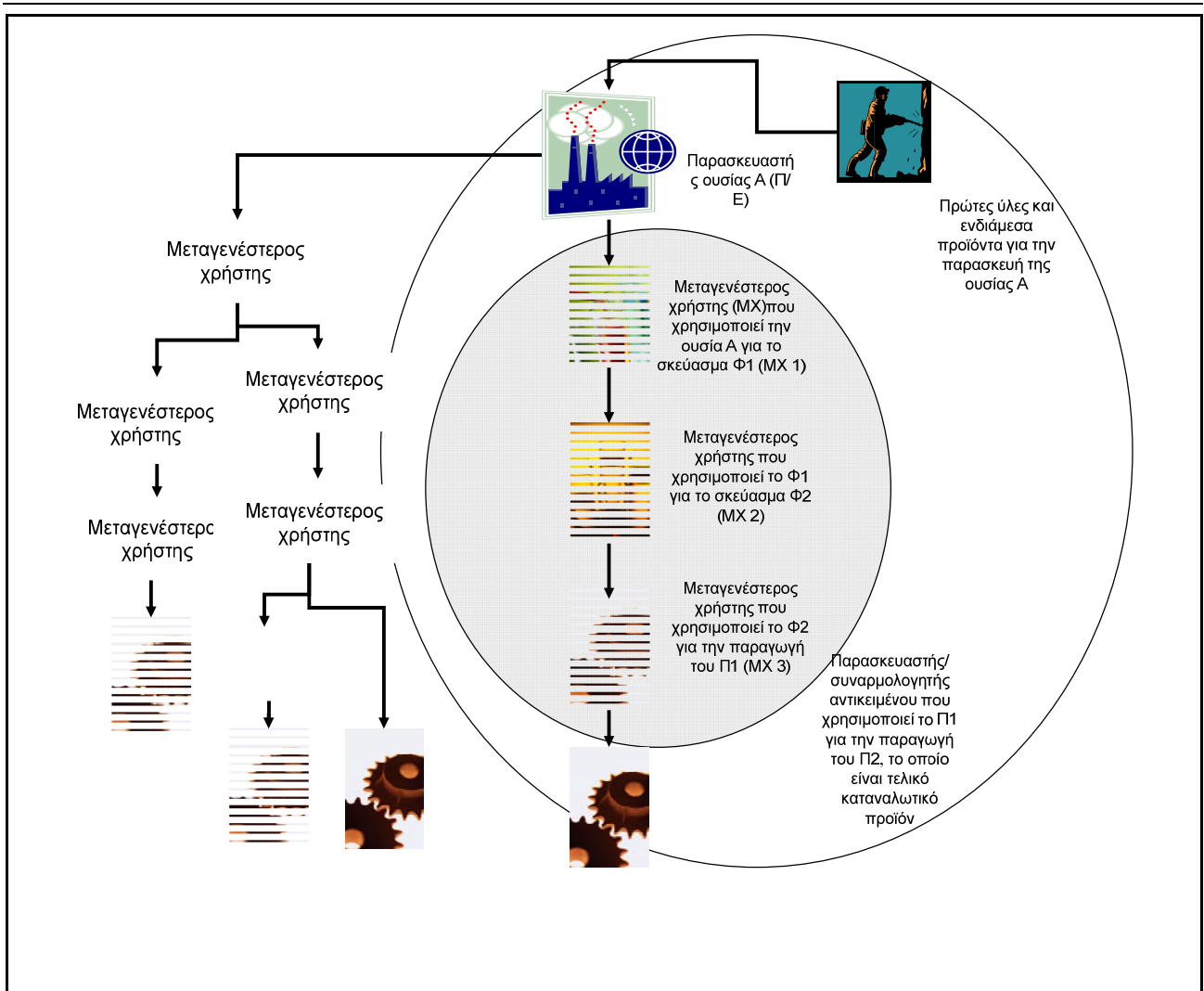
Η αλυσίδα εφοδιασμού για μια δεδομένη ουσία μπορεί να είναι πολύ σύνθετη, καθώς καλύπτει πολλά βήματα διεργασιών και χρήσεις. Η απεικόνιση σε αυτό το παράδειγμα παραθέτει μια σχετικά απλή αλυσίδα εφοδιασμού που περιλαμβάνει 15 διαφορετικά κύρια στάδια. Ο παρασκευαστής/εισαγωγέας (Π/Ε) εφοδιάζει μια σειρά από ΜΧ/παράγοντες. Μερικοί χρησιμοποιούν την ουσία ως τμήμα αντικειμένου και άλλοι την χρησιμοποιούν για την παρασκευή ενδιάμεσου προϊόντος, π.χ. ενσωμάτωση σε παρασκεύασμα (τυποποίηση).

Σε αυτό το παράδειγμα υπάρχουν τέσσερις τελικές χρήσεις, ενώ μια υποενότητα της αλυσίδας εφοδιασμού –από τους προμηθευτές πρώτων υλών έως ένα τελικό προϊόν που σε πολλές περιπτώσεις μπορεί να είναι ένα αντικείμενο– αποκαλείται κάθετη αλυσίδα εφοδιασμού και στην απεικόνιση επισημαίνεται με τον μεγάλο κύκλο σε ανοιχτό γκριζο χρώμα. Η ενότητα σε σκούρο γκριζο χρώμα της κάθετης αλυσίδας εφοδιασμού είναι ένα παράδειγμα περίπτωσης με τρία στάδια στην αλυσίδα εφοδιασμού για τα οποία χρειάζεται αδειοδότηση.

Ο Π/Ε μπορεί να καθορίσει μια μεταγενέστερη χρήση ως τη χρήση για το σκεύασμα Φ1. Ο λόγος για τη χρήση της συγκεκριμένης ουσίας Α στο σκεύασμα Φ1 είναι επειδή ίσως να πρέπει να διαθέτει ορισμένες ιδιότητες όταν χρησιμοποιείται στο Φ2 και ότι οι εν λόγω ιδιότητες είναι απαραίτητες και πάλι λόγω των αναγκών της τελευταίας ΜΧ που απαιτεί αδειοδότηση για την παραγωγή του αντικειμένου Π1. Ομοίως, οι απαιτήσεις για το αντικείμενο Π1 μπορεί να απορρέουν από τη ζήτηση του συναρμολογητή του αντικειμένου που παράγει το αντικείμενο Π2 το οποίο, για παράδειγμα, μπορεί να είναι καταναλωτικό αγαθό.

Στην επιχειρηματολογία που υποστηρίζει ότι οι εν λόγω ιδιότητες είναι απαραίτητες και στην αξιολόγηση των κοινωνικοοικονομικών επιπτώσεων από τη διακοπή χρήσης της ουσίας Α, ο αιτών θα χρειαστεί να ανατρέξει στην παρασκευή του αντικειμένου Π2 ανεξάρτητα αν πρόκειται για κάποια από τις τρεις χρήσεις (ΜΧ 1, ΜΧ 2 ή ΜΧ 3) για τις οποίες υποβάλλεται αίτηση.

Αυτό σημαίνει ότι για καθεμία από τις τρεις χρήσεις η ΚΟΑ θα βασιστεί σε παρόμοια επιχειρήματα, τα οποία σχετίζονται όλα με τη λειτουργία τους στην παραγωγή/συναρμολόγηση του Π2. Η ΚΟΑ θα χρειαστεί να βασιστεί στους τρόπους με τους οποίους ο τελικός χρήστης –σε αυτό το παράδειγμα ο παραγωγός/συναρμολογητής αντικειμένου (και οι μεταγενέστερες χρήσεις που οδηγούν στην τελική χρήση)– μπορεί να αντιδράσει αν η ουσία δεν είναι πλέον διαθέσιμη στην εν λόγω αλυσίδα εφοδιασμού. Με άλλα λόγια, τα κύρια κοινωνικοοικονομικά οφέλη από τη συνεχιζόμενη χρήση είναι πιθανό να προκύψουν από την τελική χρήση και όχι από καθεμία από τις ενδιάμεσες χρήσεις (παρότι θα υπάρχουν κοινωνικοοικονομικά οφέλη για τους εμπλεκόμενους οργανισμούς και κοινότητες σε καθένα από τα ενδιάμεσα στάδια). Αυτό υποδεικνύει τα πλεονεκτήματα της υποβολής αίτησης η οποία να καλύπτει όλες τις χρήσεις στους κόλπους κάθε αλυσίδας εφοδιασμού. Ο τελικός χρήστης σε αυτό το παράδειγμα δεν είναι ένας μεταγενέστερος χρήστης που χρειάζεται αδειοδότηση, αλλά θα μπορούσαν να υπάρχουν παραδείγματα όπου ο τελικός χρήστης θα χρησιμοποιούσε όντως την ουσία και, επομένως, θα ήταν μεταγενέστερος χρήστης.



2.2.2 Αξιολόγηση των πιθανών αλλαγών ή τάσεων στα μοντέλα και στους όγκους χρήσης

Είναι σημαντικό να αναγνωριστεί ότι το «αιτούμενο σενάριο χρήσης» δεν είναι μια απλή συνέχιση της τρέχουσας κατάστασης. Θα μπορούσαν να υπάρξουν αλλαγές/τάσεις στις χρήσεις οι οποίες πρέπει να εξεταστούν προσεκτικά.

- Τάσεις στην ποσότητα της ουσίας κατά την ή τις χρήσεις που οφείλονται σε:
 - Τεχνολογικές εξελίξεις που μειώνουν ή αυξάνουν την ανάγκη για την ουσία του παραρτήματος XIV
 - Μελλοντικές αλλαγές λόγω επερχόμενης νομοθεσίας, ή
 - Μελλοντικές αλλαγές στη ζήτηση για το προϊόν τελικής χρήσης.
- Πρόσθετα/διάφορα μέτρα διαχείρισης του κινδύνου (ΜΔΚ) ή συνθήκες λειτουργίας (ΣΛ) που αναμένεται να εφαρμοστούν σύμφωνα με την έκθεση χημικής ασφάλειας (CSR) του αιτούντος.

Στην έκθεση ΚΟΑ, ο ορισμός του «αιτούμενου σεναρίου χρήσης» μπορεί να είναι πολύ σύντομος όσον αφορά τις χρήσεις και τις αντίστοιχες λειτουργίες που περιγράφονται σε άλλα τμήματα της

αίτησης (βλ. Καθοδήγηση σχετικά με τη σύνταξη αίτησης αδειοδότησης, κεφάλαια 2 και 3). Αυτές οι χρήσεις και λειτουργίες μπορούν επίσης να συνοψίζονται στην έκθεση ΚΟΑ για λόγους σαφήνειας.

Ο Πίνακας 1 παρουσιάζει έναν απλό τρόπο ορισμού του «αιτούμενου σεναρίου χρήσης» για μία κάθετη αλυσίδα εφοδιασμού που σχετίζεται με μία συγκεκριμένη τελική χρήση. Στην εν λόγω αλυσίδα εφοδιασμού υπάρχουν τρεις (μεταγενέστερες) χρήσεις για τις οποίες απαιτείται αδειοδότηση: δύο στάδια τυποποίησης (MX 1 και MX 2), καθώς και η χρήση της ουσίας για την παραγωγή του αντικειμένου/προϊόντος Π1 (MX 3).

Όλες οι χρήσεις σε μια αλυσίδα εφοδιασμού πρέπει να ορίζονται σε σχέση με ένα τελικό προϊόν το οποίο, σε πολλές περιπτώσεις, θα είναι αντικείμενο. Σημειώνεται ότι η συναφής αλυσίδα εφοδιασμού μπορεί να περιλαμβάνει πρόσθετους παράγοντες για τους οποίους δεν απαιτείται αδειοδότηση, συνήθως παράγοντες οι οποίοι συναρμολογούν ή χρησιμοποιούν αντικείμενα (επειδή δεν χρησιμοποιούν την ουσία υπό καθαρή μορφή ή σε μείγμα).

Πίνακας 1 Ορισμός του «αιτούμενου σεναρίου χρήσης» για αλυσίδα εφοδιασμού (παράδειγμα)

Αλυσίδα εφοδιασμού	Χρήσεις	Αναμενόμενες τάσεις
Π/Ε	<p>Δεν απαιτείται αδειοδότηση</p> <p>Παρασκευή x τόνων/έτος ουσίας A (η ουσία A είναι η ουσία που παρατίθεται στο παράρτημα XIV).</p> <p>Επισημαίνεται ότι <u>για την παρασκευή</u> δεν απαιτείται αδειοδότηση.</p> <p>Ωστόσο, ο παρασκευαστής δεν μπορεί να διαθέσει μια ουσία στην αγορά για χρήση ή να την χρησιμοποιήσει ο ίδιος, εκτός αν διαθέτει άδεια για τις εν λόγω χρήσεις. Είναι δυνατό να χορηγηθεί άδεια απευθείας στον παρασκευαστή ή στον αντίστοιχο μεταγενέστερο χρήστη σε περιπτώσεις όπου η ουσία διατίθεται στην αγορά.</p> <p>Σύμφωνα με το άρθρο 3 παράγραφος 12 του κανονισμού REACH, η εισαγωγή θεωρείται ως διάθεση στην αγορά και απαιτεί πάντοτε αδειοδότηση.</p>	<p>Απουσία πληροφοριών σχετικά με τη γενική τάση όσον αφορά την παραγωγή της ουσίας A και μη σημαντικές πληροφορίες για την ΚΟΑ που αφορά τη συγκεκριμένη αλυσίδα εφοδιασμού.</p> <p>Ωστόσο, η τάση της παρασκευής για τις χρήσεις που περιλαμβάνονται στην αίτηση αδειοδότησης θα χρειαστεί να εξεταστεί στην ΚΟΑ. Στην προκειμένη περίπτωση, αυτό θα σήμαινε ετήσια αύξηση για τον εφοδιασμό της αλυσίδας εφοδιασμού 1%.</p>
MX 1 MX 2 MX 3	<p>Απαιτείται αδειοδότηση</p> <p>1. Χρήση y kg της ουσίας A στο σκεύασμα Φ1.</p> <p>2. Χρήση z kg του Φ1 για την παραγωγή v kg του σκευάσματος Φ2.</p> <p>3. Χρήση w kg του Φ2 ως επίχρισμα για την επίτευξη μακροπρόθεσμου κύκλου ζωής του συστατικού Σ1 του αντικειμένου Π1 κατά την παρασκευή q μονάδων του αντικειμένου Π1.</p>	<p>Ετήσια αύξηση της ζήτησης για την ουσία A 1%.</p> <p>Ετήσια αύξηση του Φ1 1%.</p> <p>Νέα τεχνολογία για την παρασκευή μείγματος με λιγότερη έκθεση στον χώρο εργασίας.</p> <p>Ετήσια αύξηση 1% στη ζήτηση του Π1. Καμία αλλαγή στην τεχνολογία σημαίνει ότι η ζήτηση για την ουσία A θα αυξηθεί κατά 1% στα προγενέστερα στάδια.</p>
Συναρμολογητής αντικειμένου 1 Συναρμολογητής αντικειμένου 2	<p>Δεν απαιτείται αδειοδότηση</p> <p>Χρήση q μονάδων του αντικειμένου Π1 για την παραγωγή q2 μονάδων του αντικειμένου Π2.</p> <p>Χρήση q2 μονάδων του Π2 για την παραγωγή του αντικειμένου Π3 που είναι καταναλωτικό αγαθό.</p>	<p>Ετήσια αύξηση 1% στη ζήτηση του Π2 καθώς υπάρχει κέρδος απόδοσης περίπου 2% λιγότερο Π2 ανά μονάδα Π3.</p> <p>Ετήσια αύξηση 3% στη ζήτηση του Π3.</p>

Στο παραπάνω παράδειγμα, η λειτουργία της ουσίας σχετίζεται με το αντικείμενο του συναρμολογητή αντικειμένου 2 και τον τρόπο χρήσης του. Οι πληροφορίες που συλλέγονται στο πλαίσιο της αίτησης και για την ανάλυση εναλλακτικών λύσεων ίσως να μην έχουν καλύψει τους παράγοντες στα μεταγενέστερα στάδια της αλυσίδας εφοδιασμού (εν προκειμένω συναρμολογητές αντικειμένου).

Για τον αιτούντα, είτε Π/Ε είτε ΜΧ, τέτοιες πληροφορίες πρέπει να συλλέγονται για κάθε χρήση για την οποία υποβάλλεται αίτηση. Συνεπώς, θα μπορούσε να είναι μια ουσιαστική προσπάθεια για τον χαρακτηρισμό του «αιτούμενου σεναρίου χρήσης» και ο αιτών θα χρειαστεί να αποφασίσει σχετικά με τον βαθμό λεπτομέρειας που θεωρεί κατάλληλο για την αίτησή του (δηλ. η ανάλυση πρέπει να υπόκειται στα προαναφερθέντα κριτήρια περί αναλογικότητας). Για τους ΜΧ που δεν είναι τελικοί χρήστες της ουσίας, θα χρειαστεί γενικά μια παρόμοια άσκηση συλλογής πληροφοριών σχετικά με όλες τις τελικές χρήσεις.

2.3 Βήμα 2.3 – Ορισμός των σεναρίων «μη χρήσης»

2.3.1 Επισκόπηση

Οι δραστηριότητες ή τα επιμέρους βήματα της διαδικασίας ορισμού του σεναρίου «μη χρήσης» περιλαμβάνουν:

- Προσδιορισμό των συναφών σεναρίων «μη χρήσης», και
- Περιγραφή των σεναρίων «μη χρήσης».

Η φύση των πιθανών σεναρίων «μη χρήσης» εξαρτάται από το εάν η αίτηση ακολουθεί την κοινωνικοοικονομική οδό ή την οδό επαρκούς ελέγχου, αμφότερες δε οι καταστάσεις καλύπτονται με τη σειρά στις ενότητες που ακολουθούν.

2.3.2 Σενάριο μη χρήσης στις περιπτώσεις όπου η ΚΟΑ υποστηρίζει μια αίτηση χρησιμοποιώντας την κοινωνικοοικονομική οδό

Ο ορισμός του πιθανού σεναρίου «μη χρήσης» συνδέεται στενά με την ανάλυση εναλλακτικών λύσεων (βλ. Καθοδήγηση σχετικά με τη σύνταξη αίτησης αδειοδότησης κεφάλαιο 3). Στο πλαίσιο της κοινωνικοοικονομικής οδού, ο αιτών θα χρειαστεί να μεταβεί στην κατάλληλη εναλλακτική λύση και να μην προχωρήσει με την αίτηση, εκτός εάν η ανάλυση εναλλακτικών λύσεων καταλήξει στο συμπέρασμα ότι **δεν υπάρχουν κατάλληλες** εναλλακτικές λύσεις.

Ενδέχεται να υπάρχουν διάφοροι λόγοι για τους οποίους η ανάλυση θα μπορούσε να καταλήξει στο συμπέρασμα ότι δεν υπάρχουν κατάλληλες εναλλακτικές λύσεις. Για κάθε έναν από τους λόγους αυτούς, χρειάζεται να εξεταστεί μια σειρά από γενικά σενάρια «μη χρήσης». Παραδείγματα τέτοιου είδους σεναρίων παρουσιάζονται στον Πίνακα 2.

Πίνακας 2 Γενικοί τύποι σεναρίων «μη χρήσης» (παραδείγματα)

Λόγος για τον οποίο η ανάλυση εναλλακτικών λύσεων θα καταλήξει στο συμπέρασμα: Δεν υπάρχουν διαθέσιμες κατάλληλες εναλλακτικές λύσεις	Γενικοί τύποι σεναρίων μη χρήσης (μη εξαντλητικός κατάλογος)
1. Δεν υπάρχουν τεχνικά εφικτές και διαθέσιμες εναλλακτικές λύσεις	<ul style="list-style-type: none"> • Αυξημένη εισαγωγή αντικειμένων από περιοχές εκτός της ΕΕ (όπου χρησιμοποιείται η ουσία) για τη διατήρηση των λειτουργιών για τους τελικούς χρήστες • Παροχή χαμηλότερης ποιότητας στους τελικούς χρήστες επειδή η λειτουργία την οποία επιτελεί η ουσία δεν παρέχεται πλέον σε ολοκληρωμένο βαθμό (π.χ. χαμηλότερη ποιότητα αντικειμένων) • Οι λειτουργίες για τον τελικό χρήστη (π.χ. καταναλωτικά αντικείμενα ή παρόμοια προϊόντα τελικής χρήσης) δεν παρέχονται πλέον από την εν λόγω αλυσίδα εφοδιασμού.
2. Υπάρχουν τεχνικά εφικτές εναλλακτικές λύσεις αλλά δεν είναι οικονομικά εφικτές για τον αιτούντα	<ul style="list-style-type: none"> • Χρήση των εναλλακτικών ουσιών ή τεχνολογιών με μηδενικό ή μικρότερο κέρδος • Αυξημένη εισαγωγή αντικειμένων από περιοχές εκτός της ΕΕ, όπου χρησιμοποιείται η ουσία • Χαμηλότερη ποιότητα λειτουργιών που παρέχονται στους τελικούς χρήστες (π.χ. χαμηλότερη ποιότητα αντικειμένων) • Οι λειτουργίες για τους τελικούς χρήστες (π.χ. καταναλωτικά αντικείμενα ή παρόμοια προϊόντα τελικής χρήσης) δεν παρέχονται πλέον από την εν λόγω αλυσίδα εφοδιασμού.
3. Υπάρχουν τεχνικά και οικονομικά εφικτές «εναλλακτικές λύσεις» αλλά δεν μειώνουν τους κινδύνους	<ul style="list-style-type: none"> • Χρήση των εναλλακτικών ουσιών ή τεχνολογιών (χωρίς μείωση των κινδύνων).

Όσον αφορά την απεικόνιση της αλυσίδας εφοδιασμού, το σενάριο «μη χρήσης» πρέπει να καθορίζεται με κριτήριο τι θα συμβεί σε κάθε στάδιο της κάθετης αλυσίδας εφοδιασμού.

Για παράδειγμα, αν πρόκειται να παραχθεί τελικό προϊόν χαμηλότερης ποιότητας, οι προγενέστεροι προμηθευτές μπορούν να εξακολουθήσουν να προμηθεύουν τα ενδιάμεσα προϊόντα τους χωρίς την ουσία του παραρτήματος XIV (μέσω της ίδιας ή εναλλακτικής αλυσίδας εφοδιασμού).

Όσον αφορά τα σενάρια όπου η πιθανότερη ανταπόκριση της αλυσίδας εφοδιασμού θα ήταν η χρήση της εναλλακτικής λύσης που θεωρείται ακατάλληλη από τον αιτούντα, μπορεί να προκύψουν οι ακόλουθες καταστάσεις:

- Η ανάλυση εναλλακτικών λύσεων έδειξε ότι μια πιθανή εναλλακτική ουσία δεν μειώνει τους συνολικούς κινδύνους, δηλ. ο αιτών κατέληξε ότι δεν υπάρχουν κατάλληλες εναλλακτικές λύσεις. Ωστόσο, αυτό δεν θα απέτρεπε τους μεταγενέστερους χρήστες από τη χρήση τέτοιου είδους πιθανών εναλλακτικών ουσιών (εφόσον οι πιθανές εναλλακτικές ουσίες δεν περιλαμβάνονται στο παράρτημα XIV και, επομένως, δεν θα απαιτείται αδειοδότηση).
- Η ανάλυση εναλλακτικών λύσεων έδειξε ότι μια πιθανή εναλλακτική λύση είναι οικονομικά ανέφικτη από τη σκοπιά του αιτούντος. Από τη σκοπιά των μεταγενέστερων χρηστών ή ενός παρασκευαστή/συναρμολογητή αντικειμένου, ίσως είναι εφικτή και, επομένως, ίσως χρησιμοποιηθεί αντί της ουσίας του παραρτήματος XIV.
- Η ανάλυση εναλλακτικών λύσεων έδειξε ότι μια πιθανή εναλλακτική λύση δεν θα επιτελεί τη λειτουργία και, επομένως, θα οδηγήσει σε μειωμένες επιδόσεις του μεταγενέστερου προϊόντος ή αντικειμένου. Εάν ο εφοδιασμός της ουσίας του παραρτήματος XIV διακοπεί, οι μεταγενέστεροι χρήστες μπορεί να μεταβούν ούτως ή άλλως στην εναλλακτική λύση, παρότι θα έχει μειονεκτήματα όσον αφορά τις τεχνικές επιδόσεις και τις κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις.

Όταν πρόκειται για πιθανή ανταπόκριση, η ΚΟΑ καλύπτει τη χρήση πιθανών ακατάλληλων εναλλακτικών λύσεων ως ένα ή περισσότερα σενάρια «μη χρήσης». Συνεπώς, κάτι τέτοιο θα μπορούσε σε ορισμένες περιπτώσεις να παράσχει πρόσθετη υποστήριξη στα συμπεράσματα που προκύπτουν από την ανάλυση εναλλακτικών λύσεων.

2.3.2.1 Πώς καθορίζονται τα είδη ανταπόκρισης που θα εξεταστούν και θα συμπεριληφθούν στην ΚΟΑ;

Εάν το σενάριο «μη χρήσης» αντιπροσωπεύει την προφανή ανταπόκριση της αλυσίδας εφοδιασμού, τότε το σημείο εστίασης μπορεί να είναι το εν λόγω σενάριο μη χρήσης. Στις περισσότερες περιπτώσεις, όμως, θα μπορούσαν να υπάρχουν περισσότερα από ένα είδη ανταπόκρισης. Διαφορετικοί ΜΧ θα μπορούσαν να επιλέξουν διαφορετικά είδη ανταπόκρισης.

Η κατάσταση για τους μεταγενέστερους χρήστες πρέπει να αναλυθεί ως προς τα εξής στοιχεία:

- Πιθανότητα των διάφορων σεναρίων «μη χρήσης» (π.χ. είναι πιθανή η μετεγκατάσταση ή η εγκατάλειψη της λειτουργίας που επιτελείται βάσει της ουσίας;)
- Κόστος και άλλες συνέπειες για τους μεταγενέστερους χρήστες λόγω των πιθανών ειδών ανταπόκρισης.

Οι μεταγενέστεροι χρήστες μπορούν να μεταβούν στην πιο οικονομική εναλλακτική λύση της τρέχουσας χρήσης της ουσίας του παραρτήματος XIV, με την επιφύλαξη τεχνικής σκοπιμότητας/ποιότητας/διαθεσιμότητας (παρότι θα λάβουν υπόψη και άλλους παράγοντες όπως η κοινή γνώμη για τις ουσίες που χρησιμοποιούνται). Η λύση αυτή θα μπορούσε να περιλαμβάνει τη διακοπή της παραγωγής του αντικειμένου τελικής χρήσης.

Καθοδήγηση σχετικά με την αξιολόγηση των συνεπειών στο κόστος παρέχεται στο κεφάλαιο 3 περί αξιολόγησης επιπτώσεων.

Εάν ο αιτών δεν είναι ο μεταγενέστερος χρήστης, η διαβούλευση με τους μεταγενέστερους χρήστες θα είναι απαραίτητη για τον ορισμό του σεναρίου «μη χρήσης». Λόγοι εμπιστευτικότητας ίσως περιορίσουν τα δεδομένα και τις πληροφορίες που παρέχουν οι μεταγενέστεροι χρήστες.

Εάν δεν μπορούν να παρασχεθούν οι απαιτούμενες πληροφορίες, ο αιτών θα χρειαστεί να καταφύγει σε κρίσεις εμπειρογνομόνων σχετικά με την κατάσταση που είναι πιθανότερο να συμβεί. Εάν δεν προκύπτει σαφές συμπέρασμα, ο αιτών πρέπει να συμπεριλάβει στην ανάλυση όλα τα συναφή γενικά είδη ανταπόκρισης σε περίπτωση «μη χρήσης». Εάν ο μεταγενέστερος έλεγχος επιπτώσεων υποδεικνύει ότι δεν υπάρχουν πολλές διαφορές μεταξύ των σεναρίων, τότε ίσως είναι αρμόζον να επιλεγεί εκείνο το σενάριο με το χαμηλότερο πρόσθετο κόστος για την αλυσίδα εφοδιασμού ως αντιπροσωπευτικό των σεναρίων «μη χρήσης».

2.3.2.2 Τι πρέπει να συμπεριληφθεί στον ορισμό των σεναρίων «μη χρήσης»;

Ο ορισμός πρέπει να περιλαμβάνει μια περιγραφή της ανταπόκρισης κάθε κρίκου της αλυσίδας εφοδιασμού στη μη διαθεσιμότητα της ουσίας του παραρτήματος XIV.

Τύπος σεναρίων «μη χρήσης»

Τα πιθανά σενάρια «μη χρήσης» που περιγράφονται παραπάνω αφορούν την τελική χρήση. Εάν η αλυσίδα εφοδιασμού είναι μεγάλη –για παράδειγμα, με την ουσία να χρησιμοποιείται σε σειρά σκευασμάτων– η περιγραφή πρέπει να περιλαμβάνει δείκτες όπως (σε γενικές γραμμές) σε ποιο βαθμό ο κύκλος εργασιών των Π/Ε ή των ΜΧ σχετίζεται με την εν λόγω τελική χρήση. Αυτό είναι απαραίτητο για την αξιολόγηση των επιπτώσεων του σεναρίου «μη χρήσης». Οι πληροφορίες θα μπορούσαν να παρουσιαστούν όπως απεικονίζεται στον Πίνακα 3.

Πίνακας 3 Ανταπόκριση της αλυσίδας εφοδιασμού

Αλυσίδα εφοδιασμού	Αιτούμενο σενάριο χρήσης	Σενάριο «μη χρήσης» 1 Μετεγκατάσταση (εκτός ΕΕ)	Σενάριο «μη χρήσης» 2 Χρήση άλλου τελικού προϊόντος
Δεν απαιτείται αδειοδότηση			
Π/Ε ¹⁵	Παρασκευή x τόνων/έτος ουσίας Α.	Ο Π/Ε δεν θα προμηθεύει πλέον την ουσία Α στον ΜΧ 1.	Ο Π/Ε δεν θα προμηθεύει πλέον την ουσία Α στον ΜΧ 1.
Απαιτείται αδειοδότηση			
ΜΧ 1	Χρήση y kg της ουσίας Α στο σκεύασμα Φ1.	Ο ΜΧ 1 δεν θα προμηθεύει πλέον το Φ1 στον ΜΧ 2.	Ο ΜΧ 1 δεν θα προμηθεύει πλέον το Φ1 στον ΜΧ 2.
ΜΧ 2	Χρήση z kg του Φ1 για την παραγωγή v kg του σκευάσματος Φ2.	Ο ΜΧ 2 δεν θα προμηθεύει πλέον το Φ2 στον ΜΧ 3.	Ο ΜΧ 2 δεν θα προμηθεύει πλέον το Φ2 στον ΜΧ 3.
ΜΧ 3	Χρήση w kg του Φ2 ως επίχρισμα για την επίτευξη μακροπρόθεσμου κύκλου ζωής του συστατικού Σ1 του αντικειμένου Π1 στην παρασκευή q μονάδων του αντικειμένου Π1.	Εισαγωγή του συστατικού όπου χρησιμοποιείται το Φ2 και συνέχιση παραγωγής q μονάδων του Π1.	Ο ΜΧ 3 δεν θα προμηθεύει πλέον το Π1 στον ΜΧ 4.
Δεν απαιτείται αδειοδότηση			
Συναρμολογητής αντικειμένου 1	Χρήση q μονάδων του αντικειμένου Π1 για την παραγωγή q2 μονάδων του αντικειμένου Π2.	Καμία αλλαγή.	Ο ΜΧ 4 υποκαθιστά το Π1 με το Ρx για την παραγωγή του αντικειμένου Ρ2.
Συναρμολογητής αντικειμένου 2	Χρήση q2 μονάδων του Π2 για την παραγωγή του αντικειμένου Π3 που είναι καταναλωτικό αγαθό.	Καμία αλλαγή.	Καμία αλλαγή.

Εάν δεν είναι σαφές ποιο σενάριο «μη χρήσης» είναι πιθανότερο, τότε πρέπει να περιγραφούν όλα τα συναφή σενάρια. Ωστόσο, αναγνωρίζεται ότι όλες οι πληροφορίες μπορεί να μην είναι διαθέσιμες και μια ανάλυση σε μικρότερο ή μεγαλύτερο βαθμό λεπτομέρειας μπορεί να είναι επαρκής για τις περιστάσεις της υπό εξέτασης αίτησης.

¹⁵ Επισημαίνεται ότι για την παρασκευή δεν απαιτείται αδειοδότηση.

Ωστόσο, ο παρασκευαστής δεν μπορεί να διαθέσει μια ουσία στην αγορά για χρήση ή να την χρησιμοποιήσει ο ίδιος, εκτός αν διαθέτει άδεια για τις εν λόγω χρήσεις. Η εν λόγω άδεια είναι δυνατόν να χορηγηθεί απευθείας στον παρασκευαστή ή στον αντίστοιχο μεταγενέστερο χρήστη σε περιπτώσεις όπου η ουσία διατίθεται στην αγορά.

Σύμφωνα με το άρθρο 3 παράγραφος 12 του κανονισμού REACH, η εισαγωγή θεωρείται ως διάθεση στην αγορά και απαιτείται πάντοτε αδειοδότηση.

2.3.3 «Σενάριο μη χρήσης» σε περίπτωση που η ΚΟΑ υποστηρίζει αίτηση η οποία ακολουθεί την οδό επαρκούς ελέγχου

Εάν η ΚΟΑ υποστηρίζει αίτηση η οποία ακολουθεί την «οδό επαρκούς ελέγχου», μπορεί να αιτιολογεί τις δεσμεύσεις που παρατίθενται στο σχέδιο υποκατάστασης και να παρέχει πρόσθετες κοινωνικοοικονομικές πληροφορίες, οι οποίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τις επιτροπές του Οργανισμού και την Επιτροπή για τον καθορισμό των προϋποθέσεων αδειοδότησης ή της περιόδου επανεξέτασης. Ο ορισμός του σεναρίου «μη χρήσης» περιλαμβάνει μία από τις ακόλουθες επιλογές:

- Όταν υπάρχουν εναλλακτικές λύσεις: επιταχυνόμενη σταδιακή εισαγωγή οποιασδήποτε εναλλακτικής λύσης σε σύγκριση με το σχέδιο υποκατάστασης ή η χρήση μιας λιγότερο κατάλληλης εναλλακτικής λύσης.
- Όταν δεν υπάρχουν κατάλληλες εναλλακτικές λύσεις: χρήση ακατάλληλης εναλλακτικής λύσης, αλλαγή στην ποιότητα των αγαθών στα οποία χρησιμοποιείται η ουσία, διακοπή διάθεσης ορισμένων αγαθών ή υπηρεσιών, μετεγκατάσταση ορισμένων δραστηριοτήτων παραγωγής εκτός της ΕΕ.

Ο πρώτος τύπος σεναρίου μπορεί, στις περισσότερες περιπτώσεις, να μην είναι ρεαλιστικός, αν το σχέδιο υποκατάστασης ορίζει την ελάχιστη τεχνικά εφικτή χρονική περίοδο για την εισαγωγή της εναλλακτικής λύσης. Καταρχήν, εάν είναι δυνατόν να επιταχυνθεί η σταδιακή εισαγωγή εναλλακτικής λύσης, το εν λόγω σενάριο θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί το ζήτημα του πρόσθετου κόστους για την επίτευξή του. Καθοδήγηση σχετικά με την αξιολόγηση επιπτώσεων, συμπεριλαμβανομένων των οικονομικών επιπτώσεων, παρέχεται στο κεφάλαιο 3.

Εάν δεν είναι τεχνικά εφικτή η σταδιακή εισαγωγή της εναλλακτικής λύσης σε συντομότερο χρονικό πλαίσιο από αυτό που ορίζεται στο σχέδιο υποκατάστασης, η δεύτερη περίπτωση θα αφορά ένα ρεαλιστικό σενάριο «μη χρήσης» το οποίο είναι παρόμοιο με τον τύπο των σεναρίων «μη χρήσης» που καλύπτονται στο πλαίσιο της κοινωνικοοικονομικής οδού. Ομοίως, εάν δεν υπάρχουν κατάλληλες εναλλακτικές λύσεις στο πλαίσιο της οδού επαρκούς ελέγχου, τα σενάρια «μη χρήσης» περιλαμβάνουν αυτά που παρατίθενται στον Πίνακα 2 **Γενικοί τύποι σεναρίων «μη χρήσης» (παραδείγματα)**.

2.3.4 Τι πρέπει να κάνετε αν είστε τρίτος;

Στο πλαίσιο του Σταδίου 1, οι τρίτοι πρέπει να έχουν ορίσει τους στόχους τους αναφορικά με το είδος των πληροφοριών που θα παρασχεθούν και τους στόχους που προτίθεται να επιτύχει η ανάλυση. Όπως και στην περίπτωση του αιτούντος, οι πληροφορίες πρέπει να είναι αξιόπιστες και να παρουσιάζονται με διαφανή τρόπο. Συνεπώς, αναμένεται από τους τρίτους να παράσχουν λεπτομέρειες σχετικά με τις συνέπειες (για παράδειγμα, της χρήσης εναλλακτικής λύσης), όπως τα είδη ανταπόκρισης των διάφορων παραγόντων στην αλυσίδα εφοδιασμού και στις εναλλακτικές αλυσίδες εφοδιασμού.

Οι πληροφορίες σχετικά με συγκεκριμένη εναλλακτική λύση πρέπει να περιγράφονται με παρόμοιο τρόπο όπως στην περιγραφή του σεναρίου «μη χρήσης» από κάποιον αιτούντα. Ποια πιθανή εναλλακτική λύση εξετάζεται; Πώς θα εφαρμοστεί; Ποια είναι η αναμενόμενη ανταπόκριση κατά μήκος όλης της αλυσίδας εφοδιασμού;

Εάν ο τρίτος παρέχει πληροφορίες σχετικά με ορισμένες μόνον ειδικές επιπτώσεις της ουσίας του παραρτήματος XIV ή μιας προσδιοριζόμενης εναλλακτικής λύσης, η επόμενη δραστηριότητα που πρέπει να αναληφθεί είναι το Βήμα 3 (αξιολόγηση επιπτώσεων). Κατά τον προσδιορισμό και

την αξιολόγηση επιπτώσεων, ο τρίτος πρέπει να ακολουθήσει την ίδια καθοδήγηση με τους αιτούντες.

Εάν ο τρίτος υποβάλλει πλήρη ΚΟΑ, ενδέχεται και η επόμενη ενότητα περί ορίων να είναι συναφής.

2.4 Βήμα 2.4: Καθορισμός των ορίων της ΚΟΑ

Το τελευταίο βήμα της φάσης ορισμού του πεδίου εφαρμογής είναι η κατανόηση των στοιχείων που πρέπει να συμπεριληφθούν στην ΚΟΑ. Τα όρια που καθορίζουν τι πρέπει να συμπεριληφθεί στην ΚΟΑ ενδέχεται να μεταβληθούν σε κάποιο βαθμό ως αποτέλεσμα των επακόλουθων σταδίων στη διαδικασία ΚΟΑ μετά τον περαιτέρω προσδιορισμό, την αξιολόγηση των επιπτώσεων (Στάδιο 3), καθώς και τη μεταξύ τους σύγκριση (Στάδιο 4). Αυτός είναι ένας ακόμα λόγος για τον οποίο κρίνεται σκόπιμο να διενεργηθεί η ΚΟΑ με επαναληπτικό τρόπο (π.χ. μετά την πιο λεπτομερή αξιολόγηση των επιπτώσεων, ίσως απαιτηθεί η επικαιροποίηση των χρονικών και γεωγραφικών ορίων της ΚΟΑ).

Τα όρια της ΚΟΑ καθορίζονται από τα εξής:

- Τις αλυσίδες εφοδιασμού που επηρεάζονται από την απόρριψη αδειοδότησης
- Τη χρονική περίοδο της ανάλυσης, και
- Τη γεωγραφική κάλυψη της ανάλυσης.

Ο προσδιορισμός των επιπτώσεων περιγράφεται αναλυτικότερα στο πλαίσιο του Σταδίου 3. Δεν υπάρχουν όρια όσον αφορά τους **τύπους** των επιπτώσεων που πρέπει να καλυφθούν. Οποιαδήποτε διαφορά –όσον αφορά το περιβάλλον, την υγεία, την κοινωνία ή την οικονομία– μεταξύ του «αιτούμενου σεναρίου χρήσης» και του σεναρίου «μη χρήσης» πρέπει να συμπεριληφθεί, εφόσον πιθανολογείται ότι είναι σημαντική.

2.4.1 Συναφείς αλυσίδες εφοδιασμού

Τα πιθανά σενάρια «μη χρήσης» ορίζονται όλα με βάση την αναμενόμενη ανταπόκριση από την κύρια ή τις κύριες αλυσίδες εφοδιασμού. Όπως αναφέρθηκε στις προηγούμενες ενότητες, αυτή η κάθετη αλυσίδα εφοδιασμού πρέπει να εξετάζεται σε όλο της το μήκος έως την παροχή καταναλωτικών αγαθών ή υπηρεσιών.

Οι επιπτώσεις από τα είδη ανταπόκρισης όπως ορίζονται στα σενάρια «μη χρήσης» είναι πιθανό να επηρεάσουν άλλες αλυσίδες εφοδιασμού. Επομένως, ένα βασικό στοιχείο που πρέπει να εξετάσει ο αιτών είναι ποιες άλλες αλυσίδες εφοδιασμού θα συμπεριλάβει.

Το κύριο μέσο για τον εντοπισμό των επηρεαζόμενων αλυσίδων εφοδιασμού είναι η πλήρης κατανόηση του «τι συμβαίνει» εάν η ουσία του παραρτήματος XIV δεν είναι πλέον διαθέσιμη για τη χρήση για την οποία υποβάλλεται αίτηση.

Η σχετική αλυσίδα εφοδιασμού μπορεί να εντοπιστεί προσδιορίζοντας:

- Τη φυσική ροή που αφορά τις εισροές και εκροές από τις χρήσεις οι οποίες καλύπτονται από την αίτηση αδειοδότησης, και
- Τις οικονομικές ροές στις επηρεαζόμενες αγορές.

Όσον αφορά την εξέταση των φυσικών ροών υλικών, μια προσέγγιση θα ήταν η ανάπτυξη ενός διαγράμματος/δένδρου διαδικασιών με όλες τις διαδικασίες που σχετίζονται με τις ροές υλικών και ενέργειας στις αλυσίδες εφοδιασμού από και προς τη διαδικασία παραγωγής, για κάθε χρήση που καλύπτεται από την αίτηση αδειοδότησης (για τα «αιτούμενα σενάρια χρήσης»), καθώς και για τα σενάρια «μη χρήσης» (στην προκειμένη περίπτωση, για τη χρήση πιθανών ακατάλληλων εναλλακτικών λύσεων). Η εικόνα στο παράδειγμα της ενότητας 2.2.1 μπορεί να αποτελέσει ένα καλό σημείο εκκίνησης για ένα πιο ολοκληρωμένο διάγραμμα του «αιτούμενου σεναρίου χρήσης».

Τα δένδρα διαδικασιών πρέπει να εστιάζουν στις διαδικασίες οι οποίες προκαλούν διαφοροποιήσεις, για παράδειγμα εάν η χρήση εναλλακτικής ουσίας σημαίνει χρήση διαφορετικών πρώτων υλών, τότε οι αλυσίδες εφοδιασμού που καλύπτουν την εξαγωγή και επεξεργασία πρώτων υλών είναι πιθανόν να διαφέρουν και να χρειάζεται να εξεταστούν στο πλαίσιο αμφοτέρων των σεναρίων. Η περιγραφή των ροών υλικών είναι σημαντική για τον προσδιορισμό των επιπτώσεων στην υγεία και το περιβάλλον (μερικές φορές δε και του άμεσου κόστους). Καθοδήγηση σχετικά με τον προσδιορισμό των επιπτώσεων στην υγεία και το περιβάλλον περιλαμβάνεται στην Ενότητα 3.

Θα μπορούσαν να υπάρχουν καταστάσεις όπου η ανταπόκριση στο σενάριο «μη χρήσης» θα οδηγούσε σε αύξηση της τιμής του προϊόντος (για παράδειγμα, εάν επρόκειτο να χρησιμοποιηθεί κάποια ακριβότερη τεχνολογία). Μια τέτοιου είδους αύξηση στην τιμή θα μπορούσε να οδηγήσει τους καταναλωτές να επιλέξουν άλλα προϊόντα. Υπό αυτές τις περιστάσεις, οι αλυσίδες εφοδιασμού που παρέχουν τα άλλα προϊόντα πρέπει να εκληφθούν ως συναφείς αλυσίδες εφοδιασμού.

Στο πλαίσιο της διαδικασίας προσδιορισμού των επιπτώσεων ίσως είναι απαραίτητο να συμπεριληφθούν περισσότερες αλυσίδες εφοδιασμού. Απαιτείται επομένως να εξεταστεί η κάλυψη άλλων αλυσίδων εφοδιασμού στο πλαίσιο του Βήματος 3.1 - Προσδιορισμός επιπτώσεων (βλ. κεφάλαιο 3). Από την ανάλυση επιπτώσεων μπορεί επίσης να προκύψει ότι οι επιπτώσεις που προέρχονται από άλλες αλυσίδες εφοδιασμού είναι λιγότερο σημαντικές και, επομένως, κατά την ανάλυση δεν απαιτείται να δοθεί τόσο βάρος σε αυτές.

Ο Πίνακας 4 υποδεικνύει τέσσερις διαφορετικούς τύπους σεναρίων «μη χρήσης». Ο κατάλογος μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως σημείο εκκίνησης, αλλά ο εντοπισμός συναφών αλυσίδων εφοδιασμού θα περιλαμβάνει πάντοτε στοιχεία που πρέπει να εξετάζονται κατά περίπτωση. Επιπλέον, πρέπει να επανεξετάζεται στη διάρκεια της επαναληπτικής ΚΟΑ όπου, για παράδειγμα, ο προσδιορισμός και η αξιολόγηση των επιπτώσεων (στο Στάδιο 3) μπορεί να προκαλέσει την ανάγκη για περαιτέρω επαναλήψεις και επανεξέταση του πεδίου εφαρμογής της ανάλυσης.

Πίνακας 4 Συμβουλές σχετικά με τις αλυσίδες εφοδιασμού που πρέπει να συμπεριλαμβάνονται (μη εξαντλητικός κατάλογος)

Γενικό σενάριο «μη χρήσης» ¹⁶	Πρόσθετες συναφείς αλυσίδες εφοδιασμού προς εξέταση
Χρήση ουσίας ή τεχνολογίας που θεωρείται «ακατάλληλη» (βλ. ενότητα 2.3.2.1)	Η αλυσίδα εφοδιασμού που παρέχει την ακατάλληλη εναλλακτική λύση χρειάζεται να συμπεριληφθεί.
Αυξημένη εισαγωγή αντικειμένων από περιοχές εκτός της ΕΕ, όπου εξακολουθεί να χρησιμοποιείται η ουσία	Πιθανές αλυσίδες εφοδιασμού που παρέχουν πρώτες ύλες (είτε για την ουσία του παραρτήματος XIV είτε για την εναλλακτική λύση), εφόσον υπάρχουν σημαντικές αλλαγές (χρήση διαφορετικών πρώτων υλών).
Χαμηλότερη ποιότητα μεταγενέστερων αντικειμένων	Παρότι το κύριο σημείο εστίασης είναι οι επιπτώσεις εντός της ΕΕ (βλ. ενότητα 2.4.3), είναι σημαντικό να προσδιοριστούν οι σημαντικές επιπτώσεις εκτός της ΕΕ, τουλάχιστον ποιοτικά (π.χ. αν χρησιμοποιούν μεγαλύτερη ή μικρότερη ποσότητα της ουσίας και με ποιον τρόπο ελέγχουν τη χρήση). ¹⁷
Ορισμένα αντικείμενα δεν παρέχονται πλέον από την εν λόγω αλυσίδα εφοδιασμού	Στην περίπτωση αυτή, οι πρόσθετες αλυσίδες εφοδιασμού ίσως χρειαστεί να εξεταστούν ως προς το εάν η χαμηλότερη ποιότητα του μεταγενέστερου αντικειμένου οδηγεί τους καταναλωτές του εν λόγω αντικειμένου να το υποκαταστήσουν με ένα διαφορετικό προϊόν ή να αλλάξουν την κατανάλωση άλλων προϊόντων. Για παράδειγμα, αν το αντικείμενο έχει μικρότερη απόδοση ενέργειας, η αλυσίδα εφοδιασμού που παρέχει την εν λόγω πρόσθετη ανάγκη ενέργειας πρέπει να εξεταστεί (για παράδειγμα, μπορεί να πρόκειται για αλυσίδα εφοδιασμού καυσίμων ή ηλεκτρικού ρεύματος). Στα προγενέστερα στάδια επίσης, οι διαδικασίες που σχετίζονται με την παρασκευή/παραγωγή της ουσίας του παραρτήματος XIV και των εναλλακτικών λύσεων ενδέχεται να διαφέρουν και, επομένως, είναι σημαντικό να εξεταστούν.
Ορισμένα αντικείμενα δεν παρέχονται πλέον από την εν λόγω αλυσίδα εφοδιασμού	Πρέπει να περιλαμβάνονται οι συνέπειες για τους παράγοντες που συμμετέχουν στα μεταγενέστερα στάδια (συμπεριλαμβανομένων των τελικών χρηστών/καταναλωτών). Το αποτέλεσμα από τη διακοπή παροχής ενός αντικειμένου εκ μέρους της αλυσίδας εφοδιασμού θα μπορούσε να είναι η υποκατάστασή του με κάποιο άλλο αντικείμενο, γεγονός που συνεπάγεται ότι πρέπει να συμπεριληφθεί η αλυσίδα εφοδιασμού του άλλου αυτού αντικειμένου.

¹⁶ Το πλήρες σενάριο θα ορίζεται προφανώς αναλυτικότερα, συμπεριλαμβανομένων των προβλεπόμενων ειδών ανταπόκρισης των διάφορων παραγόντων που συμμετέχουν στις αλυσίδες εφοδιασμού.

¹⁷ Σε περίπτωση μετεγκατάστασης, ενδέχεται να μην είναι γνωστό σε ποια περιοχή γίνεται η μετεγκατάσταση. Επομένως, η ανάλυση θα χρειαστεί να εφαρμόσει παραδοχές. Για παράδειγμα, θα μπορούσε να εξετάσει αν η μετεγκατάσταση γίνεται σε κάποια άλλη εκβιομηχανισμένη χώρα ή σε αναπτυσσόμενη χώρα. Τα επίπεδα ελέγχου εκπομπών μπορεί να είναι διαφορετικά, αλλά και το πιθανό οικονομικό όφελος για τη χώρα μετεγκατάστασης θα διαφέρει επίσης.

2.4.2 Χρονική περίοδος της ΚΟΑ

Υπάρχουν διάφορες πτυχές που πρέπει να εξετάζονται σε ό,τι αφορά τον καθορισμό της κατάλληλης χρονικής περιόδου. Όλες οι πτυχές αυτές σχετίζονται με τον τρόπο συλλογής και αξιολόγησης των δεδομένων για την ανάλυση και, επομένως, είναι σημαντικό να ληφθεί απόφαση σχετικά με αυτές ή τουλάχιστον να εξεταστούν σε αυτό το στάδιο της ανάλυσης.

Αρχικά, είναι σημαντικό να οριστεί η *περίοδος ενεργοποίησης επιπτώσεων* και να γίνει διάκριση ανάμεσα σε αυτήν και στην *περίοδο εκδήλωσης επιπτώσεων*. Η διαφοροποίηση αυτή σχετίζεται με το γεγονός ότι οι επιπτώσεις οφείλονται σε πιθανές μακροπρόθεσμες σχέσεις αιτίας-αποτελέσματος. Η περίοδος ενεργοποίησης επιπτώσεων είναι η χρονική περίοδος κατά την οποία *ενεργοποιούνται* οι επιπτώσεις (δηλ. η «*αιτία*» στην αλυσίδα αιτίας-αποτελέσματος), ενώ η *περίοδος εκδήλωσης επιπτώσεων* είναι η περίοδος κατά την οποία λαμβάνουν χώρα/εκδηλώνονται οι επιπτώσεις (το «*αποτέλεσμα*»). Συγκεκριμένα, οι επιπτώσεις των εκπομπών στο περιβάλλον και την υγεία μπορούν να εμφανιστούν πολύ καιρό μετά την ενεργοποίησή τους (ορισμένες ουσίες μπορεί να παραμένουν στο περιβάλλον για πολλά χρόνια ή οι επιδράσεις που συσχετίζονται με την έκθεση μπορεί να μην εκδηλώνονται κατά την εν λόγω χρονική περίοδο, όπως συμβαίνει για παράδειγμα με την καρκινογένεση).

Περίοδος ενεργοποίησης επιπτώσεων

Η «*αιτία*» αντιπροσωπεύει τις αλλαγές που εισάγονται στο πλαίσιο του σεναρίου «μη χρήσης», για παράδειγμα η χρήση εναλλακτικής ουσίας ή τεχνολογίας σε σύγκριση με το «*αιτούμενο σενάριο χρήσης*». Κατά τη διενέργεια της ΚΟΑ, είναι σημαντικό να επιλεγεί μια περίοδος ενεργοποίησης επιπτώσεων που είναι αντιπροσωπευτική της εν λόγω αιτίας. Βασικά θέματα προς εξέταση είναι:

- Το σενάριο μη χρήσης θα ενεργοποιήσει εφάπαξ κόστος επένδυσης σε νέο/πρόσθετο εξοπλισμό/εγκαταστάσεις; Στην προκειμένη περίπτωση, η ανάλυση πρέπει να λαμβάνει δεόντως υπόψη τον κύκλο επένδυσης, δηλ. την περίοδο κατά την οποία θα λειτουργήσει ο νέος εξοπλισμός. Σημειώνεται ότι ο κύκλος επένδυσης αναφέρεται κανονικά σε εξοπλισμό που παράγει αγαθά ή ουσίες.
- Υπάρχουν προβλεπόμενες (αυξητικές ή φθίνουσες) τάσεις σε σχέση με τη ζήτηση για τη λειτουργία την οποία παρέχει η ουσία; Κατά συνέπεια: το αιτούμενο σενάριο χρήσης προβλέπει τάσεις στη ζήτηση της ουσίας και, κατ' επέκταση, οποιασδήποτε εναλλακτικής ουσίας ή τεχνολογίας που εξετάζεται στο σενάριο μη χρήσης;

Η μεθοδολογική επιλογή συνίσταται στο κατά πόσον η αξιολόγηση μπορεί να στηριχθεί σε μια συσσωρευτική χρονική περίοδο διάρκειας, για παράδειγμα, 20 ετών ή στη χρήση ετήσιας βάσης που στηρίζεται σε ένα αντιπροσωπευτικό έτος, για παράδειγμα, το 2030 (όπου όλα τα σχετικά αριθμητικά στοιχεία εκφράζονται ως ισοδύναμες ετήσιες δαπάνες ή ετήσια κέρδη το 2030).

Για λόγους πρακτικής οργάνωσης της ανάλυσης, το πρώτο βήμα θα είναι ο προσδιορισμός του κύκλου επένδυσης του αιτούντος (για παράδειγμα, 20 έτη). Στη συνέχεια, για την επιλογή μεταξύ των δύο βασικών μεθοδολογικών προσεγγίσεων για τη διενέργεια της ανάλυσης πρέπει να εξεταστούν τα ακόλουθα στοιχεία:

- Εάν δεν αναμένονται σημαντικές τάσεις στο μέλλον, μπορεί ένα αντιπροσωπευτικό έτος να οριστεί, για παράδειγμα το 2030, ως βάση για την ανάλυση, καθώς έτσι θα καταστεί απλούστερη η διενέργειά της. Αυτό το αντιπροσωπευτικό έτος αναμένεται να αντιπροσωπεύει μια «σταθερή κατάσταση».

- Εάν προβλέπονται σημαντικές αλλαγές στις τάσεις, τότε συχνά είναι σκόπιμο να επιλεγεί μια αντιπροσωπευτική συσσωρευτική περίοδος, για παράδειγμα 20 ετών (που καλύπτει π.χ. τα έτη 2010-2030).

Σημείωση! Εάν η ΚΟΑ υποστηρίζει σχέδιο υποκατάστασης, η διάρκεια της περιόδου σταδιακής εισαγωγής του υποκατάστατου για την ΚΟΑ πρέπει πιθανότατα να είναι η αντίστοιχη περίοδος ενεργοποίησης επιπτώσεων.

Σε κάθε περίπτωση, η κύρια απαίτηση για την περίοδο ενεργοποίησης επιπτώσεων είναι η αντιπροσωπευτικότητα των προβλεπόμενων αλλαγών μεταξύ των σεναρίων μη χρήσης και των αιτούμενων σεναρίων χρήσης. Επομένως, η περίοδος που επιλέγεται πρέπει να είναι επίσης *η ίδια και για τα δύο σενάρια* ώστε να διασφαλίζεται ότι είναι συγκρίσιμα.

Περίοδος εκδήλωσης επιπτώσεων

Όπως σημειώθηκε ήδη, οι επιπτώσεις μπορεί να υλοποιηθούν μετά την περίοδο ενεργοποίησης επιπτώσεων. Μια βασική αρχή είναι ότι όλες αυτές οι επιπτώσεις πρέπει να συμπεριλαμβάνονται στην ανάλυση, να περιγράφονται τουλάχιστον ποιοτικά και, στο μέτρο του δυνατού, να περιγράφονται αναλογικά, να αξιολογούνται περαιτέρω και να ποσοτικοποιούνται.

Συχνά, οι μακροπρόθεσμες επιπτώσεις μπορούν να περιγράφονται μόνο ποιοτικά. Για παράδειγμα, οι επιπτώσεις από τη συσσώρευση ανθεκτικών ουσιών θα είναι πολύ δύσκολο να ποσοτικοποιηθούν. Ωστόσο, γενικά δεν είναι δύσκολο να περιγραφεί ποιοτικά πώς μια ουσία μπορεί να συσσωρευτεί και, επομένως, να έχει αυξανόμενες επιδράσεις συναρτήσει του χρόνου.

Ένα άλλο βασικό θέμα προς εξέταση είναι κατά πόσον η ουσία για την οποία υποβάλλεται αίτηση καταλήγει να περιέχεται σε αντικείμενο. Στην περίπτωση αυτή, είναι σκόπιμο να εξεταστούν οι επιπτώσεις που μπορεί να προκύψουν καθ' όλο τον κύκλο ζωής του αντικειμένου. Εάν, για παράδειγμα, μια ουσία περιέχεται στο επικάλυψη καλωδίων που χρησιμοποιούνται σε κινητήρες πλυντηρίων, είναι σκόπιμο να εξεταστεί ολόκληρος ο κύκλος ζωής των πλυντηρίων, π.χ. αν οι εναλλακτικές λύσεις που εξετάζονται στο σενάριο μη χρήσης θα οδηγούσαν σε μεταβαλλόμενη απόδοση ενέργειας των κινητήρων και, κατ' επέκταση, των πλυντηρίων.

Σύγκριση επιπτώσεων συναρτήσει του χρόνου

Οι επιπτώσεις μπορεί να εκδηλωθούν σε διαφορετικές χρονικές στιγμές. Σε αυτές περιλαμβάνονται και οι επιπτώσεις που μπορεί να εκδηλωθούν μετά την περίοδο ενεργοποίησης επιπτώσεων. Επιπλέον, σε περίπτωση που έχει επιλεγεί σωρευτική περίοδος ενεργοποίησης επιπτώσεων (βλ. παραπάνω), οι επιπτώσεις θα εκδηλωθούν σε διαφορετικές χρονικές στιγμές της εν λόγω περιόδου.

Για επιπτώσεις που εκφράζονται σε νομισματικές μονάδες, υπάρχουν διάφορα εργαλεία/μέθοδοι που καθιστούν τις εν λόγω επιπτώσεις συγκρίσιμες σε σχέση με ένα επίπεδο τιμών σε ένα δεδομένο έτος. Σε αυτά περιλαμβάνεται η λεγόμενη «προεξόφληση» (που καλύπτει τον υπολογισμό της «καθαρής παρούσας αξίας» (ΚΠΑ) και την «ετησιοποίηση»), καθώς και διορθωτικές μέθοδοι του πληθωρισμού. Οι εν λόγω μέθοδοι περιγράφονται περαιτέρω στην ενότητα 3.7.

Για επιπτώσεις που δεν εκφράζονται σε νομισματικές μονάδες, πρέπει να παρέχεται ποιοτική περιγραφή και αναφορά της χρονικής στιγμής εκδήλωσής τους.

2.4.3 Γεωγραφική περιοχή που καλύπτεται από την ΚΟΑ

Ο αιτών πρέπει να έχει ήδη προσπαθήσει να περιγράψει τα πιθανά είδη ανταπόκρισης σε περίπτωση απόρριψης της αδειοδότησης – το σενάριο «μη χρήσης». Τα εν λόγω είδη ανταπόκρισης

μπορεί να προκαλέσουν αλλαγές και να έχουν επιπτώσεις που εκδηλώνονται τόσο εκτός όσο και εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Κατά τον προσδιορισμό της γεωγραφικής κάλυψης και τη διενέργεια της αξιολόγησης επιπτώσεων, πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ότι η τελική απόφαση επιτροπολογίας (βλ. Διαδικασία επιτροπολογίας και Διαδικασία κανονιστικής επιτροπής στο γλωσσάριο) σχετικά με τη χορήγηση ή απόρριψη άδειας πιθανότατα θα εστιάζει στις επιπτώσεις εντός της ΕΕ.

Κατά συνέπεια, συνιστάται να δίδεται έμφαση στην περιγραφή και πιθανή ποσοτικοποίηση των επιπτώσεων εντός της ΕΕ. Ωστόσο, η ανταπόκριση/οι επιπτώσεις εκτός της ΕΕ δεν πρέπει να παραβλέπονται, οι δε σοβαρές επιπτώσεις πρέπει να περιγράφονται τουλάχιστον ποιοτικά.

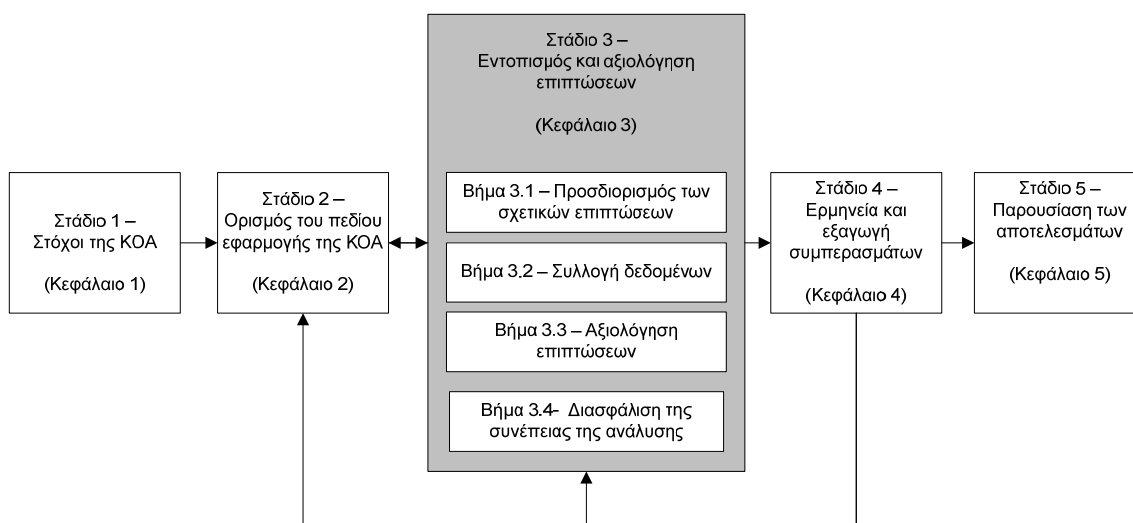
Κάθε φορά που γίνεται αναφορά στις επιπτώσεις, πρέπει να γίνεται σαφής διάκριση μεταξύ των επιπτώσεων εντός των συνόρων της ΕΕ και εκτός των συνόρων της ΕΕ.

3 Η ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΚΟΑ – ΣΤΑΔΙΟ 3: ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

3.0 Εισαγωγή

Το στάδιο αξιολόγησης των επιπτώσεων είναι το τρίτο στάδιο της διαδικασίας ΚΟΑ.

Εικόνα 11 Η διαδικασία ΚΟΑ – Στάδιο 3



Το κεφάλαιο αυτό παρέχει καθοδήγηση σχετικά με τους τρόπους αξιολόγησης επιπτώσεων. Υποστηρίζεται από το προσάρτημα Β που περιέχει πιθανές πηγές δεδομένων / πρόσθετων πληροφοριών, καθώς και λεπτομερέστερη καθοδήγηση σχετικά με τους τρόπους χρήσης συγκεκριμένων μεθόδων.

Τα τέσσερα βήματα που παρουσιάζονται στην Εικόνα 11 εφαρμόζονται για κάθε τύπο επιπτώσεων. Προτείνεται η αξιολόγηση των επιπτώσεων με την ακόλουθη σειρά:

- Επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον
- Οικονομικές επιπτώσεις
- Κοινωνικές επιπτώσεις, και
- Ευρύτερες οικονομικές επιπτώσεις (που περιλαμβάνουν το εμπόριο, τον ανταγωνισμό και την οικονομική ανάπτυξη).

Οι επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον και την οικονομία αναμένεται να είναι οι πλέον σημαντικές. Μετά την αξιολόγηση των οικονομικών επιπτώσεων ακολουθούν οι κοινωνικές και οι ευρύτερες οικονομικές επιπτώσεις, καθώς τα οικονομικά δεδομένα που συλλέγονται αποτελούν το σημείο εκκίνησης για περαιτέρω ανάλυση σε ό,τι αφορά την απασχόληση, το εμπόριο, τον ανταγωνισμό και τις ευρύτερες οικονομικές επιπτώσεις.

Η δομή του παρόντος κεφαλαίου περιλαμβάνει μια ενότητα που καλύπτει γενικά θέματα σε σχέση με τον προσδιορισμό και τον έλεγχο των επιπτώσεων και ακολουθούν ενότητες που καλύπτουν κάθε τύπο επιπτώσεων, διαρθρωμένων γύρω τα τρία πρώτα βήματα (βήματα 3.1-3.3).

Η παρούσα ενότητα περιγράφει αναλυτικά την προτεινόμενη προσέγγιση για το συγκεκριμένο στάδιο της ΚΟΑ. Αναγνωρίζεται ότι η συνολική προσέγγιση ως προς την ΚΟΑ πρέπει να έχει επαναληπτικό χαρακτήρα και ότι ο αιτών πρέπει να εκπονήσει αυτό το στάδιο εφαρμόζοντας τον κατάλληλο βαθμό λεπτομέρειας που αντιστοιχεί στην υπό εκτέλεση επανάληψη της ΚΟΑ.

Η προσέγγιση για το Στάδιο 3 μπορεί να αναλυθεί στις ακόλουθες βασικές ενότητες:

- Ενότητα 3.1 Τρόποι προσδιορισμού των κύριων επιπτώσεων
- Ενότητα 3.2 Σημαντικά θέματα προς εξέταση κατά τη συλλογή δεδομένων και την αξιολόγηση επιπτώσεων
- Ενότητα 3.3 Επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον
- Ενότητα 3.4 Οικονομικές επιπτώσεις
- Ενότητα 3.5 Κοινωνικές επιπτώσεις
- Ενότητα 3.6 Εμπόριο, ανταγωνιστικότητα και οικονομική ανάπτυξη
- Ενότητα 3.7 Συνεκτικότητα της ανάλυσης (νόμισμα, επίπεδο τιμών, προεξόφληση, κλπ.)
- Ενότητα 3.8 Περίληψη βασικών θεμάτων για τα γενικά σενάρια «μη χρήσης»

Όπως και με όλα τα στάδια της διαδικασίας ΚΟΑ, ο αιτών πρέπει να λάβει υπόψη τις αβεβαιότητες που εμπεριέχουν τα διαθέσιμα δεδομένα. Οι συνέπειες των αβεβαιοτήτων πρέπει να εξετάζονται και να αναφέρονται στην παρουσίαση της αξιολόγησης επιπτώσεων.

3.1 Βήμα 3.1 – Τρόποι προσδιορισμού των κύριων επιπτώσεων

Τα παρακάτω βήματα περιγράφουν μια προτεινόμενη προσέγγιση για τον εντοπισμό των κύριων διαφορών στις επιπτώσεις μεταξύ των σεναρίων. Η διαδικασία αυτή συνοψίζεται στην Εικόνα 12. Η εν λόγω εργασία πρέπει φυσικά να στηριχθεί στις συναφείς αλυσίδες εφοδιασμού και σε άλλα όρια, όπως εντοπίζονται και καθορίζονται στο Στάδιο 2.

Βήμα 3.1α Δημιουργία καταλόγου επιπτώσεων

Το **προσάρτημα Ζ** της παρούσας καθοδήγησης περιέχει έναν μη εξαντλητικό κατάλογο με ερωτήματα που μπορούν να οδηγήσουν στον προσδιορισμό των επιπτώσεων. Οποιαδήποτε διαβούλευση έχει ήδη ξεκινήσει κατά την εκπόνηση των λοιπών μερών της αίτησης αδειοδότησης μπορεί να συμβάλει στον προσδιορισμό των σχετικών επιπτώσεων.

Ο κατάλογος ελέγχων μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να συνδράμει τη διαδικασία ελέγχου, δηλ. για να καταδειχθεί ότι έχουν εξεταστεί όλες οι επιπτώσεις και έχουν αναπτυχθεί περαιτέρω ή όχι, αλλά ότι δεν έχουν παραληφθεί. Επομένως, η υποβολή του συμπληρωμένου καταλόγου ελέγχων στο πλαίσιο της τεκμηρίωσης θα βελτιώνει τη διαφάνεια της ανάλυσης. Σε κάθε περίπτωση, είναι ιδιαίτερα σημαντικό να διασφαλίζεται η τεκμηρίωση όλων των αποφάσεων που λαμβάνονται και των παραδοχών που χρησιμοποιούνται.

Οι Κατευθυντήριες γραμμές της ΕΕ σχετικά με την εκτίμηση επιπτώσεων εισάγουν επίσης μια χρήσιμη προσέγγιση για τον προσδιορισμό των επιπτώσεων, η οποία μπορεί να υποστηρίξει τον έλεγχο των επιπτώσεων (βήμα 3.1.β) αναπτύσσοντας μοντέλα που βασίζονται στην έννοια της αιτιότητας. Τα μοντέλα αυτά μπορούν να αναπτυχθούν με τη μορφή διαγράμματος ή πίνακα και πρέπει να είναι σε θέση να προσδιορίζουν επιπτώσεις και τις μεταξύ τους διασυνδέσεις.

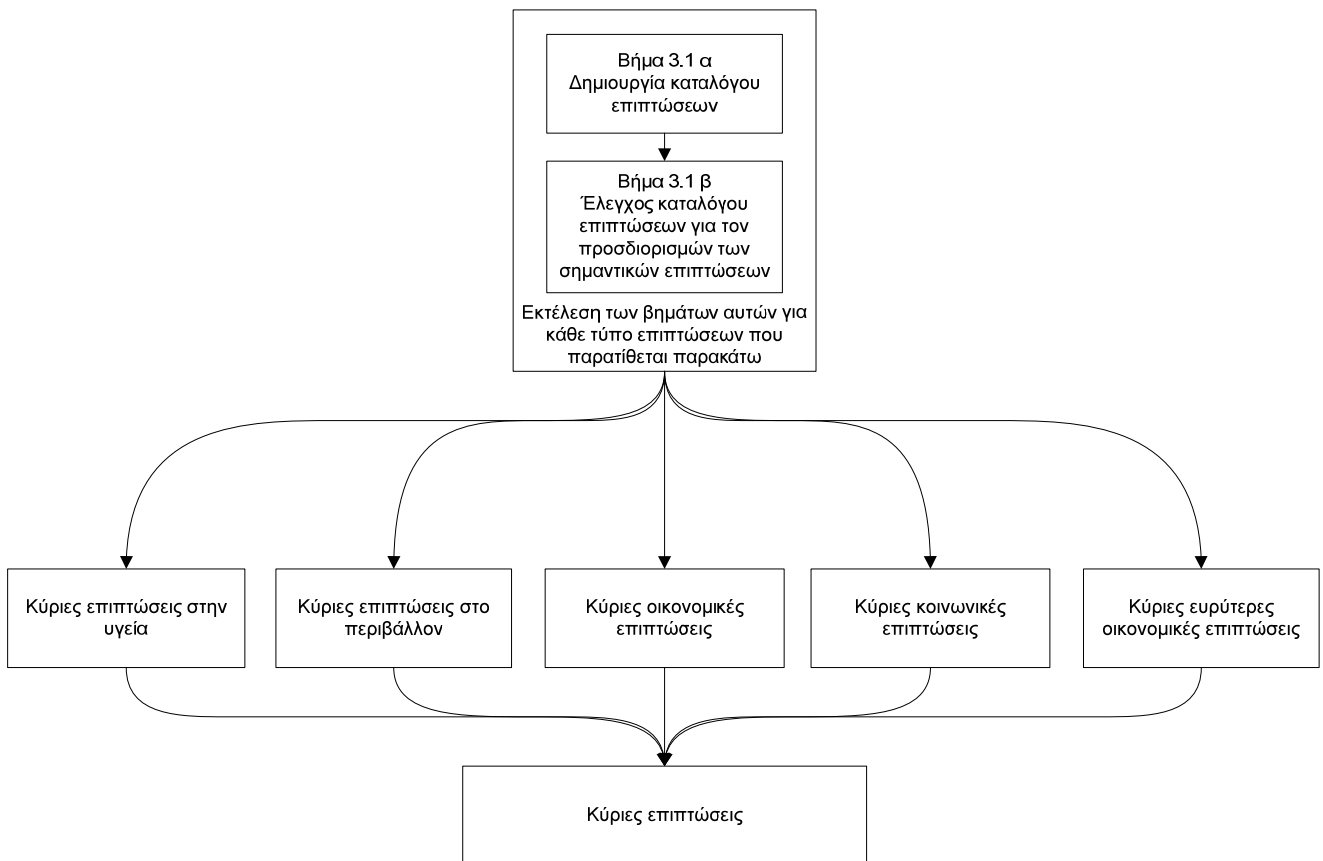
Βήμα 3.1 β Έλεγχος επιπτώσεων (εξετάζονται μόνο οι κύριες επιπτώσεις)

Στο πλαίσιο της καθοδήγησης σχετικά με κάθε τύπο επιπτώσεων, παρέχονται οδηγίες για να καθοριστεί κατά πόσον μια προσδιορισμένη επίπτωση είναι επαρκώς σημαντική για να αναπτυχθεί περαιτέρω.

Όλες οι επιπτώσεις που θεωρούνται «κύριες επιπτώσεις» στον κατάλογο ελέγχων πρέπει να εξετάζονται περαιτέρω, αλλά εάν δεν είναι δυνατόν να προσδιοριστεί κατά πόσον κάποιες από τις επιπτώσεις στον κατάλογο ελέγχων πρέπει να εξεταστούν περαιτέρω, υπάρχουν διάφορες προσεγγίσεις που ίσως βοηθήσουν:

- Διαβούλευση με σχετικούς εμπειρογνώμονες στο εσωτερικό της αλυσίδας εφοδιασμού (βλ. προσάρτημα Α)
- Συλλογή περισσότερων πληροφοριών (μέσω θεωρητικής μελέτης)
- Γνωμοδότηση από εξωτερικούς εμπειρογνώμονες (υπενθυμίζεται ότι οι γνώμες τους πρέπει να είναι τεκμηριωμένες, όπως επίσης και οποιεσδήποτε παραδοχές που ίσως έχουν χρησιμοποιηθεί στην έκθεση ΚΟΑ). Οι εν λόγω εμπειρογνώμονες μπορεί, για παράδειγμα, να είναι μέλη διάφορων εμπορικών συλλόγων.

Εικόνα 12 Τρόποι προσδιορισμού των κύριων επιπτώσεων

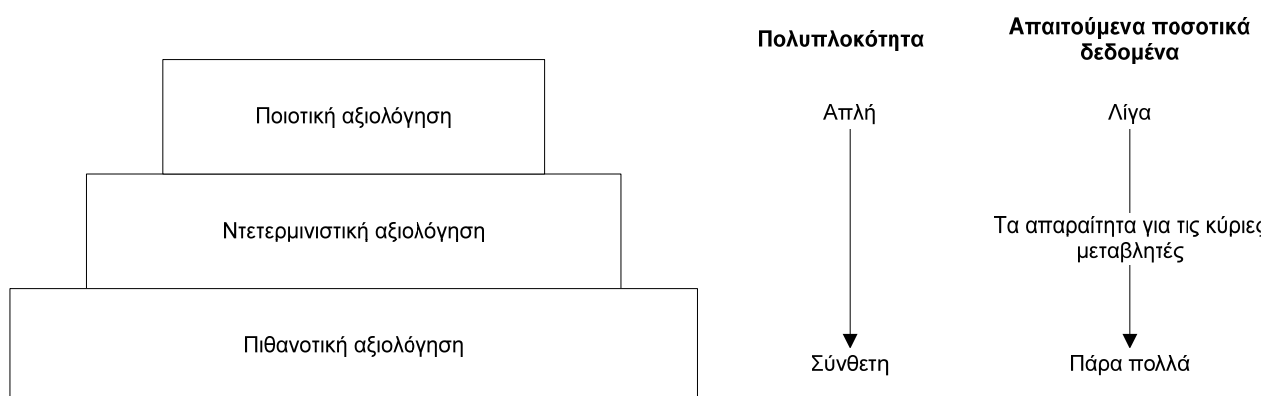


3.2 Σημαντικά θέματα προς εξέταση κατά τη συλλογή δεδομένων και την αξιολόγηση επιπτώσεων

3.2.1 Δυνατότητα χρήσης της προσέγγισης βήμα προς βήμα

Το επίπεδο των πόρων που αφιερώνονται για την ανάλυση των επιπτώσεων πρέπει να είναι ανάλογο του επιπέδου ανάλυσης που απαιτείται για την ανάπτυξη σταθερής βάσης για τη διαδικασία λήψης αποφάσεων σχετικά με τη χορήγηση άδειας ή την απόρριψη της αδειοδότησης. Συνιστάται μια προσέγγιση βήμα προς βήμα, ξεκινώντας από μια ποιοτική ανάλυση των επιπτώσεων. Η προσέγγιση αυτή παρουσιάζεται παρακάτω στην Εικόνα 13. Ο αιτών καλείται να αποφασίσει κατά πόσον η αξία των υποστηρικτικών πληροφοριών μπορεί να βελτιωθεί με την περαιτέρω έκφραση των επιπτώσεων σε ποσοτικές και νομισματικές μονάδες.

Εικόνα 13 Προσέγγιση βήμα προς βήμα για την ανάλυση επιπτώσεων



Είναι σημαντικό να τονιστεί ότι αυτά τα τρία βήματα μπορούν να πραγματοποιηθούν στο πλαίσιο επαναληπτικής διαδικασίας. Ο αιτών ίσως επιθυμεί, ως πρώτη επανάληψη, να εκπονήσει μια ποιοτική ΚΟΑ. Στη συνέχεια, τα αποτελέσματα της ποιοτικής ΚΟΑ ίσως βοηθήσουν τον αιτούντα να αποφασίσει αν μπορεί να εξαχθεί αξιόπιστο συμπέρασμα και, επομένως, αν απαιτούνται περαιτέρω επαναλήψεις (δηλ. να επαναληφθεί η διαδικασία της ΚΟΑ, με στόχο όμως αυτή τη φορά την ποσοτικοποίηση των κύριων επιπτώσεων). Ένα πλεονέκτημα αυτής της επαναληπτικής μεθόδου είναι ότι δεν γίνεται περιττή χρήση πόρων για την εκπόνηση λεπτομερούς ανάλυσης όλων των επιπτώσεων, καθώς ο αιτών μπορεί να εστιάσει στη λεπτομερή ανάλυση των τομέων εκείνων με τη μεγαλύτερη σημασία ή που συγκεντρώνουν τις περισσότερες διαφωνίες. Ο αιτών πρέπει επίσης να κατανοήσει καλύτερα τις κύριες επιπτώσεις (δηλ. να αναπτύξει έναν ακριβέστερο κατάλογο επιπτώσεων ή/και καλύτερες εκτιμήσεις των κύριων επιπτώσεων), γεγονός που θα διευκολύνει την εξαγωγή αξιόπιστου συμπεράσματος.

3.2.2 Εστίαση στη διαφορά μεταξύ των σεναρίων παρά στις απόλυτες τιμές κάθε σεναρίου

Είναι σημαντικό να τονιστεί ότι η αξιολόγηση των επιπτώσεων πρέπει να **εστιάζει στη διαφορά μεταξύ του «αιτούμενου σεναρίου χρήσης» και των πιθανών σεναρίων «μη χρήσης»**. Για παράδειγμα, ποιες είναι οι αλλαγές στο κόστος που σχετίζονται με το σενάριο «μη χρήσης» σε σύγκριση με το «αιτούμενο σενάριο χρήσης»; Πόσο αλλάζουν οι επιπτώσεις στην υγεία και το περιβάλλον λόγω του σεναρίου «μη χρήσης» σε σύγκριση με το «αιτούμενο σενάριο χρήσης»; Επισημαίνεται ότι για τις καταστάσεις όπου δεν υπάρχουν διαφορές μεταξύ των σεναρίων για μερικούς από τους αξιολογούμενους τύπους επιπτώσεων, ίσως αποτελεί σημαντικό στοιχείο προς τεκμηρίωση, δηλ. να τεκμηριωθεί ότι οι εν λόγω επιπτώσεις δεν αναμένεται να είναι ουσιαστικές για την εν λόγω ΚΟΑ.

Η αξιολόγηση των επιπτώσεων μπορεί να πραγματοποιηθεί εκτιμώντας τις απόλυτες τιμές κάθε σεναρίου ή εστιάζοντας στις μεταξύ τους διαφορές. Προτείνονται οι ακόλουθες αρχές:

- Μια επίπτωση πρέπει να περιλαμβάνεται στην ΚΟΑ εφόσον υπάρχει διαφορά μεταξύ του «αιτούμενου σεναρίου χρήσης» και του σεναρίου «μη χρήσης»
- Περιγραφή ή ποσοτικοποίηση της διαφοράς. Οι απόλυτες τιμές για κάθε σενάριο πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνον όταν είναι άμεσα διαθέσιμες ή όταν η κατανόηση των απόλυτων τιμών είναι σημαντική για την αξιολόγηση (π.χ. συνολικό κόστος που αναλαμβάνεται από έναν συγκεκριμένο παράγοντα σε μια αλυσίδα εφοδιασμού, ιδίως όταν αυτό προκύπτει σε

διαφορετικά χρονικά πλαίσια, σε σύγκριση με το όποιο όφελος, ή όταν οι διαφορές στις επιπτώσεις στο περιβάλλον και στην υγεία μπορούν να προσδιοριστούν μόνο με την αξιολόγηση των συνολικών επιπτώσεων για αμφότερα τα σενάρια και, στη συνέχεια, με τη σύγκριση των συνολικών τιμών ώστε να αποτιμηθεί η διαφορά). Ειδικότερα, είναι συνήθως ευκολότερο να προσδιοριστούν και να περιγραφούν οι όποιες διαφορές μεταξύ των σεναρίων.

- Περιγραφή των συνεπειών – ποιες είναι οι συνέπειες των διαφορών στο κόστος και στο όφελος από το «αιτούμενο σενάριο χρήσης» σε σύγκριση με το σενάριο «μη χρήσης».

3.2.3 Ελαχιστοποίηση βασικών αβεβαιοτήτων που προκύπτουν κατά την ανάλυση (εφόσον είναι εφικτή)

Η ΚΟΑ είναι πιθανό να στηρίζεται εν μέρει σε παραδοχές, προεκβολές και προβλέψεις σχετικά με την πιθανή ανταπόκριση των παραγόντων στις συναφείς αλυσίδες εφοδιασμού ως προς τη μελλοντική χρήση (της ουσίας ή εναλλακτικής ουσίας) από αυτούς, καθώς και στη σημασία κάθε επίπτωσης στο πλαίσιο των σχετικών σεναρίων. Στη διάρκεια της ανάλυσης αναμένεται να καταστεί περισσότερο σαφές ποιες είναι οι κύριες αβεβαιότητες.

Όσο μεγαλύτερη είναι η αβεβαιότητα, τόσο λιγότερη εμπιστοσύνη θα υπάρχει στις προβλεπόμενες επιπτώσεις. Ο αιτών ή κάποιος τρίτος πρέπει να προσπαθήσει να ελαχιστοποιήσει τις εν λόγω κύριες αβεβαιότητες κατά τη διαδικασία συλλογής δεδομένων, καθώς και να καταδείξει τις συνέπειες των αβεβαιοτήτων στην ανάλυσή του. Στο πλαίσιο της ανάλυσης, ο αιτών ή ο τρίτος πρέπει να εστιάσει στις αβεβαιότητες που είναι πιθανό να έχουν τη μεγαλύτερη επίπτωση, δηλ. εκείνες που εμποδίζουν τον αιτούντα ή τον τρίτο στην εξαγωγή αξιόπιστου συμπεράσματος.

Είναι σημαντικό να κατανοηθεί ότι κάποιες αβεβαιότητες είναι αδύνατον να εξαλειφθούν (π.χ. λόγω έλλειψης επιστημονικών γνώσεων σχετικά με τις επιδράσεις μιας ουσίας). Αυτές είναι γνωστές ως υπολειμματικές αβεβαιότητες. Καθοδήγηση σχετικά με την ανάλυση των αβεβαιοτήτων παρέχεται στην ενότητα 4.3.

3.2.4 Αποφυγή διπλών εγγραφών

Είναι απαραίτητο να προσδιοριστεί η πιθανή ανταπόκριση κάθε παράγοντα κατά μήκος της αλυσίδας εφοδιασμού στα σενάρια «μη χρήσης». Αυτό θα μπορούσε να επιτευχθεί καλύτερα μέσω της διαβούλευσης με επηρεαζόμενους παράγοντες κατά μήκος κάθε συναφούς αλυσίδας εφοδιασμού (για περισσότερες λεπτομέρειες βλ. προηγούμενο κεφάλαιο).

Κατά τον προσδιορισμό του πραγματικού κόστους που συνεπάγεται το σενάριο «μη χρήσης», είναι σημαντικό να αποφευχθούν οι διπλές εγγραφές επιπτώσεων κατά μήκος της αλυσίδας εφοδιασμού, έτσι ώστε να μην υπερεκτιμηθεί κάποια επίπτωση. Για παράδειγμα, εάν ένας παρασκευαστής μπορεί να μετακυλήσει κάποιο πρόσθετο κόστος κατά μήκος της αλυσίδας εφοδιασμού, ο αιτών δεν πρέπει να αποδώσει αυτό το κόστος στον συγκεκριμένο παράγοντα.

Υπάρχει μια άλλη πτυχή όσον αφορά τις ενδεχόμενες διπλές εγγραφές που πρέπει να ληφθεί υπόψη. Η καταβολή των περιβαλλοντικών επιβαρύνσεων και φόρων ισοδυναμεί ενίοτε με την εσωτερικοποίηση των εξωτερικών περιβαλλοντικών δαπανών. Στην περίπτωση αυτή, οι εν λόγω περιβαλλοντικές δαπάνες δεν πρέπει να καλύπτονται από την κατηγορία επιπτώσεων στο περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία. Στην πράξη, αυτή η πτυχή πρέπει να αντιμετωπιστεί εξετάζοντας κατά πόσον οποιαδήποτε από τις περιβαλλοντικές δαπάνες καλύπτεται ήδη από την κατηγορία οικονομικών επιπτώσεων.

Άλλο ένα παράδειγμα είναι ότι οι δαπάνες που σχετίζονται με την υγεία των εργαζομένων καλύπτονται μόνο από την κατηγορία επιπτώσεων στην υγεία και το περιβάλλον, άρα δεν περιλαμβάνονται επιπλέον στην κατηγορία οικονομικών ή/και κοινωνικών επιπτώσεων.

Σε γενικές γραμμές, πρέπει να διασφαλίζεται ότι μια δεδομένη επίπτωση περιλαμβάνεται μόνο σε μία κατηγορία επιπτώσεων.

Η διαφάνεια στον τρόπο κατανομής και υπολογισμού των επιπτώσεων (π.χ. τη μεθοδολογία, τους παράγοντες που συνθέτουν την εκτίμηση και τις μεταβλητές που χρησιμοποιήθηκαν), αναμένεται να καταστήσει σαφές στον αναγνώστη ότι δεν γίνεται διπλή εγγραφή των επιπτώσεων, γεγονός που συμβάλλει στη βελτίωση της αξιοπιστίας της ΚΟΑ.

Παράδειγμα – Ανάλυση επιπτώσεων κατά μήκος της αλυσίδας εφοδιασμού

Εάν η χρήση μιας εναλλακτικής λύσης στοιχίζει σε έναν παρασκευαστή επιπλέον 10 εκατ. ευρώ ετησίως, αλλά ο εν λόγω παρασκευαστής μπορεί να μετακυλήσει 4,5 εκατ. ευρώ ετησίως στον μεταγενέστερο χρήστη Α και 4,5 εκατ. ευρώ ετησίως στον μεταγενέστερο χρήστη Β μέσω υψηλότερων τιμών, τότε η επίπτωση στο καθαρό κόστος για τον παρασκευαστή που χρησιμοποιεί την εναλλακτική λύση είναι μόνο 1 εκατ. ευρώ. Για τους μεταγενέστερους χρήστες Α και Β, αυτά τα 4,5 εκατ. ευρώ ετησίως πρέπει να θεωρηθούν ως πρόσθετο κόστος μόνο εάν οι εν λόγω μεταγενέστεροι χρήστες δεν είναι σε θέση να μετακυλήσουν τις δαπάνες στο τελικό προϊόν τους μέσω υψηλότερης αγοραίας τιμής. Επομένως, το κόστος χρήσης της εναλλακτικής λύσης σε ολόκληρη την αλυσίδα εφοδιασμού εξακολουθεί να είναι 10 εκατ. ευρώ, παρότι σε αυτό το παράδειγμα το μεγαλύτερο μέρος της επιβάρυνσης από τις πρόσθετες δαπάνες χρήσης της εναλλακτικής λύσης αφορά τους μεταγενέστερους χρήστες Α και Β.

3.3 Επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον

Επισημαίνεται ότι στο πλαίσιο εκπόνησης της παρούσας καθοδήγησης προσδιορίστηκε η ανάγκη περαιτέρω ανάπτυξης μεθόδων για την καλύτερη περιγραφή και αξιολόγηση των επιπτώσεων στην ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον στο πλαίσιο μιας ΚΟΑ, με απώτερο σκοπό την αξιολόγηση της αλλαγής στις επιπτώσεις συγκρίνοντας το «αιτούμενο σενάριο χρήσης» με το σενάριο «μη χρήσης». Συγκεκριμένα, αυτή η ανάγκη αφορά την ποσοτικοποίηση και αποτίμηση επιπτώσεων με σκοπό τη σύγκριση των επιπτώσεων αυτών που προσδιορίζονται, αξιολογούνται και περιγράφονται στο πλαίσιο της παρούσας καθοδήγησης. Συνεπώς, η παρούσα ενότητα μπορεί να επικαιροποιηθεί όταν καταστούν διαθέσιμες τέτοιου είδους εξελίξεις.

3.3.1 Εισαγωγικές πληροφορίες σχετικά με τις επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον

Ο σκοπός της ΚΟΑ είναι να διερευνήσει κατά πόσον τα οφέλη από τη συνεχιζόμενη χρήση της ουσίας του παραρτήματος XIV υπερτερούν των κινδύνων από τη συνεχιζόμενη χρήση της. Για τον προσδιορισμό των κινδύνων, είναι απαραίτητο να αξιολογηθούν οι επιπτώσεις στην υγεία και το περιβάλλον από το «αιτούμενο σενάριο χρήσης» σε σύγκριση με το σενάριο «μη χρήσης». Αν κατά την περιγραφή των σεναρίων «μη χρήσης» (στο Στάδιο 2) αιτιολογείται ότι είναι πιθανόν να χρησιμοποιηθούν ακατάλληλες εναλλακτικές λύσεις σε περίπτωση απόρριψης της αδειοδότησης, τότε αυτή η αιτιολόγηση πρέπει να περιλαμβάνει την αντιμετώπιση των επιπτώσεων από τις εν λόγω εναλλακτικές λύσεις, καθώς και άλλες αλλαγές στις επιπτώσεις, στις αλυσίδες εφοδιασμού των εν λόγω εναλλακτικών λύσεων. Εάν το πιθανό σενάριο «μη χρήσης» προβλέπει τη διακοπή της διαθεσιμότητας της σχετικής λειτουργίας/υπηρεσίας, αυτό πρέπει επίσης να εξεταστεί προσεκτικά σε σχέση με τις επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον (αναγνωρίζοντας ότι οι λειτουργίες οι οποίες επιτελούνται από ουσίες στις τελικές τους χρήσεις ίσως παρέχουν προστασία από τις επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον).

Η παρούσα ενότητα περιγράφει τον τρόπο με τον οποίο οι επιπτώσεις από την παρασκευή, εισαγωγή ή/και χρήση της ουσίας του παραρτήματος XIV συγκρίνονται με τις επιπτώσεις από τη μη χρήση της ουσίας του παραρτήματος XIV όσον αφορά την ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον. Είναι σημαντικό να κατανοηθεί ποιες θα είναι οι αλλαγές στις επιπτώσεις για την υγεία και το

περιβάλλον (δηλ. η *διαφορά* μεταξύ του «αιτούμενου σεναρίου χρήσης» και του σεναρίου «μη χρήσης») ώστε να μπορούν να εξαχθούν συμπεράσματα σχετικά με τις καθαρές επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον από την απόρριψη της αδειοδότησης, εφόσον αυτές οι επιπτώσεις συγκριθούν με το καθαρό κοινωνικοοικονομικό όφελος που θα επέφερε η χορήγηση άδειας για τις χρήσεις για τις οποίες υποβάλλεται αίτηση για την ουσία του παραρτήματος XIV.

Η βάση για τον προσδιορισμό και την αξιολόγηση των επιπτώσεων στην υγεία και το περιβάλλον είναι η ορθή κατανόηση των αλλαγών που αναμένεται να επιφέρει η απόρριψη αδειοδότησης (δηλ. το σενάριο «μη χρήσης»):

- στην παρασκευή, χρήση ή διάθεση στην αγορά της ουσίας του παραρτήματος XIV
- στην παρασκευή, χρήση ή διάθεση στην αγορά ακατάλληλων εναλλακτικών χημικών προϊόντων, διεργασιών ή τεχνολογιών¹⁸, εφόσον κατά τον ορισμό του σεναρίου μη χρήσης οι αλλαγές αυτές προσδιορίζονται ως πιθανή ανταπόκριση, ή/και
- σε οποιαδήποτε άλλη επηρεαζόμενη προγενέστερη ή μεταγενέστερη διαδικασία σε σχέση με την ουσία του παραρτήματος XIV και εναλλακτική ουσία, διαδικασία ή τεχνολογία.

Αυτό πρέπει ήδη να έχει περιγραφεί σε μεγάλο βαθμό στο πλαίσιο του ορισμού του «αιτούμενου σεναρίου χρήσης» και του σεναρίου «μη χρήσης», καθώς και στον αντίστοιχο καθορισμό των ορίων του συστήματος. Όπως αναφέρεται παρακάτω, η αξιολόγηση των επιπτώσεων στην υγεία και το περιβάλλον μπορεί, ωστόσο, να οδηγήσει στην επανεξέταση τμημάτων της ΚΟΑ (επαναλήψεις) σε ό,τι αφορά την κατανόηση του σεναρίου «μη χρήσης» και τον αρχικό ορισμό του πεδίου εφαρμογής της ΚΟΑ.

Η αξιολόγηση των επιπτώσεων στην υγεία και το περιβάλλον από τη μείωση/διακοπή της παρασκευής, χρήσης ή διάθεσης στην αγορά της ουσίας του παραρτήματος XIV στο πλαίσιο του σεναρίου «μη χρήσης» θα σημαίνει, σε πρώτη φάση, τη μείωση των αρνητικών επιπτώσεων που προκαλεί η εν λόγω ουσία. Το σημείο εκκίνησης για την αξιολόγηση των εν λόγω επιπτώσεων θα είναι οι πληροφορίες που περιέχονται στην CSR του αιτούντος.

Η ΚΟΑ πρέπει επιπλέον να καλύπτει τις επιπτώσεις που σχετίζονται με πιθανές ακατάλληλες εναλλακτικές λύσεις. Στο πλαίσιο εκπόνησης της ανάλυσης εναλλακτικών λύσεων στην αίτηση αδειοδότησης, ο αιτών μπορεί να έχει ήδη συγκρίνει τους κινδύνους που ενέχει η ουσία του παραρτήματος XIV με αυτούς των πιθανών εναλλακτικών λύσεων και να έχει αξιολογήσει τη διαθεσιμότητα, την τεχνική και οικονομική σκοπιμότητα των εναλλακτικών λύσεων (βλ. Καθοδήγηση σχετικά με τη σύνταξη αίτησης αδειοδότησης). Για τους σκοπούς της ΚΟΑ, ωστόσο, ο αιτών θα χρειαστεί συχνά να προβεί σε μια λεπτομερέστερη περιγραφή των σημαντικών επιπτώσεων στην υγεία και το περιβάλλον που ενέχει το «αιτούμενο σενάριο χρήσης» σε σχέση με το σενάριο «μη χρήσης», συμπεριλαμβανομένων των επιπτώσεων από τη μείωση/διακοπή της παρασκευής, χρήσης ή διάθεσης στην αγορά της ουσίας του παραρτήματος XIV, καθώς και των επιπτώσεων από την αναμενόμενη εφαρμογή της προσδιοριζόμενης εναλλακτικής ουσίας ή τεχνολογίας, ή άλλων σημαντικών επιπτώσεων στην υγεία και το περιβάλλον. Η παρούσα ενότητα έχει στόχο να συνδράμει τον αιτούντα στην παρουσίαση ΚΟΑ με διαφανή και αξιόπιστο τρόπο, όσον αφορά την κάλυψη όλων των σχετικών επιπτώσεων στην υγεία και το περιβάλλον (βλ. επίσης κεφάλαιο 2 φάση ορισμού πεδίου εφαρμογής).

¹⁸ Επισημαίνεται ότι το σενάριο μη χρήσης της ΚΟΑ μπορεί να βασίζεται στη χρήση εναλλακτικής λύσης την οποία ο αιτών έχει κρίνει ακατάλληλη ή/και μη διαθέσιμη στην ανάλυση εναλλακτικών λύσεων, βλ. ενότητα 2.3.2.

Σε γενικές γραμμές, μπορεί να υπάρχουν πολύ λίγες πληροφορίες για τις επιπτώσεις που σχετίζονται με ακατάλληλες εναλλακτικές ουσίες ή τεχνικές και τις αντίστοιχες αλυσίδες εφοδιασμού. Αυτή η περίπτωση μπορεί να αφορά ιδίως τις επιπτώσεις που δεν συνδέονται άμεσα με τη χρήση της ουσίας/εναλλακτικής λύσης (για παράδειγμα, αλλαγές στην ενεργειακή κατανάλωση σε προγενέστερα ή μεταγενέστερα στάδια της αλυσίδας εφοδιασμού).

Κατά την αξιολόγηση των επιπτώσεων στην υγεία και το περιβάλλον, προτείνεται μια σταδιακή προσέγγιση, όπου η αξιολόγηση εστιάζει στις επιπτώσεις στην υγεία και το περιβάλλον οι οποίες θεωρούνται ως σημαντικά αποτελέσματα του σεναρίου «μη χρήσης», ενώ το επίπεδο λεπτομέρειας και ποσοτικοποίησης καθορίζεται από τον βαθμό στον οποίο οι πρόσθετες πληροφορίες θα συμβάλουν στην εκπόνηση αξιόπιστης ΚΟΑ. Καθ' όλη τη διάρκεια της διαδικασίας, θα χρειαστεί να διατυπωθούν κρίσεις (που θα στηρίζονται στην εμπειρογνωμοσύνη άλλων, κατά περίπτωση) σχετικά με τις επιπτώσεις που αναμένεται να είναι σημαντικές και με τον βέλτιστο τρόπο αξιολόγησής τους.

Οι δύο κύριες προκλήσεις είναι ο προσδιορισμός του πεδίου εφαρμογής των συναφών επιπτώσεων (δηλ. το εύρος των διάφορων επιπτώσεων που πρέπει να καλυφθεί) και ο βαθμός στον οποίο πρέπει να ποσοτικοποιηθούν οι επιπτώσεις (δηλ. το επίπεδο λεπτομέρειας και ανάλυσης). Όσον αφορά το τελευταίο, πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι το αποτέλεσμα του κεφαλαίου αυτού θα συγκριθεί με τις αλλαγές στις επιπτώσεις που προσδιορίζονται σε άλλα μέρη της παρούσας καθοδήγησης.

Ένα ιδιαίτερο πρόβλημα όσον αφορά τον προσδιορισμό και την ποσοτικοποίηση των επιπτώσεων στην ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον είναι ότι οι ουσίες του παραρτήματος XIV συχνά θα έχουν ιδιότητες για τις οποίες δεν μπορεί να προσδιοριστεί παράγωγο επίπεδο χωρίς επιπτώσεις (DNEL) (π.χ. ουσίες KMT χωρίς όριο) ή προβλεπόμενη συγκέντρωση χωρίς επιπτώσεις (PNEC) (ουσίες με ιδιότητες ABT ή αΑαB). Για ορισμένες ουσίες χωρίς όριο¹⁹, ίσως είναι εφικτή η (ημι)ποσοτική αξιολόγηση της συμπεριφοράς δόσης-αντίδρασης, συμπεριλαμβανομένου, π.χ., του καθορισμού παράγωγου επιπέδου ελάχιστων επιπτώσεων (DMEL) για καρκινογόνες ουσίες χωρίς όριο²⁰. Όταν δεν είναι δυνατόν να προσδιοριστούν πληροφορίες δόσης-απόκρισης, είναι πιο δύσκολο να εκτιμηθούν και να ποσοτικοποιηθούν οι πιθανές τοξικές επιπτώσεις. Συνεπώς, η μόνη δυνατότητα ίσως είναι η αξιολόγηση των εν λόγω επιπτώσεων σε ποιοτικό επίπεδο για ορισμένες ουσίες χωρίς όριο.

Αυτό θα καταστεί προφανές και κατά την εκπόνηση της έκθεσης χημικής ασφάλειας (CSR) για τους εν λόγω τύπους ουσιών (βλ. κεφάλαια R.8 και R.11 της Καθοδήγησης σχετικά με την εκπόνηση έκθεσης χημικής ασφάλειας). Ειδικότερα για τις ουσίες ABT/αΑαB, ο κανονισμός REACH αποδίδει έμφαση στη μείωση των εκπομπών καθ' όλη τη διάρκεια του κύκλου ζωής της ουσίας, καθώς και στον χαρακτηρισμό των υπολειπόμενων εκπομπών. Αυτό που μπορεί να γίνει στο πλαίσιο της ΚΟΑ είναι η ανακεφαλαίωση όλων των σχετικών επιστημονικών πληροφοριών, η καταγραφή των χρησιμοποιούμενων όγκων και ο χαρακτηρισμός (εκτίμηση) των εκπομπών. Οι περισσότερες από αυτές τις πληροφορίες περιέχονται στην CSR. Κατά την εξαγωγή συμπερασμάτων σχετικά με την ΚΟΑ, αυτές οι πληροφορίες θα χρειαστεί να συγκριθούν με τις

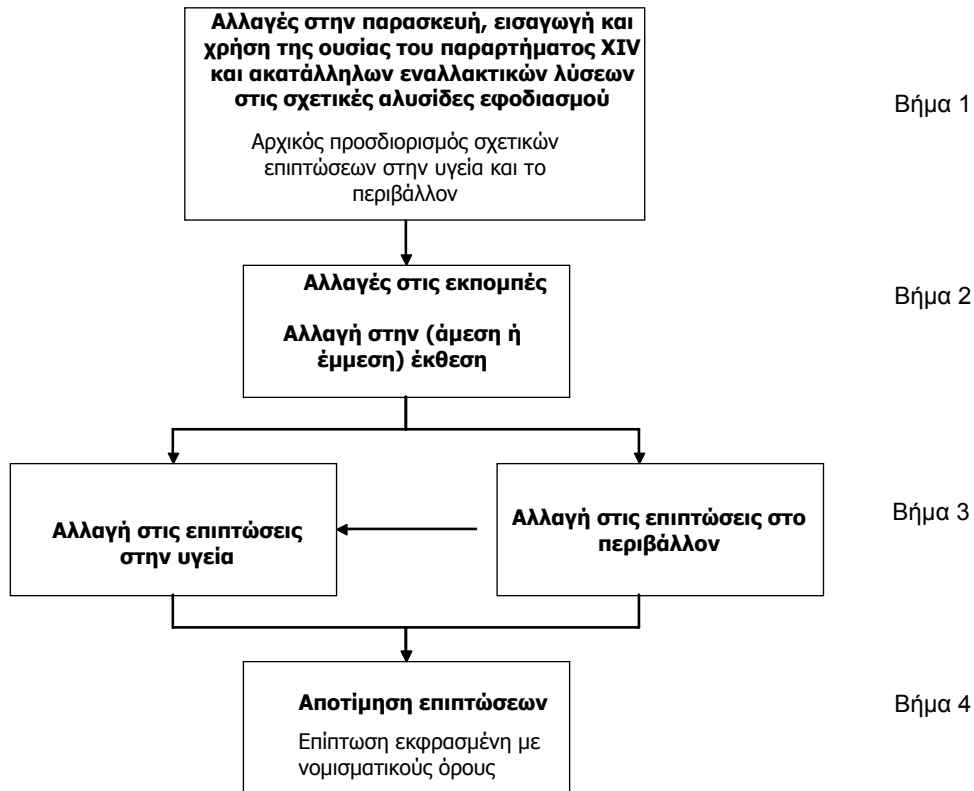
¹⁹ Και, επομένως, επιλέξιμες για αδειοδότηση μόνο στο πλαίσιο της κοινωνικοοικονομικής οδού.

²⁰ Είναι σημαντικό να υπογραμμιστεί ότι το DMEL δεν είναι ισοδύναμο με το DNEL. Το DNEL εκφράζει μια παράγωγη τιμή κάτω από την οποία η έκθεση πρέπει να ελέγχεται – με την παραδοχή ότι η εν λόγω έκθεση θα είναι κάτω από το επίπεδο χωρίς επιπτώσεις. Για επιδράσεις χωρίς όριο, με την παραδοχή ότι δεν μπορεί να καθοριστεί επίπεδο χωρίς επιπτώσεις, το DMEL εκφράζει επομένως το επίπεδο έκθεσης που αντιστοιχεί σε χαμηλό, πιθανόν θεωρητικό, κίνδυνο. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο υπολογισμού και χρήσης των DMEL, ανατρέξτε στο κεφάλαιο R.8 της Καθοδήγησης σχετικά με την έκθεση χημικής ασφάλειας.

άλλες επιπτώσεις στο πλαίσιο της συνολικής σύγκρισης του «αιτούμενου σεναρίου χρήσης» με το σενάριο «μη χρήσης».

Η Εικόνα 14 και το σχετικό κείμενο που ακολουθεί περιγράφουν τα βήματα που μπορούν να γίνουν για τον προσδιορισμό, την αξιολόγηση και την αποτίμηση των επιπτώσεων.

Εικόνα 14 Διάγραμμα αξιολόγησης επιπτώσεων στο περιβάλλον και την υγεία



Βήμα 1. *Αλλαγές στην παρασκευή, εισαγωγή και χρήση της ουσίας και ακατάλληλων εναλλακτικών λύσεων στις συναφείς αλυσίδες εφοδιασμού. Αρχικός προσδιορισμός συναφών επιπτώσεων στην υγεία και το περιβάλλον*

Η απόρριψη αδειοδότησης για τη χρήση ουσίας του παραρτήματος XIV θα οδηγήσει στην εξάλειψη ή μείωση των εκπομπών της εν λόγω ουσίας καθώς και της έκθεσης σε αυτήν. Ωστόσο, αν είναι πιθανό να χρησιμοποιηθεί μια ακατάλληλη εναλλακτική λύση στο πλαίσιο του σεναρίου «μη χρήσης», μπορεί να αυξηθούν οι εκπομπές και η έκθεση που σχετίζονται με την εν λόγω εναλλακτική λύση. Οι αλλαγές στις σχετικές αλυσίδες εφοδιασμού μπορεί επίσης να προκαλέσουν αλλαγές στις εκπομπές από/στην έκθεση σε διάφορες άλλες ουσίες που προέρχονται από άλλες διεργασίες στις επηρεαζόμενες αλυσίδες εφοδιασμού, δηλ. σε προγενέστερες ή μεταγενέστερες διεργασίες που σχετίζονται με την παρασκευή ή χρήση της ουσίας του παραρτήματος XIV ή εναλλακτικών ουσιών ή τεχνικών. Σε αυτό το πλαίσιο, είναι πιθανό να περιληφθούν επιπτώσεις ή ουσίες που προκύπτουν ακούσια, π.χ. αυξημένες ή μειωμένες εκπομπές από παραγωγή ενέργειας, ή έκθεση σε φυσικούς παράγοντες (π.χ. κραδασμοί, θερμότητα ή έκρηξη), καθώς και αυξημένη ή μειωμένη κατανάλωση/παραγωγή άλλων στοιχείων, όπως παραγωγή αποβλήτων και χρήση υδάτων. Πρέπει να εξετάζονται οι πιθανές επιπτώσεις σε

οποιοδήποτε/όλα τα περιβαλλοντικά συστήματα και την ανθρώπινη υγεία (όπως οι επιπτώσεις σε εργαζομένους, καταναλωτές και τον γενικό πληθυσμό, οι οποίοι εκτίθενται έμμεσα μέσω του περιβάλλοντος). Η ολοκλήρωση του βήματος αυτού αποσκοπεί στον προσδιορισμό όλων των επιπτώσεων στην υγεία και το περιβάλλον που ενδέχεται να είναι σημαντικές, ανάλογα με τις αλλαγές που θα επέλθουν στις σχετικές αλυσίδες εφοδιασμού.

Βήμα 2. Αλλαγές στα επίπεδα εκπομπών και έκθεσης

Μετά τον αρχικό προσδιορισμό των συναφών αλυσίδων εφοδιασμού, των επιπέδων έκθεσης και των επιπτώσεων, το επόμενο βήμα είναι η συνοπτική παρουσίαση των αντίστοιχων αλλαγών στα επίπεδα εκπομπών και έκθεσης με ποσοτικό ή έστω με ποιοτικό τρόπο.

Βήμα 3. Αλλαγή στις επιπτώσεις στην υγεία και το περιβάλλον

Ανάλογα με τα χαρακτηριστικά της ουσίας και το επίπεδο έκθεσης, η έκθεση μπορεί να οδηγήσει σε ανεπιθύμητες επιπτώσεις της ουσίας στην ανθρώπινη υγεία ή το περιβάλλον. Παραδείγματα ανεπιθύμητων επιπτώσεων στην ανθρώπινη υγεία είναι ο ερεθισμός του δέρματος και ο καρκίνος, στο δε περιβάλλον οι τοξικές επιπτώσεις σε πληθυσμούς και οι δευτερογενείς επιπτώσεις σε επίπεδο οικοσυστήματος, η υποβάθμιση οικοτόπων και, τελικά, η εξαφάνιση ειδών ή/και άλλες επιπτώσεις στο περιβάλλον που δεν συνδέονται άμεσα με την τοξικότητα της ουσίας (π.χ. υπερθέρμανση του πλανήτη). Κατά την αξιολόγηση των επιπτώσεων, απαιτείται αρχικά να αξιολογηθεί ποιοτικά πώς οι αλλαγές στις εκπομπές και την έκθεση (που οφείλονται στην απόρριψη της αδειοδότησης, δηλ. στο σενάριο «μη χρήσης») μπορεί να επηρεάσουν τις επιπτώσεις. Σημειώνεται ότι οι «επιπτώσεις» μπορεί να είναι «θετικές» (στις περιπτώσεις όπου αποφεύγονται/μειώνονται οι εκπομπές/η έκθεση) ή «αρνητικές» (στις περιπτώσεις όπου παράγονται/αυξάνονται οι εκπομπές/η έκθεση).

Σε μερικές περιπτώσεις, οι προσδιοριζόμενες αλλαγές στις επιπτώσεις μπορούν να ποσοτικοποιηθούν με φυσικούς όρους (π.χ. αξιολογώντας το πλήθος των κρουσμάτων ερεθισμού του δέρματος ή καρκίνου που θα αποφεύγονταν χάρη στην απόρριψη της αδειοδότησης ή που θα προκαλούνταν από μια ακατάλληλη εναλλακτική λύση, ή την αναμενόμενη επίπτωση σε έναν πληθυσμό ενός συγκεκριμένου είδους του τοπικού περιβάλλοντος), ενώ σε άλλες περιπτώσεις μπορούν να περιγραφούν μόνο με ποιοτικούς ή ημι-ποσοτικούς όρους (π.χ. αριθμός εργαζομένων που εκτίθενται σε καρκινογόνο ουσία ή ποσοστό ειδών σε περιβαλλοντικό σύστημα που αναμένεται να επηρεαστούν).

Στον βαθμό που οι επιπτώσεις μπορούν να ποσοτικοποιηθούν, είναι δυνατή η μετάβαση στο επόμενο βήμα, δηλ. στην αποτίμηση/έκφραση με νομισματικούς όρους των επιπτώσεων.

Βήμα 4. Αποτίμηση επιπτώσεων

Το τελικό βήμα είναι η περαιτέρω ερμηνεία των αλλαγών στις επιπτώσεις. Αυτό μπορεί να γίνει χρησιμοποιώντας δείκτες βλάβης ή/και αποδίδοντας νομισματικές τιμές στις προσδιοριζόμενες επιπτώσεις.

Μπορούν να αποδοθούν νομισματικές τιμές σε διάφορες ποσοτικοποιημένες επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία. Σε μερικές περιπτώσεις, μπορούν να αποδοθούν νομισματικές τιμές και στις επιπτώσεις στο περιβάλλον. Εφαρμόζοντας τις τιμές αυτές, οι επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία και στο περιβάλλον οι οποίες οφείλονται στην απόρριψη της αδειοδότησης μπορούν να εκφραστούν με νομισματικούς όρους (επιτρέποντας τη σύγκριση με άλλες επιπτώσεις που εκφράζονται με νομισματικούς όρους στην ΚΟΑ).

Η ως άνω περιγραφή χρησιμοποιείται ως το εννοιολογικό πλαίσιο για τον προσδιορισμό, την αξιολόγηση, την ποσοτικοποίηση, εφόσον είναι εφικτή και, τέλος, την αποτίμηση των επιπτώσεων στην υγεία και το περιβάλλον.

Η ενότητα 3.3.2 περιγράφει τρόπους για τον προσδιορισμό των επηρεαζόμενων συναφών αλυσίδων εφοδιασμού, καθώς και για τον αρχικό προσδιορισμό των συναφών επιπτώσεων στην υγεία και το περιβάλλον, ενώ η ενότητα 3.3.3 πραγματεύεται περαιτέρω τρόπους για τον προσδιορισμό αλλαγών στις εκπομπές και στην έκθεση. Η ενότητα 3.3.4 πραγματεύεται τρόπους για τον προσδιορισμό, την αξιολόγηση και, ει δυνατόν, την ποσοτικοποίηση επιπτώσεων, ενώ η ενότητα 3.3.5 πραγματεύεται την αποτίμηση των επιπτώσεων. Υπογραμμίζονται πιθανές πηγές δεδομένων και παρέχονται παραδείγματα. Τέλος, η ενότητα 3.3.6 περιγράφει πιθανούς τρόπους υποβολής των αποτελεσμάτων.

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, πολύ σπάνια είναι δυνατή η ποσοτικοποίηση (Βήμα 3) ή απόδοση τιμών (Βήμα 4) σε όλες τις επιπτώσεις. Ωστόσο, ο στόχος πρέπει να είναι τουλάχιστον η ποιοτική περιγραφή των προβλεπόμενων κύριων αλλαγών στις επιπτώσεις στην υγεία και το περιβάλλον, με τη μορφή της διαφοράς μεταξύ του «αιτούμενου σεναρίου χρήσης» και του σεναρίου «μη χρήσης».

Κατά τη διάρκεια της συλλογής δεδομένων, ίσως απαιτηθούν κάποιες επαναλήψεις. Αυτές μπορεί, για παράδειγμα, να οδηγήσουν σε νέες συναφείς εκπομπές που δεν είχαν ληφθεί υπόψη αρχικά, ή μπορεί να διαπιστωθεί στη διάρκεια της ποσοτικοποίησης των επιπτώσεων ότι μια εκπομπή που αρχικά θεωρείτο σημαντική τώρα θεωρείται ήσσονος σημασίας. Επομένως, ως σημείο εκκίνησης, το πεδίο εφαρμογής της όλης διαδικασίας πρέπει να είναι όσο το δυνατόν πιο ευρύ. Με αυτό τον τρόπο, μπορεί να εξασφαλιστεί ότι δεν παραλείπονται οι σημαντικές πτυχές. Το πεδίο εφαρμογής πρέπει να καλύπτει αλλαγές σε όλο το μήκος των αλυσίδων εφοδιασμού της ουσίας του παραρτήματος XIV και των πιθανών εναλλακτικών λύσεων, καθώς και να περιλαμβάνει τις άμεσες και έμμεσες εκπομπές/έκθεση και επιπτώσεις.

3.3.2 Αλλαγές στην παρασκευή, εισαγωγή και χρήση ουσίας και ακατάλληλων εναλλακτικών λύσεων σε συναφείς αλυσίδες εφοδιασμού και αρχικός προσδιορισμός συναφών επιπτώσεων

3.3.2.1 Συναφείς αλυσίδες εφοδιασμού

Οι συναφείς αλυσίδες εφοδιασμού είναι εκείνες όπου θα υπάρξει διαφορά μεταξύ του «αιτούμενου σεναρίου χρήσης» και του σεναρίου «μη χρήσης», π.χ. ποια θα είναι η διαφορά σε περίπτωση απόρριψης της αδειοδότησης. Αυτές οι διαφορές πρέπει να έχουν ήδη προσδιοριστεί και περιγραφεί σε μεγάλο βαθμό κατά τον ορισμό του πεδίου εφαρμογής, καθώς και του «αιτούμενου σεναρίου χρήσης» και του σεναρίου «μη χρήσης» (Στάδιο 2). Στο σημείο αυτό, πρέπει να εξεταστεί πιο λεπτομερώς ποιες θα είναι οι αλλαγές στις εκπομπές/στην έκθεση/στις επιπτώσεις που θα εκδηλωθούν στις επηρεαζόμενες αλυσίδες εφοδιασμού, καθώς και εάν προσδιορίστηκαν εξ αρχής όλες οι συναφείς αλυσίδες εφοδιασμού. Με άλλα λόγια, οι δραστηριότητες μπορεί να οδηγήσουν σε επαναλήψεις στην ΚΟΑ. Ακολουθεί παράδειγμα του τύπου των ερωτημάτων/θεμάτων που σχετίζονται με αυτό το στάδιο της αξιολόγησης.

Εξετάζονται όλες εκείνες οι εκπομπές/η έκθεση/οι επιπτώσεις που θα μειωθούν/εξαλειφθούν, καθώς και οι νέες/αυξημένες εκπομπές/έκθεση/επιπτώσεις που θα προκληθούν από την απόρριψη της αδειοδότησης:

- Σε προγενέστερα στάδια: Για παράδειγμα, αν μια άλλη (ακατάλληλη) εναλλακτική ουσία επιτελεί τις λειτουργίες της ουσίας του παραρτήματος XIV, θα προκαλέσει διαφορές στις εκπομπές/στην έκθεση/στις επιπτώσεις σε προγενέστερα στάδια σε σύγκριση με την ουσία του παραρτήματος XIV (π.χ. χαμηλότερες εκπομπές) καθώς και σε προγενέστερο στάδιο της εναλλακτικής ουσίας (π.χ. υψηλότερες εκπομπές);

- Παρασκευή: Προφανώς θα υπάρξουν χαμηλότερες εκπομπές/έκθεση/επιπτώσεις από την ουσία του παραρτήματος XIV και άλλες ουσίες που χρησιμοποιούνται/παράγονται κατά τη διαδικασία παρασκευής. Εάν, για παράδειγμα, μια ακατάλληλη εναλλακτική ουσία επιτελεί τις λειτουργίες της ουσίας του παραρτήματος XIV στο πλαίσιο του σεναρίου «μη χρήσης», θα προκύψουν υψηλότερες εκπομπές της εν λόγω ουσίας, καθώς και υψηλότερες εκπομπές άλλων ουσιών που χρησιμοποιούνται/παράγονται κατά την παρασκευή.
- Μεταγενέστερα στάδια: Εξετάζονται οι επιπτώσεις στην υγεία και το περιβάλλον από τη μη χρήση της ουσίας του παραρτήματος XIV και, εφόσον η χρήση ακατάλληλης εναλλακτικής ουσίας/τεχνολογίας είναι μια πιθανή ανταπόκριση, σε ποιο βαθμό θα προκαλέσει χαμηλότερες, υψηλότερες ή νέες εκπομπές ή/και διαφορετική κατανάλωση πόρων ή/και διαφορετική έκθεση καταναλωτών/εργαζομένων;
- Άλλες επηρεαζόμενες αλυσίδες εφοδιασμού: Για παράδειγμα, θα απαιτηθεί λιγότερη ή περισσότερη ενέργεια, ή μείωση ή αύξηση άλλων εκπομπών κατά τα στάδια της διαδικασίας που απαιτούνται για την παραγωγή διαφορετικής τεχνολογίας που επιτελεί τις λειτουργίες της ουσίας του παραρτήματος XIV;
- Γενικά, θα υπάρχουν μειωμένες εκπομπές/έκθεση/επιπτώσεις με την ουσία του παραρτήματος XIV και αυξημένες εκπομπές που σχετίζονται άμεσα με τις πιθανές εναλλακτικές λύσεις. Ωστόσο, για τις εκπομπές άλλων ουσιών και για άλλους τύπους επιπτώσεων (π.χ. χρήση ενέργειας), οι επιπτώσεις σε όλα τα στάδια της αλυσίδας εφοδιασμού μπορεί δυνητικά να αυξηθούν ή να μειωθούν, ανάλογα με τις εκάστοτε περιστάσεις.

Αν η απόρριψη της αδειοδότησης οδηγήσει στη χρήση ακατάλληλης εναλλακτικής ουσίας, τότε πρέπει να εξεταστούν οι αλυσίδες εφοδιασμού που παράγουν και χρησιμοποιούν την εν λόγω εναλλακτική ουσία (συμπεριλαμβανομένων των σταδίων στο τέλος του κύκλου ζωής). Η διαδικασία συνίσταται, ανάλογα με την ανάγκη για πληροφορίες και τη διαθεσιμότητα αυτών, στην εξέταση της παραγωγής πρώτων υλών, της παραγωγής των δύο ουσιών και της χρήσης των δύο ουσιών σε όλο το μήκος των αλυσίδων εφοδιασμού, έως την τελική απόρριψη οποιωνδήποτε προϊόντων μεταγενέστερων χρηστών. Σημειώνεται ότι στο πλαίσιο του σεναρίου «μη χρήσης» μπορεί να υπάρχουν περισσότερες από μία εναλλακτικές ουσίες.

Εάν το σενάριο «μη χρήσης» υποδεικνύει τη χρήση εναλλακτικής τεχνολογίας, η διαδικασία είναι παρόμοια. Πρέπει να συμπεριληφθεί η αλυσίδα εφοδιασμού της εναλλακτικής τεχνολογίας. Για παράδειγμα, πρέπει να εξεταστεί κατά πόσον υπάρχει εξοπλισμός που προκαλεί οποιεσδήποτε σημαντικές εκπομπές ή άλλες επιπτώσεις στη διάρκεια της παρασκευής (συμπεριλαμβανομένης της χρήσης πρώτων υλών για τον εξοπλισμό).

Εάν η μη χρήση οδηγεί σε απώλεια λειτουργίας, πρέπει να εξεταστεί κατά πόσον θα υπάρχουν οποιεσδήποτε επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον από τη διακοπή παροχής της εν λόγω λειτουργίας (όπως, π.χ., αυξημένος κίνδυνος πυρκαγιάς και ατυχημάτων).

Ο βαθμός στον οποίο πρέπει να εμβαθύνει η ανάλυση των διάφορων αλυσίδων εφοδιασμού εξαρτάται από τον συνολικό βαθμό λεπτομέρειας που κρίνεται πρακτικός και αναλογικός για να καταδειχθούν οι σχετικές επιπτώσεις του σεναρίου «μη χρήσης».

3.3.2.2 Αρχικός προσδιορισμός συναφών επιπτώσεων στην υγεία και το περιβάλλον

Δεδομένου ότι η βάση για την ΚΟΑ σε μια αίτηση αδειοδότησης σχετίζεται με τα στοιχεία που αποδεικνύουν ότι τα κοινωνικοοικονομικά οφέλη υπερτερούν των κινδύνων για την ανθρώπινη

υγεία ή/και το περιβάλλον από τη χρήση της ουσίας του παραρτήματος XIV, το σημείο εκκίνησης για τον προσδιορισμό των συναφών επιπτώσεων στην υγεία και το περιβάλλον θα είναι οι κίνδυνοι που σχετίζονται με την εν λόγω ουσία. Θα πρέπει προηγουμένως να έχουν κατανοηθεί οι ιδιότητες και οι εκπομπές/ έκθεση στην ουσία του παραρτήματος XIV και, επομένως, οι σχετικοί κίνδυνοι.

Με δεδομένο αυτό το σημείο εκκίνησης, ένας σημαντικός σκοπός της ΚΟΑ είναι να αναλυθεί το κατά πόσον η απόρριψη της αδειοδότησης θα έχει άλλα μειονεκτήματα, συμπεριλαμβανομένων άλλων σημαντικών προβλημάτων για την υγεία και το περιβάλλον. Ανάλογα με το προσδιοριζόμενο σενάριο «μη χρήσης» (Στάδιο 2), αυτά τα μειονεκτήματα ή τα προβλήματα μπορεί να προκληθούν από ακατάλληλες εναλλακτικές λύσεις που επιτελούν τη λειτουργία της ουσίας του παραρτήματος XIV ή από το γεγονός ότι η εν λόγω λειτουργία δεν θα είναι πλέον διαθέσιμη.

Για παράδειγμα, όπου υπάρχει μια εναλλακτική ουσία «περιστασιακής χρήσης» με παρόμοιο τρόπο παραγωγής και χρήσης όπως και η ουσία του παραρτήματος XIV, μια σύγκριση μεταξύ των επικίνδυνων ιδιοτήτων των δύο (ή περισσότερων) ουσιών ίσως παράσχει χρήσιμες πληροφορίες για να προσδιοριστεί ποιοι τύποι επιπτώσεων είναι πιθανόν να είναι συναφείς. Αυτή η σύγκριση θα διενεργηθεί στο πλαίσιο της ανάλυσης εναλλακτικών λύσεων. Ωστόσο, στο πλαίσιο της ΚΟΑ, πρέπει να ληφθούν υπόψη και οι επιπτώσεις από τις άλλες ουσίες που χρησιμοποιούνται στην παραγωγή της ουσίας του παραρτήματος XIV, των πιθανών εναλλακτικών ουσιών και των ανεπιθύμητων παραπροϊόντων όπου μπορούν να προκύψουν οι αντίστοιχες συνθήκες έκθεσης.

Η απόρριψη αδειοδότησης ίσως οδηγήσει σε ευρύτερες αλλαγές στις αλυσίδες εφοδιασμού, οι οποίες θα μπορούσαν να επιφέρουν άλλες επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον. Αυτό πρέπει να λαμβάνεται υπόψη σε όλες τις περιπτώσεις όπου οι εναλλακτικές λύσεις είναι εναλλακτικές διεργασίες ή τεχνολογίες.

Πρέπει να εξετάζονται οι τύποι επιπτώσεων που ενδέχεται να εκδηλωθούν σε κάθε στάδιο των αλυσίδων εφοδιασμού (από την εξαγωγή πρώτων υλών έως την τελική απόρριψη).

Στο πλαίσιο που ακολουθεί περιλαμβάνεται ένας μη εξαντλητικός κατάλογος των πιθανώς συναφών επιπτώσεων στην υγεία και το περιβάλλον.

Πιθανώς συναφείς επιπτώσεις στην υγεία και το περιβάλλον (παραδείγματα)

Ανθρώπινη υγεία

- Νοσηρότητα
 - ο Οξείες επιδράσεις (π.χ. ερεθισμός δέρματος ή πνευμόνων)
 - ο Χρόνιες επιδράσεις (π.χ. άσθμα ή διαταραχές στην αναπαραγωγή)
- Θνησιμότητα (π.χ. πρόωρος θάνατος λόγω καρκίνου)

Περιβάλλον

- Οικολογική υποβάθμιση, δηλ. της βιοποικιλότητας και λειτουργίας
- Καταστροφή οικοτόπων
- Υποβάθμιση της ποιότητας των υδάτων
- Υποβάθμιση της ποιότητας του αέρα
- Υποβάθμιση της ποιότητας του εδάφους
- Άλλες επιπτώσεις, όπως
 - ο Κλιματική αλλαγή (π.χ. εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου)
 - ο Κατανάλωση/άντληση υδάτων
 - ο Τοπίο/αισθητική ποιότητα του περιβάλλοντος
- Προσαρμοστικότητα και ευαισθησία στις περιβαλλοντικές επιπτώσεις

3.3.2.3 Προσδιορισμός σημασίας

Οι τοξικές και οικοτοξικές επιπτώσεις της ουσίας του παραρτήματος XIV είναι κεφαλαιώδους σημασίας αφού εξαιτίας αυτών η ουσία συμπεριλαμβάνεται στο παράρτημα XIV. Οι επιπτώσεις αυτές πρέπει να λαμβάνονται πάντοτε υπόψη κατά τον προσδιορισμό των επιπτώσεων από τη συνεχιζόμενη χρήση σε σύγκριση με το σενάριο μη χρήσης. Σε σχέση με άλλες επιπτώσεις στην υγεία και το περιβάλλον, θα χρειαστεί να αποφασιστεί ποιες είναι συναφείς και, συνεπώς, ποιες πρέπει να εξεταστούν με περισσότερη λεπτομέρεια.

Παρότι δεν κρίνεται σκόπιμο να παρασχεθούν αυστηροί και απαρέγκλιτοι κανόνες για να προσδιοριστεί ποιες επιπτώσεις αναμένεται να είναι σημαντικές, ακολουθούν ορισμένες οδηγίες στο παρακάτω παράδειγμα σχετικά με τον περιορισμό ή τη διεύρυνση του πεδίου εφαρμογής. Η διαδικασία μπορεί να είναι επαναληπτική και ίσως χρειαστεί να εξεταστούν και άλλα θέματα μετά τον περαιτέρω χαρακτηρισμό των επιπτώσεων, τα οποία δεν είχαν εντοπιστεί αρχικά.

Παράδειγμα 1 Αρχικά θέματα προς εξέταση σχετικά με τη σημασία των επιπτώσεων στην υγεία και το περιβάλλον

Κάθε αίτηση αδειοδότησης θα είναι διαφορετική, επομένως οι αλλαγές στις αλυσίδες εφοδιασμού και στις επιπτώσεις στην υγεία/στο περιβάλλον που έχουν σημασία για τον προσδιορισμό του καθαρού οφέλους από την απόρριψη της αδειοδότησης θα είναι επίσης διαφορετικές.

Ο προσδιορισμός και η κατανόηση των αλλαγών στις αλυσίδες εφοδιασμού αποτελούν το σημείο εκκίνησης για την κατανόηση των επιπτώσεων που είναι συναφείς ή που δεν είναι συναφείς. Ίσως είναι χρήσιμο να αναπτυχθούν διαγράμματα ροής/δένδρα διαδικασιών που απεικονίζουν τη χρήση της ουσίας και πιθανών εναλλακτικών λύσεων, συμπεριλαμβανομένων των φυσικών ροών σε όλο το μήκος των συναφών αλυσίδων εφοδιασμού (βλ. επίσης ενότητα 2.4.1).

Η σημασία των επιπτώσεων θα καθορίζεται με κριτήριο το σχετικό τους μέγεθος σε σύγκριση με άλλες επιπτώσεις. Για παράδειγμα, εάν η απόρριψη αδειοδότησης οδηγεί σε μια πρώτη χονδρική εκτίμηση σύμφωνα με την οποία θα παράγονται επιπλέον 200 τόνοι εκπομπών CO₂ ετησίως, μπορεί να χρησιμοποιηθεί η πληροφορία που αφορά την αγοραία τιμή του CO₂ (η οποία την περίοδο σύνταξης του κειμένου είναι περίπου 20 ευρώ/τόνο CO₂) και να υπολογιστεί έτσι η σημασία που θα έχει η μείωση των εκπομπών CO₂ κατά 200 τόνους, δηλ. κατά περίπου 4.000 ευρώ. Παρότι η εκτίμηση των 200 τόνων CO₂ μπορεί να χαρακτηρίζεται από υψηλό βαθμό αβεβαιότητας στο τρέχον σημείο της ανάλυσης, μπορεί να παρέχει μια ιδέα περί της σημασίας της συγκεκριμένης επίπτωσης.

Η απόφαση σχετικά με τη σημασία των επιπτώσεων θα στηριχθεί σε κατάλληλες κρίσεις εμπειρογνομόνων. Οι εν λόγω κρίσεις μπορούν να στηριχθούν σε πληροφορίες και συζητήσεις με άλλους εμπειρογνώμονες (π.χ. σχετικά με συγκεκριμένες επιπτώσεις όπως η παραγωγή αποβλήτων ή με συγκεκριμένους τομείς εσωτερικά των αλυσίδων εφοδιασμού). Τέτοιου είδους κρίσεις εμπειρογνομόνων πρέπει να είναι αιτιολογημένες και τεκμηριωμένες.

Εάν μετά από λεπτομερέστερη ανάλυση προσδιοριστούν άλλες συναφείς επιπτώσεις στην υγεία και το περιβάλλον, υπάρχει πάντα η δυνατότητα επιστροφής στο εν λόγω στάδιο. Ο σκοπός αυτού του σταδίου πρέπει να είναι το να αποδειχθεί ότι τα στοιχεία που πιθανολογούνται ως σημαντικά λαμβάνονται υπόψη, όπως επίσης και αυτά που πιθανολογείται ότι δεν είναι σημαντικά (και για ποιον λόγο).

Παράδειγμα 2 Παραδείγματα προσδιορισμού ευρύτερων σημαντικών επιπτώσεων για συγκεκριμένες ουσίες

Ίσως υπάρχουν ευρύτερες επιπτώσεις που σχετίζονται με τη χρήση εναλλακτικής ουσίας. Έστω, π.χ., το ιστορικό παράδειγμα που αφορά την υποκατάσταση τετρααιθυλιούχου μολύβδου (TEL) που χρησιμοποιείται για τη μείωση των κραδασμών (έλεγχος καύσης) σε βενζινοκινητήρες αυτοκινήτων, με μία πιθανή εναλλακτική ουσία, ήτοι τον μεθυλοτριτοβουτυλαιθέρα (MTBE).

Ο MTBE είναι μια τεχνικά εφικτή εναλλακτική ουσία αντί για τον TEL και, επιπλέον, μειώνει τον σχηματισμό άλλων ρυπογόνων αερίων, όπως μονοξειδίου του άνθρακα και οξειδίων του αζώτου. Ωστόσο, η πολύ ευρεία και διαδεδομένη χρήση βενζίνης συνεπάγεται ότι ο MTBE (για την ακρίβεια, οποιοδήποτε πρόσθετο) έχει πολλές πιθανότητες διείσδυσης στο περιβάλλον. Λόγω πιθανής υπερχειλίσης και διαρροής από τους περιέκτες (ιδιαίτερα κατά την αποθήκευση της βενζίνης στο υπέδαφος), υπάρχουν πολλές πιθανότητες διείσδυσης στα υπόγεια ύδατα και, παρότι δεν είναι ιδιαίτερα τοξικός (σε σύγκριση με τον TEL), δεν είναι εύκολα βιοαποδομήσιμος και μπορεί να αλλοιώσει τη γεύση των πόσιμων υδάτων ακόμη και σε πολύ χαμηλές συγκεντρώσεις. Σε

μια τέτοια περίπτωση, το πεδίο εφαρμογής της ανάλυσης θα χρειαστεί να συμπεριλάβει την εξέταση των πιθανών επιπτώσεων των εναλλακτικών ουσιών στα αποθέματα υπόγειων και πόσιμων υδάτων. Αυτό το ενδεχόμενο θα αποτελέσει μέρος της αξιολόγησης της εναλλακτικής ουσίας με σκοπό να προσδιοριστεί κατά πόσον οι κίνδυνοι θα μειωθούν ή όχι.

(Αν και το παράδειγμα αυτό αφορά μια ουσία, τον TEL, για την οποία υφίστανται *περιορισμοί*, η βασική αρχή της διαδικασίας που διέπει την αδειοδότηση είναι ίδια.)

3.3.2.4 Αποτελέσματα

Η ανάλυση που περιγράφεται ανωτέρω πρέπει να επιτρέπει την κατανόηση των συναφών επιπτώσεων στην υγεία και το περιβάλλον για τις υπό εξέταση αλυσίδες εφοδιασμού, καθώς και των επιπτώσεων αυτών που αναμένεται να έχουν τη μεγαλύτερη σημασία. Έτσι, δημιουργείται μια βάση για πιο λεπτομερή ανάλυση.

Σε αυτό το στάδιο ίσως είναι εφικτό να αποφασιστεί ότι διατίθενται ήδη επαρκείς πληροφορίες για την ανάλυση των επιπτώσεων του σεναρίου «μη χρήσης» σε σύγκριση με το «αιτούμενο σενάριο χρήσης». Για παράδειγμα, αν η εναλλακτική λύση με τις περισσότερες πιθανότητες χρήσης στο πλαίσιο του σεναρίου «μη χρήσης» είναι μια ουσία ή υποκατάστατο «περιστασιακής χρήσης», ίσως είναι δυνατόν να εξαχθεί το συμπέρασμα ότι οι αλλαγές που αφορούν την υγεία και το περιβάλλον δεν υπερβαίνουν τα όρια της ίδιας αλυσίδας εφοδιασμού και, επομένως, το πεδίο εφαρμογής της ανάλυσης μπορεί να περιοριστεί στην εν λόγω αλυσίδα.

Σε πολλές περιπτώσεις θα απαιτηθεί περαιτέρω εξέταση των εκπομπών, της έκθεσης και των επιπτώσεων των αλλαγών στις αλυσίδες εφοδιασμού, καθώς αυτές καθορίζουν τις πραγματικές επιπτώσεις στην υγεία και το περιβάλλον. Αυτό σίγουρα ισχύει στην περίπτωση όπου οι συνολικές επιπτώσεις στην υγεία και το περιβάλλον (τοξικές/οικοτοξικές ή άλλες) αναμένεται να είναι εκτεταμένες.

3.3.3 Αλλαγές στις εκπομπές και στην έκθεση

3.3.3.1 Βασικές πληροφορίες

Για να προσδιοριστούν οι επιπτώσεις των αλλαγών στις αλυσίδες εφοδιασμού (με κριτήριο της συναφείς επιπτώσεις στην υγεία και το περιβάλλον), είναι απαραίτητο να κατανοηθεί ο βαθμός στον οποίο οι άνθρωποι και το περιβάλλον θα εκτεθούν στους διάφορους υπό εξέταση παράγοντες. Στο πλαίσιο αυτό, η «έκθεση» μπορεί να περιλαμβάνει την άμεση ή έμμεση έκθεση σε ουσίες ή την έκθεση σε φυσικές αλλαγές (θερμοκρασία, θόρυβος, χρήση πόρων, παραγωγή αποβλήτων, κλπ.).

Η παρούσα ενότητα παρέχει μια επισκόπηση των πιθανών τρόπων χαρακτηρισμού τέτοιων ενδεχόμενων αλλαγών.

Οι συναφείς εκπομπές/έκθεση αφορούν όλους τους τύπους εκπομπών στον αέρα, τα ύδατα και το έδαφος που μπορεί να οδηγήσουν σε έκθεση και επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία ή το περιβάλλον.

Επιπλέον, πρέπει να εξετάζεται η κατανάλωση πόρων, ιδιαίτερα όταν αυτή οδηγεί σε εκπομπές, π.χ. ως αποτέλεσμα εξόρυξης ή εκπομπών από κατανάλωση ενέργειας.

Οι επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία μπορεί να οφείλονται στα εξής:

- Έκθεση εργαζομένων (π.χ. μέσω εισπνοής, επαφής με το δέρμα ή λόγω κατάποσης στον χώρο εργασίας)
- Έκθεση καταναλωτών (π.χ. μέσω εισπνοής, επαφής με το δέρμα ή λόγω κατάποσης μετά από χρήση καταναλωτικών προϊόντων), ή
- Ανθρώπινη έκθεση μέσω του περιβάλλοντος (π.χ. μέσω εισπνοής ατμοσφαιρικού αέρα και κατανάλωσης μολυσμένης τροφής και πόσιμου νερού).

Υπάρχει επίσης το ενδεχόμενο ανθρώπινης έκθεσης σε φυσικές επιπτώσεις που σχετίζονται με τις φυσικοχημικές ιδιότητες χημικών προϊόντων (όπως αναφλεξιμότητας, έκρηξης, κλπ.) και με τις ιδιότητες (εναλλακτικών) διεργασιών/τεχνολογιών (π.χ. κίνδυνος ατυχημάτων, κραδασμοί, θόρυβος).

Οι επιπτώσεις στο περιβάλλον μπορεί να οφείλονται σε εκπομπές στο περιβάλλον που μπορούν να οδηγήσουν στη ρύπανση διάφορων οικοσυστημάτων (π.χ. αέρα, υδάτων, εδάφους, ιζημάτων) και, τελικά, να έχουν επιπτώσεις σε ζωντανούς οργανισμούς. Οι επιπτώσεις στο περιβάλλον μπορεί επίσης να οφείλονται σε φυσικές αλλαγές (π.χ. θερμοκρασία, χρήση πόρων, παραγωγή αποβλήτων) που μπορούν να επηρεάσουν οικοτόπους και να έχουν επιπτώσεις στο τοπίο.

3.3.3.2 Συλλογή δεδομένων σχετικά με τις εκπομπές και την έκθεση

Στο πλαίσιο εκπόνησης της CSR συλλέγεται σημαντική ποσότητα δεδομένων για την ουσία του παραρτήματος XIV (βλ. Καθοδήγηση σχετικά με τις απαιτήσεις πληροφοριών και την αξιολόγηση χημικής ασφάλειας), καθώς και για πιθανές εναλλακτικές λύσεις στο πλαίσιο της ανάλυσης εναλλακτικών λύσεων (βλ. Καθοδήγηση σχετικά με τη σύνταξη αίτησης αδειοδότησης). Σε αυτά περιλαμβάνονται δεδομένα σχετικά με τις εκπομπές, την έκθεση και τις επιπτώσεις, τα οποία είναι εξαιρετικά σημαντικά για την ανάλυση που διενεργείται στο πλαίσιο της ΚΟΑ. Ωστόσο, μπορεί να μην αντανakλούν όλες τις συναφείς εκπομπές και επιπτώσεις στην υγεία και το περιβάλλον. Επομένως, ενδέχεται να χρειασθεί περαιτέρω συλλογή δεδομένων. Για παράδειγμα, είναι απίθανο να έχουν προκύψει, είτε από την CSR είτε από την ανάλυση εναλλακτικών λύσεων, λεπτομέρειες για τον αριθμό των εργαζομένων ή των καταναλωτών που εκτίθενται. Ωστόσο, η CSR για την ουσία του παραρτήματος XIV θα περιέχει σημαντικές πληροφορίες σχετικά με τις εκπομπές και τους τρόπους ελέγχου τους, καθώς και μια άποψη σχετικά με τις συνθήκες υπό τις οποίες εκδηλώνεται η έκθεση (όπως στις συνθήκες λειτουργίας και στα σενάρια έκθεσης) και το περιβάλλον όπου εκδηλώνεται η έκλυση.

Οι αιτούντες θα έχουν εξετάσει, στο πεδίο εφαρμογής της ΚΟΑ και σε άλλα μέρη της αίτησης, τον αριθμό των εγκαταστάσεων όπου λαμβάνουν χώρα οι χρήσεις για τις οποίες υποβάλλεται αίτηση. Σε μερικές περιπτώσεις, μπορεί να πρόκειται για μία μόνο εγκατάσταση και, επομένως, μπορούν να συλλεχθούν δεδομένα για τη συγκεκριμένη εγκατάσταση που να επιτρέπουν μια πιο ακριβή και συγκεκριμένη αξιολόγηση των εκπομπών και του ελέγχου των εκπομπών, όπως και του αριθμού εργαζομένων που εκτίθενται, καθώς και να παρέχουν αναλυτικά στοιχεία για το περιβάλλον όπου εκδηλώνεται η έκλυση.

Η αξιολόγηση των εκπομπών και της έκθεσης από τις διάφορες συναφείς αλυσίδες εφοδιασμού (βλ. ενότητα 3.3.2.1) μπορεί να στηριχθεί σε δεδομένα σχετικά με τις διαδικασίες, συμπεριλαμβανομένης της χρήσης υλικών και εισροών όπως η ενέργεια, το νερό και οι πρώτες ύλες, καθώς και εκροών (μέσω προϊόντων και εκπομπών). Τέτοιου είδους δεδομένα μπορεί να αντληθούν από παρασκευαστές και άλλους οργανισμούς που εμπλέκονται στις αλυσίδες

εφοδιασμού. Εάν δεν διατίθενται άμεσα κατάλληλα δεδομένα, ενδέχεται να μπορούν να χρησιμοποιηθούν πληροφορίες από τη βιβλιογραφία ή από βάσεις δεδομένων, όπως αυτές που περιγράφονται στο πλαίσιο που ακολουθεί.

Παραδείγματα πιθανών πηγών δεδομένων σχετικά με τις εκπομπές και την έκθεση

Ακολουθούν παραδείγματα πηγών δεδομένων που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για την εκτίμηση των εκπομπών και της έκθεσης στις παραμέτρους που αφορούν την υγεία και το περιβάλλον. Στην πράξη, τα δεδομένα που θα απαιτηθούν στο πλαίσιο κάθε αίτησης θα εξαρτηθούν από τις συγκεκριμένες ουσίες και τεχνολογίες που αφορούν την εκάστοτε περίπτωση.

- Εκτιμήσεις εκπομπών και έκθεσης που αναπτύσσονται για άλλες ουσίες δυνάμει του κανονισμού REACH (και άλλων νομοθετικών πλαισίων στην ΕΕ και αλλού).
- Έγγραφα σεναρίων εκπομπών που αναπτύσσονται από τον ΟΟΣΑ (www.oecd.org).
- Εργαλεία και μοντέλα αξιολόγησης έκθεσης της ΥΠΠ των ΗΠΑ (www.epa.gov/oppt/exposure/).
- Έγγραφα αναφοράς σχετικά με τις βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές δυνάμει του συστήματος ολοκληρωμένου ελέγχου και πρόληψης της ρύπανσης (IPPC) (eippcb.jrc.es).
- Ευρετήρια εκπομπών, όπως αυτά για τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου ή για τις εκπομπές αερίων ρύπων (rod.eionet.europa.eu/index.html).
- Μητρώο εκπομπών για χημικές ουσίες, όπως το ευρωπαϊκό μητρώο ρυπογόνων εκπομπών (www.eper.ec.europa.eu/eper/).
- Στατιστικά στοιχεία σχετικά με, π.χ., την ειδική ενεργειακή κατανάλωση καυσίμων και βιομηχανικών διεργασιών (π.χ. DUKES στο ΗΒ).
- Αξιολόγηση κινδύνων για την ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον εξαιτίας βιομηχανικών ατυχημάτων στα συναφή στάδια των αλυσίδων εφοδιασμού (π.χ. στο πλαίσιο του συστήματος Seveso II).
- Βάσεις δεδομένων αξιολόγησης κύκλου ζωής οι οποίες μπορεί να παρέχουν στοιχεία για τη μέση τιμή εκπομπών και τις επιπτώσεις σε διάφορα υλικά και διεργασίες (βλ. π.χ. ως σημείο εκκίνησης <http://lca.jrc.ec.europa.eu/lcainfohub/datasetArea.vm>).
- Δεδομένα πληθυσμών που βασίζονται σε απογραφές πληθυσμών καθώς και σε συγκεντρωτικά δεδομένα της Eurostat (<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/>).
- Πληροφορίες σχετικά με την επαγγελματική κατανομή εργαζομένων βάσει στατιστικών για τη βιομηχανία.
- Περιβαλλοντικά δεδομένα για οικοσυστήματα από τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Περιβάλλοντος (<http://www.eea.europa.eu/>).

3.3.3.3 Χαρακτηρισμός αλλαγών στα επίπεδα εκπομπών και έκθεσης

Σε αυτό το στάδιο πρέπει να μπορεί να παρασχεθεί τουλάχιστον μια ποιοτική περιγραφή του βαθμού έκθεσης που αναμένεται να προκύψει σε συναφή στάδια των σχετικών αλυσίδων εφοδιασμού. Η εν λόγω περιγραφή πρέπει να περιλαμβάνει όλες τις επιπτώσεις στην υγεία και το περιβάλλον που αναμένεται να είναι σημαντικές. Οι πηγές δεδομένων που αναλύονται στην προηγούμενη ενότητα ίσως επιτρέψουν την ποσοτικοποίηση ορισμένων τύπων εκπομπών και έκθεσης. Ο βαθμός στον οποίο επιτυγχάνεται αυτό εξαρτάται από το συνολικό επίπεδο ποσοτικοποίησης που προβλέπεται να είναι πρακτικό και αναλογικό για την κατάδειξη των επιπτώσεων.

Εναπόκειται στον αιτούντα να αναπτύξει την αίτηση αδειοδότησης με σκοπό να προσδιοριστεί ο βαθμός στον οποίο ποσοτικοποιούνται οι εκπομπές και η έκθεση. Η παρουσίαση των αποτελεσμάτων αυτού του σταδίου σε πινακοποιημένη μορφή που περιλαμβάνει τις εκπομπές/την έκθεση για κάθε θέμα το οποίο αφορά την υγεία/το περιβάλλον σε κάθε σχετική αλυσίδα εφοδιασμού μπορεί να συμβάλει στην καλύτερη κατανόηση.

Ο χαρακτηρισμός των εκπομπών, της έκθεσης και των επιπτώσεων σε αυτό το στάδιο μπορεί να είναι ποιοτικός ή ποσοτικός (ή με συνδυασμό των δύο). Η προτεινόμενη διαδικασία είναι καταρχάς η διενέργεια ποιοτικού προσδιορισμού στις περιπτώσεις όπου μπορεί να υπάρχουν διαφορές στις εκπομπές μεταξύ του «αιτούμενου σεναρίου χρήσης» και του σεναρίου «μη χρήσης». Ενδέχεται να μπορούν να ποσοτικοποιηθούν οι εκπομπές, διαδικασία η οποία κρίνεται σκόπιμη εφόσον είναι πρακτικά εφικτή, καθώς θα αποτελέσει σημαντικό παράγοντα στον προσδιορισμό της σημασίας των επιπτώσεων.

Οι βασικές πτυχές προς εξέταση για τις εκπομπές και την έκθεση είναι:

- Διάρκεια – δηλ. για πόσον καιρό διαρκούν οι εκπομπές/η έκθεση, λαμβάνοντας υπόψη τον συνεχόμενο ή διακοπτόμενο χαρακτήρα της έκθεσης.
- Συχνότητα – δηλ. πόσο συχνά εκδηλώνονται οι εκπομπές/η έκθεση.
- Πληθυσμός ή σύστημα που εκτίθεται – για τους ανθρώπους, ο πληθυσμός που εκτίθεται μπορεί να περιλαμβάνει συγκεκριμένες ομάδες (ορισμένες από τις οποίες ίσως χρειάζονται ιδιαίτερη προσοχή, π.χ. μικρά παιδιά ή ασθενείς). Ο αριθμός των ατόμων που εκτίθενται μπορεί να εκτιμηθεί (παρότι αυτή πληροφορία συνήθως δεν αναφέρεται σε βασικές αξιολογήσεις ασφάλειας/κινδύνων). Για το περιβάλλον, πρέπει να περιλαμβάνει τα οικοσυστήματα τα οποία εκτίθενται, τη χωρική κατανομή των χημικών προϊόντων και τα ιδιαίτερα ευάλωτα τμήματα του περιβάλλοντος (ευαίσθητα είδη, προστατευόμενοι οικότοποι, κλπ.).
- Οδός έκθεσης: για την ανθρώπινη υγεία, η οδός καθορίζει την έκθεση των ατόμων – κατ' αναλογία, ο βαθμός έκθεσης οργανισμών του περιβάλλοντος θα εξαρτηθεί από το οικοσύστημα στο οποίο ζουν και από τη συμπεριφορά τους (π.χ. διατροφή).

3.3.4 Αλλαγές στις επιπτώσεις στην υγεία και το περιβάλλον

3.3.4.1 Συναφείς εκπομπές/έκθεση σε επιπτώσεις

Έχοντας προσδιορίσει τη διαφορά στις εκπομπές και την έκθεση, πρέπει να προσδιοριστούν οι πιθανές επιπτώσεις που οφείλονται στις εκπομπές/την έκθεση.

Πρέπει να ληφθούν υπόψη τα εξής:

- Ένας τύπος εκπομπών μπορεί να οδηγήσει σε διαφορετικούς τύπους επιπτώσεων (κάποιες χημικές ουσίες μπορεί, για παράδειγμα, να προκαλέσουν καρκίνο, καθώς και επιπτώσεις σε υδρόβιους οργανισμούς, ενώ οι εκπομπές αμμωνίας μπορεί να προκαλέσουν επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία μέσω του σχηματισμού σωματιδίων ή να συμβάλουν στον ευτροφισμό και την οξύνιση).
- Διάφοροι τύποι εκπομπών μπορεί να συμβάλουν στον ίδιο τύπο επίπτωσης (π.χ. διαφορετικές ουσίες μπορεί να οδηγήσουν στην ίδια τοξική απόκριση).
- Οι επιπτώσεις μπορεί να περιγραφούν και, στη συνέχεια, να ποσοτικοποιηθούν σε διαφορετικά στάδια της διαδρομής από τις αιτίες έως τις επιπτώσεις (από τις εκπομπές έως την πιθανή συνέπεια με τη μορφή, π.χ., ερεθισμού του δέρματος, ασθένειας ή θανάτων).

Ενδέχεται να υπάρχει μεγαλύτερη αβεβαιότητα όσον αφορά τις πιθανές επιπτώσεις, κάτι που πρέπει να αντανakλάται στην περιγραφή που περιέχεται στην ΚΟΑ. Μια περιγραφή των επιπτώσεων, όπως π.χ. μόλυνση ορισμένων περιβαλλοντικών συστημάτων, ενδέχεται να είναι ό,τι καλύτερο, αν θεωρηθεί ότι η αβεβαιότητα που σχετίζεται με την εκτίμηση μιας επίπτωσης είναι υψηλή (π.χ. για την πρόκληση ασθένειας ή θανάτου σε ανθρώπους, καθώς και για την εξάλειψη ορισμένων πληθυσμών ή για τη συσσώρευση ορισμένων ειδών στο περιβάλλον). Παρ' όλα αυτά, πρέπει να γίνει μια απόπειρα για τη συσχέτιση εκπομπών/έκθεσης με τις επιπτώσεις, αφού το μακροπρόθεσμο και ευρύ δυναμικό εκδήλωσης των επιπτώσεων των ουσιών του παραρτήματος XIV είναι ο λόγος για τον οποίο απαιτείται αδειοδότηση για τις εν λόγω ουσίες, στόχος δε της ΚΟΑ είναι να καταδείξει ότι τα κοινωνικοοικονομικά οφέλη από τη συνεχιζόμενη χρήση υπερτερούν των κινδύνων.

Ο βαθμός λεπτομέρειας μπορεί επίσης να εξαρτάται από την πραγματική δυνατότητα ποσοτικοποίησης των επιπτώσεων. Ο προσδιορισμός και η περιγραφή των επιπτώσεων σχετίζεται επομένως με τις δραστηριότητες που παρουσιάζονται στην ενότητα 3.3.4.4 περί ποσοτικοποίησης των επιπτώσεων.

Παραδείγματα τύπων επιπτώσεων που είναι πιθανόν να αποτιμηθούν παρουσιάζονται στο πλαίσιο που ακολουθεί.

Παραδείγματα τύπων επιπτώσεων που πιθανόν να αποτιμηθούν

Ανθρώπινη υγεία

- νοσηρότητα ή θνησιμότητα μέσω έκθεσης σε τοξική ουσία
- νοσηρότητα ή θνησιμότητα λόγω διαφορετικών εκρηκτικών χαρακτηριστικών της ουσίας
- νοσηρότητα μέσω έκθεσης σε θόρυβο, εκπομπή κραδασμών, και
- άλλες επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία (που πρέπει να καθορίζονται στην ΚΟΑ).

Περιβάλλον

- οικοτοξικές επιπτώσεις (συμπεριλαμβανομένης της συσσώρευσης) σε οικοσυστήματα/είδη/πληθυσμούς
- ευτροφισμός ή οξύνιση υδάτων ή εδάφους
- ποσότητα παραγωγής αποβλήτων, και
- άλλες επιπτώσεις στο περιβάλλον (π.χ. σε οικοτόπους, αποθέματα φυσικών πόρων, τοπίο).

Οι πιθανές επιπτώσεις θα χρειαστεί γενικά να αξιολογηθούν περαιτέρω και, όπου είναι δυνατόν, επαρκές και αναλογικό, να περιγραφούν ποιοτικά, ποσοτικά, ή με συνδυασμό των δύο. Ο αιτών πρέπει να αποφασίσει σε ποιον βαθμό η αξιολόγηση πρέπει να περιλαμβάνει την έκφραση των επιπτώσεων με ποσοτικούς και νομισματικούς όρους. Ο συνολικός στόχος πρέπει να είναι η κατανόηση της σημασίας των επιπτώσεων και να μπορεί η εν λόγω σημασία τους να μεταφέρεται και σε άλλους.

3.3.4.2 Δεδομένα για την αξιολόγηση των επιπτώσεων

Η κατανόηση των πιθανών επιπτώσεων από κάθε τύπο έκθεσης απαιτεί εμπειρογνωμοσύνη στην τοξικολογία και την οικοτοξικολογία, καθώς και σε άλλες επιπτώσεις στην υγεία και το περιβάλλον. Όπως και με άλλα μέρη της ΚΟΑ, ανάλογα με την υπό εξέταση περίπτωση, ίσως κριθεί σκόπιμο να διενεργηθεί διαβούλευση με εμπειρογνώμονες των αντίστοιχων κλάδων.

Όσον αφορά την αξιολόγηση τοξικών κινδύνων από ουσίες, βλ. Καθοδήγηση σχετικά με τις απαιτήσεις πληροφοριών και την αξιολόγηση χημικής ασφάλειας.

Σε περιπτώσεις όπου προσδιορίζονται διάφορες εκπομπές οι οποίες δεν σχετίζονται με την (οικο)τοξικότητα, μπορούν να εφαρμοστούν μέθοδοι αξιολόγησης επιπτώσεων κύκλου ζωής (LCIA) για να διαμορφωθεί μια γενική άποψη σχετικά με τις πιθανές επιπτώσεις. Για συνδέσμους με ορισμένους οργανισμούς που παρέχουν τέτοιου είδους μεθόδους, βλ. για παράδειγμα <http://lct.jrc.ec.europa.eu/assessment/partners>. Οι εν λόγω μέθοδοι μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν για την περαιτέρω ποσοτικοποίηση των επιπτώσεων (περιγράφεται παρακάτω). Για τον προσδιορισμό των «μη τοξικών» κινδύνων εναλλακτικών λύσεων, βλ. επίσης Καθοδήγηση σχετικά με τη σύνταξη αίτησης αδειοδότησης.

3.3.4.3 Ποιοτική αξιολόγηση επιπτώσεων

Τοξικές επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία

Όταν δεν είναι εφικτή η ποσοτική μέτρηση των επιπτώσεων, μπορούν να χρησιμοποιηθούν ποιοτικά κριτήρια για τον χαρακτηρισμό των επιπτώσεων.

Οι επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία και οι φυσικές επιπτώσεις μπορούν να χαρακτηριστούν χρησιμοποιώντας κριτήρια δραστηριότητας (επικινδυνότητα) και έκθεσης. Για παράδειγμα, λαμβάνοντας υπόψη τα κριτήρια που ακολουθούν (στην πράξη, μπορεί να υπάρχουν και άλλα κατάλληλα κριτήρια) μπορεί είναι προκύψει μια ποιοτική περιγραφή των πιθανών επιπτώσεων:

- α) η δραστηριότητα των εγγενών ιδιοτήτων που προκαλούν ανησυχία, π.χ. επίπεδο χωρίς επιπτώσεις ή άλλοι δείκτες δόσης-απόκρισης (μέσος όρος ή άλλα ποσοστιαία επίπεδα επιπτώσεων). Η δραστηριότητα μπορεί να αποτυπώνεται και περιγραφικά (π.χ. ήπια, μέτρια ή υψηλή)
- β) η πιθανότητα μεταφοράς επιπτώσεων σε μελλοντικές γενεές (δηλ. μεταλλαξιογόνες ή τοξικές για την αναπαραγωγή ουσίες)
- γ) η σοβαρότητα της επίπτωσης (δηλ. ο τύπος της επίπτωσης και κατά πόσον μπορεί να οδηγήσει σε νοσηρότητα ή/και θνησιμότητα), για παράδειγμα ο ερεθισμός του δέρματος θεωρείται, σε ατομικό επίπεδο, λιγότερο σοβαρός από το άσθμα, ενώ και οι δύο επιπτώσεις θεωρούνται λιγότερο σοβαρές από τον καρκίνο
- δ) τα χαρακτηριστικά έκθεσης, συμπεριλαμβανομένων των πληθυσμών που εκτίθενται (εργαζόμενοι, καταναλωτές, άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος), ο αριθμός των ατόμων που εκτίθενται και σε ποιον βαθμό/επίπεδο (συγκέντρωση/δόση), πόσο συχνά (συχνότητα) και για πόσο χρόνο (διάρκεια). Στο πλαίσιο αυτό μπορεί να ληφθεί υπόψη και η πιθανότητα αστοχίας των μέτρων διαχείρισης του κινδύνου (διαφορετικές επιδόσεις, πιθανότητα μη εφαρμογής).

Σε περιπτώσεις όπου προκύπτει εκτίμηση της αναλογίας του χαρακτηρισμού κινδύνου στο πλαίσιο της αξιολόγησης ασφάλειας/κινδύνων, η τιμή αυτή μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως δείκτης για το αν η έκθεση υπερβαίνει ένα παράγωγο ή προβλεπόμενο επίπεδο χωρίς επιπτώσεις. Η δραστηριότητα της εγγενούς ιδιότητας που προκαλεί ανησυχία (κριτήριο α) θα εκφράζεται ως προς το επίπεδο χωρίς επιπτώσεις που χρησιμοποιείται για να υπολογιστεί η αναλογία χαρακτηρισμού κινδύνου. Η αναλογία αυτή δεν πρέπει να αποτελεί το μοναδικό κριτήριο, διότι δεν περιλαμβάνει πληροφορίες σχετικά με τη σοβαρότητα των επιπτώσεων (η οποία είναι σημαντική κατά τη σύγκριση δύο ή περισσότερων ουσιών) και σχετικά με τους πληθυσμούς που εκτίθενται. Επιπλέον, η ποσοτική ερμηνεία της αναλογίας χαρακτηρισμού κινδύνου είναι εφικτή μόνο αν ορίζεται η καμπύλη δόσης-απόκρισης. Σημειώνεται ότι αυτό δεν θα είναι δυνατό να γίνει για ουσία του παραρτήματος XIV όταν αυτή είναι KMT χωρίς όριο ή ABT/αΑαB.

Στη συνέχεια μπορούν να εξαχθούν ποιοτικά συμπεράσματα σχετικά με την αναμενόμενη σοβαρότητα και τον βαθμό των επιπτώσεων. Αυτή η άσκηση θα επαναληφθεί για κάθε συναφή παράμετρο και κατάσταση έκθεσης.

Επιπτώσεις στην υγεία που προκαλούνται από φυσικοχημικές ιδιότητες και άλλες φυσικές δυνάμεις

Γενικά, μόνο η ποιοτική περιγραφή των επιπτώσεων οι οποίες οφείλονται στις φυσικοχημικές ιδιότητες που συσχετίζονται με μια ουσία και στις φυσικές δυνάμεις που συσχετίζονται με εναλλακτικές τεχνολογίες θα είναι εφικτή. Στο μέτρο του εφικτού, πρέπει να περιγράφονται οι τύποι των επιπτώσεων, συμπεριλαμβανομένης της αυξημένης/μειωμένης πιθανότητας για, π.χ.

αναφλεξιμότητα/έκρηξη, κραδασμούς/θόρυβο, καθώς και των αντίστοιχων αριθμών εργαζομένων/καταναλωτών που επηρεάζονται με συγκεκριμένο τρόπο. Αυτό μπορεί να έχει ήδη γίνει σε μεγάλη έκταση σε προηγούμενα βήματα.

Περιβαλλοντικές επιπτώσεις

Παρόμοια κριτήρια, όπως για την ανθρώπινη υγεία, μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να περιγράψουν τις αναμενόμενες επιπτώσεις στο περιβάλλον. Σε γενικές γραμμές, οι οικοτοξικολογικές και περιβαλλοντικές επιπτώσεις χαρακτηρίζονται συνήθως με κριτήρια μεγέθους και σημασίας, όπου το μέγεθος είναι η ένταση της πιθανής επίπτωσης και η σημασία υποδηλώνει τις προβλεπόμενες βλάβες στον αποδέκτη (πληθυσμό, κοινότητα, οικοσύστημα και φυσικούς πόρους). Στα παραδείγματα κριτηρίων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν περιλαμβάνονται τα εξής:

- συχνότητα επιπτώσεων
- διάρκεια (κατά πόσο η επίπτωση θα είναι προσωρινή ή μόνιμη, πόσο χρόνο θα διαρκέσει)
- έκταση, π.χ. το ποσοστό ενός οικοτόπου που μπορεί να χαθεί, γεωγραφική κλίμακα έκθεσης
- ευαισθησία/ευπάθεια του επηρεαζόμενου αποδέκτη
- προσαρμοστικότητα του επηρεαζόμενου αποδέκτη, και
- οικολογική, οικονομική ή πολιτιστική συνάφεια του επηρεαζόμενου αποδέκτη.

Στο στάδιο αυτό, μπορεί ίσως να περιγραφεί το πιθανό μέγεθος και η έκταση των αναμενόμενων περιβαλλοντικών επιπτώσεων, χωρίς να ξεχνάμε ότι –όπως επεξηγήθηκε προηγουμένως– η παρουσία ή η συσσώρευση της ουσίας του παραρτήματος XIV σε ένα οικοσύστημα μπορεί επίσης να θεωρηθεί ως επίπτωση. Για παράδειγμα, αυτή η διαδικασία μπορεί να περιλαμβάνει, για κάθε σχετική παράμετρο, περιγραφή των τύπων οικοσυστημάτων (ή οργανισμών) που αναμένεται να επηρεαστούν, πόσο αναμένεται να διαδοθούν οι επιπτώσεις και ποια θα είναι η επίδραση στα εν λόγω οικοσυστήματα.

Για λόγους καλύτερης παρουσίασης, ίσως κριθεί σκόπιμη η ταξινόμηση του μεγέθους και της σημασίας των επιπτώσεων (π.χ. ως υψηλά, μέτρια ή χαμηλά), σύμφωνα με καθορισμένα κριτήρια, υπό τον όρο ότι αυτά αναφέρονται με διαφανή τρόπο και μπορεί να τηρηθεί η διαδικασία λήψης αποφάσεων.

3.3.4.4 Ποσοτική αξιολόγηση επιπτώσεων

Επισκόπηση

Είναι σημαντικό να καταβληθεί μια προσπάθεια ποσοτικοποίησης των επιπτώσεων στην ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον, στον βαθμό που αυτό είναι εφικτό, πρακτικό και αναλογικό. Όσο πιο ποσοτικοποιήσιμες είναι οι επιπτώσεις στην υγεία και το περιβάλλον, τόσο πιο ισχυρά επιχειρήματα μπορούν να διατυπωθούν υπέρ της αίτησης αδειοδότησης. Επίσης, πρέπει να ληφθεί υπόψη και να τεκμηριωθεί η αβεβαιότητα που σχετίζεται με την ποσοτικοποίηση.

Σημείωση: Ένα θεμελιώδες στοιχείο είναι να μην αποδοθεί κατά τη συνολική αξιολόγηση μεγαλύτερο βάρος στα ποσοτικά δεδομένα απλώς και μόνο επειδή υπήρχε η δυνατότητα ποσοτικοποίησης μιας συγκεκριμένης επίπτωσης. Ίσως υπάρχουν άλλες επιπτώσεις πολύ μεγαλύτερης σημασίας που δεν μπορούν να ποσοτικοποιηθούν άμεσα λόγω μη διαθεσιμότητας δεδομένων ή αβεβαιότητας.

Τοξικές επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία

Για την ποσοτική ανάλυση των συνολικών επιπτώσεων στην υγεία, ο αιτών πρέπει να αναπτύξει προεκτιμήσεις του πληθυσμού που εκτίθεται (π.χ. αριθμός ατόμων) και να εξετάσει την κατηγορία σοβαρότητας της βλάβης στην υγεία που αναμένεται να προκύψει (π.χ. με κριτήριο τη μείωση του προσδόκιμου της ζωής ή την έκταση της βλάβης στην υγεία). Τέτοιου είδους δεδομένα κανονικά αναφέρονται στο πλαίσιο αξιολογήσεων χημικής ασφάλειας. Επομένως, συνιστάται θερμά η συλλογή τέτοιου είδους δεδομένων –στο μέτρο του δυνατού– το συντομότερο δυνατό και η υποβολή τους στην ΚΟΑ που συνοδεύει την αίτηση αδειοδότησης.

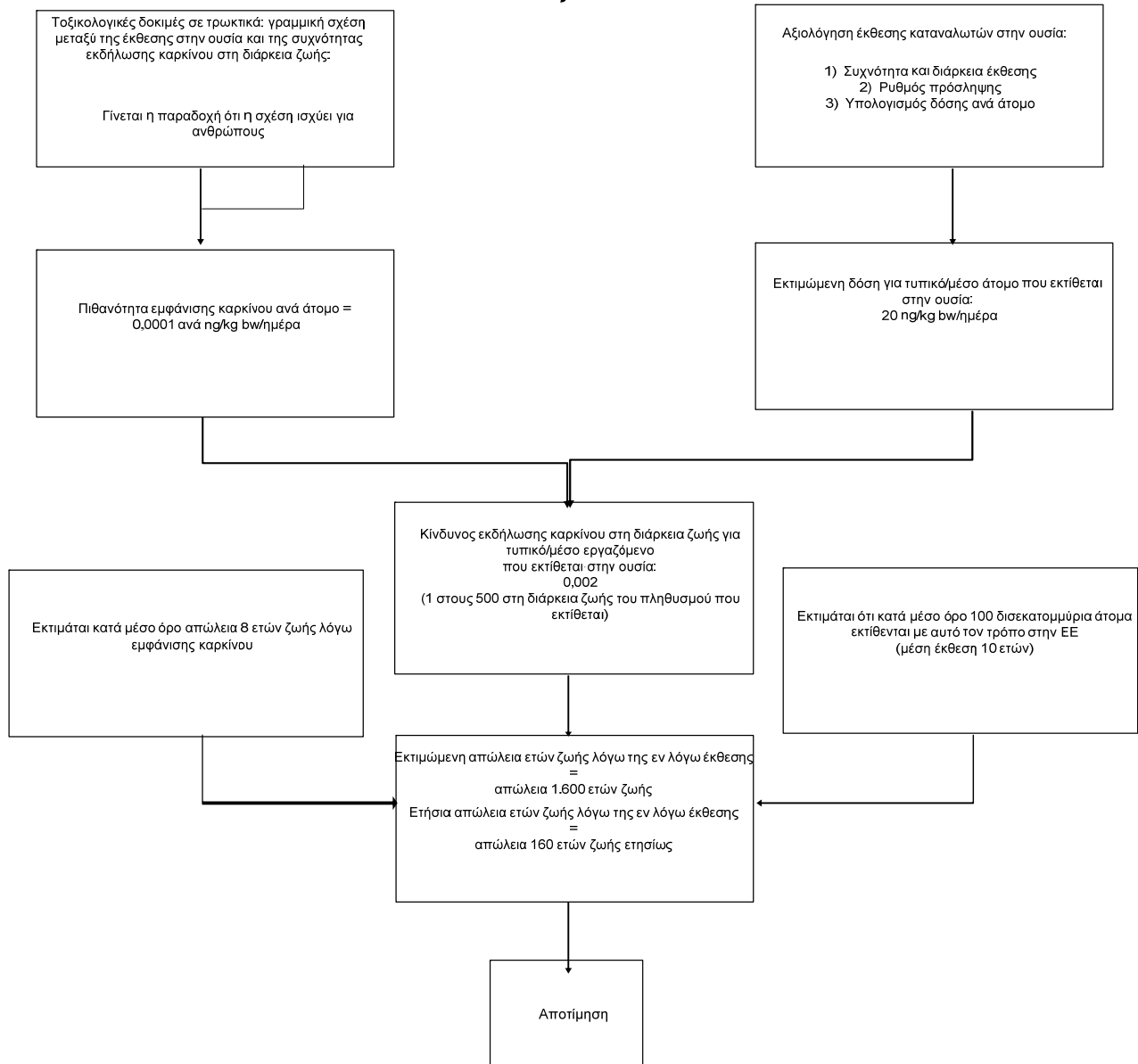
Για να είναι εφικτή η ποσοτικοποίηση των επιπτώσεων στην ανθρώπινη υγεία, θα χρειαστούν διάφοροι τύποι δεδομένων:

- Ποσοτικές εκτιμήσεις της σχέσης μεταξύ της ατομικής έκθεσης και της συχνότητας εμφάνισης μιας καθορισμένης επίπτωσης στην υγεία (π.χ. ερεθισμός του δέρματος, ασθένειες του αναπνευστικού, καρκίνος) και υπολογισμός της πιθανότητας εκδήλωσης της εν λόγω επίπτωσης (δηλ. σχέση δόσης-απόκρισης)
- Αξιολόγηση έκθεσης, που περιλαμβάνει π.χ. τη συχνότητα και τη διάρκεια έκθεσης, τον ρυθμό πρόσληψης της ουσίας από τη συναφή οδό (π.χ. αναπνευστική, στοματική, δερματική) με σκοπό να είναι εφικτή η εκτίμηση της μέσης δόσης ή του εύρους δόσεων
- Μέτρο της πραγματικής επίπτωσης στην υγεία (π.χ. αριθμός ετών ζωής που χάνονται λόγω της προσβολής από καρκίνο)
- Εκτίμηση του συνολικού πληθυσμού που εκτίθεται (και, ει δυνατόν, της κατανομής της έκθεσης στο εσωτερικό του εν λόγω πληθυσμού).

Η Εικόνα 15 απεικονίζει τον τρόπο με τον οποίο αυτοί οι τύποι δεδομένων μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την ποσοτικοποίηση των κινδύνων που σχετίζονται με τον καρκίνο λόγω της έκθεσης σε μια καρκινογόνο ουσία χωρίς όριο η οποία εκλύεται από ένα καταναλωτικό (ή άλλο) προϊόν και στην οποία εκτίθεται ένας ορισμένος πληθυσμός. Οι επιμέρους λεπτομέρειες του παραδείγματος δεν είναι σημαντικές (π.χ. αναγνωρίζεται ότι η χρήση καρκινογόνων ουσιών σε τέτοιου είδους καταναλωτικά προϊόντα πρέπει να απαγορευθεί) και ο μόνος στόχος της εικόνας είναι να απεικονίσει μια πιθανή διαδικασία για την ποσοτικοποίηση επιπτώσεων.

Εικόνα 15 Απεικόνιση ποσοτικοποίησης των επιπτώσεων στην υγεία από την έκθεση των καταναλωτών σε καρκινογόνο ουσία

Εκτίμηση κόστους βλάβης που προκαλείται από την έκθεση σε καρκινογόνο ουσία χωρίς όριο η οποία χρησιμοποιείται για την κατεργασία καταναλωτικών προϊόντων ξύλου



Επιπτώσεις στο περιβάλλον

Οι επιπτώσεις στο περιβάλλον μπορούν να περιλαμβάνουν τις επιπτώσεις σε οικοσυστήματα (συμπεριλαμβανομένων των τοξικολογικών επιπτώσεων στη δομή και λειτουργία οικοσυστημάτων), καθώς και τις επιπτώσεις της υποβαθμισμένης ποιότητας του εδάφους, του αέρα και των υδάτων (π.χ. για λόγους κατάποσης ή αναπνοής) που επηρεάζουν την ανθρώπινη χρήση των εν λόγω πόρων.

Στην περίπτωση επιπτώσεων σε οικοσυστήματα, η ανάλυση μπορεί να περιλαμβάνει την ποσοτικοποίηση της βλάβης σε επίπεδο των επιμέρους πληθυσμών και σε επίπεδο του πλήρους οικοσυστήματος. Οι τρόποι ποσοτικοποίησης των εν λόγω επιπτώσεων, ιδίως σε επίπεδο

οικολογικής κοινότητας και οικοσυστήματος, με βάση τις παρατηρούμενες επιδράσεις σε ορισμένα είδη, συνιστά πρόκληση η οποία δεν υποστηρίζεται από καμία καθιερωμένη επιστημονική μέθοδο, αλλά μελλοντικά ίσως αναπτυχθούν λειτουργικές μέθοδοι.

Εναλλακτικά, η αξιολόγηση μπορεί να εστιάσει στην επίπτωση σε συγκεκριμένους πληθυσμούς ή είδη, με βάση την ευαισθησία τους ή την οικονομική ή πολιτιστική/συμβολική αξία τους. Οι επιπτώσεις στα εν λόγω είδη μπορούν πιθανόν να αποτιμηθούν αργότερα (βλ. ενότητα 3.3.5), τα δε αποτελέσματα μπορούν να εκληφθούν ως ποσοτική ή ημι-ποσοτική αξιολόγηση, ανάλογα με το αν η επίπτωση στα εν λόγω είδη είναι αντιπροσωπευτική της συνολικής επίπτωσης στο περιβάλλον.

Η σκοπιμότητα μιας (ημι)ποσοτικής αξιολόγησης επιπτώσεων είναι συνήθως μεγαλύτερη όταν αφορά ένα τοπικό περιβάλλον, π.χ. σε μια συγκεκριμένη βιομηχανική εγκατάσταση.

Με βάση τις εκτεταμένες εργασίες στο πλαίσιο της σύμβασης της Οικονομικής Επιτροπής για την Ευρώπη του ΟΗΕ (ΟΕΕ/ΗΕ) για τη διασυνοριακή ατμοσφαιρική ρύπανση μεγάλης απόστασης, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή εφάρμοσε, στη θεματική της στρατηγική για την ατμοσφαιρική ρύπανση, τα τελευταία επιστημονικά ευρήματα σχετικά με τα κρίσιμα επίπεδα και φορτία οξύνισης και ευτροφισμού ουσιών, όπως και σχετικά με τις επιδράσεις στο όζον και στα οικοσυστήματα²¹. Επιπλέον, διάφορες δραστηριότητες έχουν εστιάσει στον προσδιορισμό των επιπτώσεων των βαρέων μετάλλων στο περιβάλλον²². Κατά συνέπεια, μπορούν να χρησιμοποιηθούν πολλές διαθέσιμες γνώσεις αναφορικά με τις επιπτώσεις της έκλυσης βαρέων μετάλλων, αμμωνίας, πτητικών οργανικών ενώσεων, NO_x και SO₂ στο περιβάλλον.

Άλλες χρήσιμες μεθοδολογικές αναφορές για την εφαρμογή (ημι)ποσοτικής αξιολόγησης των επιπτώσεων στο περιβάλλον περιέχονται στην αξιολόγηση της πιθανής τυχαίας έκλυσης επικίνδυνων ουσιών από εγκαταστάσεις που υπάγονται στην οδηγία Seveso²³ (2003/105/EK).

3.3.5 Αποτίμηση επιπτώσεων

3.3.5.1 Πώς και τι χρήζει αποτίμησης

Η αποτίμηση των επιπτώσεων στην ανθρώπινη υγεία βασίζεται στην πρόβλεψη της συνολικής βλάβης στην υγεία, δηλ. στον αριθμό των ατόμων που μπορεί να επηρεαστούν από μια ορισμένη επίδραση στην υγεία, η οποία κυμαίνεται από τη νοσηρότητα έως τη θνησιμότητα. Ανάλογα με την έκταση της εν λόγω ποσοτικοποίησης (βλ. προηγούμενη ενότητα), ίσως είναι εφικτή η συγκέντρωση των επιπτώσεων στην υγεία. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν δύο μέθοδοι.

Μία δυνατότητα για τη συγκέντρωση των επιπτώσεων στην υγεία είναι να χρησιμοποιηθούν συντελεστές στάθμισης με βάση τα σταθμισμένα ως προς την ποιότητα/ανικανότητα για εργασία

²¹ Για λεπτομέρειες, βλ. π.χ. Κέντρο συντονισμού για τις συνέπειες, στην ηλεκτρονική διεύθυνση <http://www.mnp.nl/cce/>

²² Για λεπτομέρειες, βλ. π.χ. την ενοποιημένη αξιολόγηση της έκλυσης βαρέων μετάλλων στην Ευρώπη (ESPROME), διαθέσιμη στην ηλεκτρονική διεύθυνση <http://espreme.ier.uni-stuttgart.de/>

²³ Βλ. <http://ec.europa.eu/environment/seveso/index.htm>

έτη ζωής (QALY ή DALY). Το προσάρτημα B1 παρέχει περισσότερες πληροφορίες για το πώς θα μπορούσε να γίνει αυτό. Μέσω των DALY και QALY, μπορεί να διενεργηθεί ανάλυση κόστους-απόδοσης, καθώς το όφελος και το κόστος αποτιμώνται με μονάδες «ετών» και «ευρώ» αντίστοιχα.

Μια δεύτερη μέθοδος είναι να χρησιμοποιηθούν εκτιμήσεις «προθυμίας πληρωμής» (ΠΠ) των ατόμων για τη μείωση του κινδύνου θανάτου ή την αποφυγή ασθένειας. Τέτοιου είδους εκτιμήσεις υφίστανται ήδη τόσο στην ΕΕ όσο και σε άλλα μέρη του κόσμου. Για παράδειγμα, η πιο πρόσφατη εκτίμηση που χρησιμοποιήθηκε σε επίπεδο ΕΕ για την αξία του οφέλους του «έτους ζωής» ανέρχεται σε 55.800 ευρώ (σε τιμές 2003). Το παράδειγμα που ακολουθεί παρουσιάζει τον τρόπο εφαρμογής μιας τέτοιας αξίας.

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ: Τρόπος αποτίμησης της αξίας που αποδίδεται στο έτος ζωής

Συνεχίζοντας με το παράδειγμα της Εικόνα 15 και χρησιμοποιώντας την αξία που αποδίδεται σε ένα έτος ζωής στο προσάρτημα B.1.2, είναι δυνατό να εκτιμηθεί το όφελος από τη μειωμένη έκθεση στην καρκινογόνο ουσία, με την παραδοχή ότι οι εναλλακτικές ουσίες δεν έχουν τέτοιου είδους ιδιότητες. Δεδομένου ότι το όφελος από τη μη χρήση της ουσίας ανέρχεται σε 160 έτη ζωής ετησίως και ότι η αξία που αποδίδεται στο έτος ζωής είναι 55.800 ευρώ, η νομισματική αξία του οφέλους ανέρχεται σε 8,9 εκατ. ευρώ ετησίως. Αυτή η αξία θα μπορούσε σε μια ανάλυση κόστους-οφέλους να συγκριθεί με το κόστος του σεναρίου μη χρήσης.

Οι αλλαγές στις δαπάνες υγειονομικής περίθαλψης (δαπάνες νοσηλείας, φάρμακα, κλπ.) και οι αλλαγές στην παραγωγή λόγω άδειας ασθένειας είναι ορισμένα μέσα αποτίμησης των επιπτώσεων από τη βελτίωση της υγείας. Η βάση αυτή χρησιμοποιήθηκε για να εκτιμηθεί ότι η αξία της αποφυγής μιας «ημέρας ελαφρώς περιορισμένης δραστηριότητας» είναι 41 ευρώ/ημέρα (σε τιμές 2003). Το προσάρτημα B.1.2 περιέχει περισσότερες λεπτομέρειες, συμπεριλαμβανομένης της αξίας της μείωσης των εκπομπών των κύριων αέριων ρύπων. Τέτοιου είδους αξίες αναμένεται να είναι χρήσιμες στην αποτίμηση των διάφορων παραμέτρων που σχετίζονται με την υγεία.

Η αποτίμηση των εξωτερικών επιδράσεων των αέριων ρύπων, οι οποίοι θα παράγονται κυρίως από την καύση ορυκτών καυσίμων είναι εφικτή. Για παράδειγμα, για συγκεκριμένους αέριους ρύπους η Ευρωπαϊκή Επιτροπή –στο πλαίσιο του προγράμματος «Καθαρός αέρας για την Ευρώπη»– έχει αναπτύξει εκτιμήσεις για την αξία των επιπτώσεων από την έκλυση ενός τόνου PM_{2,5} (ύλη σωματιδίων με διάμετρο κάτω των 2,5 μm), NH₃, SO₂, NO_x και πτητικών οργανικών ενώσεων (ΠΟΕ) σε διάφορα κράτη μέλη. Όσον αφορά την αποτίμηση των επιπτώσεων των αερίων του θερμοκηπίου, η τρέχουσα ή προβλεπόμενη αγοραία τιμή του CO₂ (περίπου 20 ευρώ/tCO₂ την περίοδο σύνταξης του κειμένου) αναμένεται να αποτελέσει χρήσιμη πηγή για την αποτίμηση των αλλαγών στις εκπομπές των αερίων του θερμοκηπίου. Τέτοιου είδους αξίες αναφοράς μπορούν επίσης να προκύψουν από άλλες πηγές. Αυτές αναμένεται να συμβάλουν στη διενέργεια ποσοτικής ανάλυσης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης ή των εξωγενών επιδράσεων της παραγωγής ενέργειας. Για περισσότερες λεπτομέρειες, βλ. προσάρτημα B.1.2.

Οι υπηρεσίες οικοσυστήματος συμβάλλουν στην οικονομική ευμάρεια μέσω της, για παράδειγμα, παραγωγής εισοδήματος (π.χ. αγροτική παραγωγή, αλιεία) ή στην ευημερία (αξίες ψυχαγωγίας και αξίες μη χρήσης, π.χ. αξίες ύπαρξης), καθώς και μέσω της πρόληψης βλαβών που επιφέρουν κόστος στην κοινωνία (π.χ. έλεγχος υδάτων, έλεγχος διάβρωσης). Επομένως, για τις επιπτώσεις στο περιβάλλον, το κόστος και το όφελος μπορούν να περιγραφούν ως η αξία των αλλαγών που εκδηλώνονται στις υπηρεσίες οι οποίες παρέχονται στην κοινωνία από το φυσικό περιβάλλον.

Η αποτίμηση των επιπτώσεων πρέπει να διενεργείται όπου κρίνεται εφικτή και αναλογική. Η αποτίμηση διευκολύνει τη σύγκριση μεταξύ διαφορετικών τύπων επιπτώσεων, παρέχοντας μια ένδειξη του μεγέθους των επιπτώσεων σε μορφή που επιτρέπει τη σύγκριση όμοιων στοιχείων. Όπως και με την ανάλυση άλλων επιπτώσεων, η αποτίμηση επιπτώσεων διέπεται από διάφορα στοιχεία αβεβαιότητας. Κατά συνέπεια, οι παραδοχές και οι πηγές των αξιών πρέπει να παρουσιάζονται με διαφανή τρόπο.

Εάν δεν υπάρχουν αξίες που μπορούν να χρησιμοποιηθούν, μπορεί να διενεργηθεί ειδική μελέτη αποτίμησης. Επισημαίνεται ότι τέτοιου είδους μελέτες απαιτούν εμπειρογνωμοσύνη από διάφορους επιστημονικούς κλάδους και, συνήθως, πολλούς πόρους.

Ωστόσο, υπάρχουν πολλές τεχνικές που μπορούν να εφαρμοστούν για την αποτίμηση της υποβάθμισης του περιβάλλοντος σε γενικότερο πλαίσιο, καθώς και της μείωσης των υπηρεσιών που παρέχονται από το περιβάλλον. Το παράδειγμα που ακολουθεί περιλαμβάνει διάφορες εφαρμογές τέτοιου είδους προσεγγίσεων.

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ: Αποτίμηση επιπτώσεων στο περιβάλλον και την υγεία

Μερικά παραδείγματα αξιολόγησης επιπτώσεων στο περιβάλλον η οποία καταλήγει σε νομισματική αποτίμηση περιέχονται σε μελέτη που διενεργήθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και η οποία αναλύει τα οφέλη του κανονισμού REACH για το περιβάλλον. Τα οφέλη υπολογίστηκαν χρησιμοποιώντας τρεις διαφορετικές προσεγγίσεις: μέσω της «προθυμίας πληρωμής» (ΠΠ) για την αποφυγή της βλάβης στο περιβάλλον, μέσω προσδιορισμού του κόστους που προκαλούν οι βλάβες στο περιβάλλον, καθώς και μέσω εκτίμησης του πραγματικού κόστους το οποίο θα μπορούσε να αποφευχθεί εάν η έκλυση χημικών ουσιών ελεγχόταν καλύτερα (π.χ. οικονομικότερος καθαρισμός πόσιμων υδάτων).

Από τις τρεις αυτές προσεγγίσεις, εφαρμόστηκε η προσέγγιση της βλάβης, με βάση μελέτες περιπτώσεων για επιλεγμένες ουσίες (οι οποίες ήδη τελούν υπό περιορισμό στην ΕΕ). Ενώ η αξία του συνολικού οφέλους του κανονισμού REACH που παρουσιάζεται στην εν λόγω μελέτη διέπεται από σημαντικές αβεβαιότητες λόγω ορισμένων παραδοχών και προεκβολών, και παρότι μπορούν να εφαρμοστούν διαφορετικές προσεγγίσεις, οι μελέτες περιπτώσεων για συγκεκριμένες ουσίες μπορούν να παράσχουν κάποιες ενδείξεις για την αποτίμηση του περιβαλλοντικού οφέλους στο πλαίσιο της ΚΟΑ του REACH.

Τα αποσπάσματα των περιπτωσιακών μελετών παρουσιάζονται παρακάτω. Οι αναλυτικοί υπολογισμοί περιέχονται στην προαναφερθείσα έκθεση και διατίθεται στον δικτυακό τόπο που αναφέρεται στο τέλος του παρόντος παραδείγματος.

1,2,4-τριχλωροβενζόλιο σε πόσιμα ύδατα

Διενεργήθηκε αξιολόγηση κινδύνων στην ΕΕ για το 1,2,4-τριχλωροβενζόλιο (1,2,4-TCB) και, συγκεκριμένα, εξετάστηκε η μόλυνση πόσιμων υδάτων. Εκτιμάται ότι 1,3 εκατ. άνθρωποι εκτίθενται σε συγκεντρώσεις στα πόσιμα ύδατα οι οποίες υπερβαίνουν το όριο των 20 µg/l της ΠΟΥ και υπολογίζεται να οδηγήσουν σε 582 κρούσματα καρκίνου ετησίως στην ΕΕ των 25. Η προθυμία πληρωμής (ΠΠ) για την αποφυγή ενός κρούσματος καρκίνου ανέρχεται σε 400.000 ευρώ ανά μη θανατηφόρο κρούσμα και σε 1 εκατ. ευρώ ανά θανατηφόρο κρούσμα. Δεν είναι γνωστό αν τα κρούσματα που προκαλούνται από το 1,2,4-TCB θα ήταν θανατηφόρα ή όχι, γεγονός που σημαίνει ότι τα κρούσματα αντιστοιχούν σε ένα εύρος κόστους από 98 έως 582 εκατ. ευρώ ετησίως. Συνεπώς, το όφελος από τη μη χρήση του 1,2,4-TBC, εκφρασμένο σε νομισματικές μονάδες, εκτιμάται ότι κυμαίνεται σε αυτό το εύρος. Το κόστος καθαρισμού των πόσιμων υδάτων

εκτιμάται σε 14-89 εκατ. ευρώ ετησίως.

Εννεύλοφαινόλη σε ιλύ καθαρισμού λυμάτων

Η εννεύλοφαινόλη μπορεί να συσσωρευθεί σε ιλύ καθαρισμού λυμάτων σε συγκεντρώσεις υψηλότερες από την οριακή τιμή που καθορίζεται για την προστασία του εδαφικού περιβάλλοντος σε γεωργικές γαίες. Εκτιμάται ότι 1,1 έως 9,1 εκατ. τόνοι (βάρος επί ξηρού) ιλύος καθαρισμού λυμάτων περιέχουν εννεύλοφαινόλη σε συγκεντρώσεις που υπερβαίνουν το όριο, με αποτέλεσμα η ιλύς να είναι ακατάλληλη για χρήση ως λίπασμα σε γεωργικές εκτάσεις. Επομένως, η ιλύς συχνά αποτεφρώνεται και, επιπλέον, πρέπει να χρησιμοποιείται άλλο λίπασμα στις γεωργικές γαίες. Το συνολικό κόστος των εν λόγω εναλλακτικών μεθόδων ελέγχου εκτιμάται σε 229 εκατ.-1,829 δισεκατ. ευρώ ετησίως.

Τετραχλωροαιθυλένιο σε υπόγεια ύδατα

Το τετραχλωροαιθυλένιο (PER) ταξινομείται ως καρκινογόνος ουσία κατηγορίας 3 και η πρόσληψη πόσιμων υδάτων περιεκτικότητας 1 μg/l σε αυτό προκαλεί πρόσθετο κίνδυνο εκδήλωσης καρκίνου στη διάρκεια ζωής σε ποσοστό 1,5 ανά 1 εκατομμύριο. Εκτιμάται ότι 0,8% των πόσιμων υδάτων είναι μολυσμένα σε συγκεντρώσεις που υπερβαίνουν τα 10 μg/l, αλλά δεν είναι γνωστό ποιο ποσοστό υπερβαίνει το 1 μg/l. Ωστόσο, εκτιμάται ότι 3,6 εκατ. άνθρωποι στην ΕΕ των 25 θα εκτεθούν σε PER σε συγκεντρώσεις άνω των 10 μg/l και, με την παραδοχή γραμμικής σχέσης δόσης-απόκρισης, αυτό θα προκαλέσει κατά μέσο όρο 0,8 πρόσθετα κρούσματα καρκίνου ετησίως. Το κόστος εκτιμάται σε 0,3-0,8 εκατ. ετησίως για τα μη θανατηφόρα (400.000 ευρώ) και τα θανατηφόρα (1 εκατ. ευρώ) κρούσματα, αντίστοιχα.

Πολυχλωριωμένα διφαινύλια (PBC) σε ψάρια

Τα επίπεδα PCB εξακολουθούν να είναι αυξημένα στο περιβάλλον, και ιδίως σε ζώντες οργανισμούς, παρά την απαγόρευση της παρασκευής PCB εδώ και περισσότερο από μια 20ετία. Οι συγκεντρώσεις στα ψάρια είναι τόσο υψηλές που ο αριθμός των κρουσμάτων καρκίνου εκτιμάται σε 194-583 ετησίως στην ΕΕ των 25. Δεδομένου ότι δεν είναι γνωστό αν αυτά τα κρούσματα καρκίνου είναι θανατηφόρα ή όχι, εκτιμάται ότι το κόστος κυμαίνεται από 78 έως 53 εκατ. ευρώ ετησίως.

Η πλήρης μελέτη και οι μελέτες περιπτώσεων είναι διαθέσιμες στην ηλεκτρονική διεύθυνση:

http://ec.europa.eu/environment/chemicals/reach/background/docs/impact_on_environment_report.pdf.

3.3.5.2 Συλλογή δεδομένων

Σε πολλές περιπτώσεις, ο αιτών ίσως να μη διαθέτει αρκετές πληροφορίες σχετικά με i) τις αξίες αυτές καθαυτές και ii) την ποσοτικοποίηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον. Η έλλειψη τέτοιου είδους πληροφοριών περιορίζει τη δυνατότητα έκφρασης των επιπτώσεων στο περιβάλλον με νομισματικούς όρους. Ωστόσο, υπάρχουν μελέτες αποτίμησης που περιέχουν εκτιμήσεις της αξίας των υπηρεσιών οικοσυστήματος οι οποίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν μέσω της τεχνικής «μεταφοράς οφέλους». Στην τεχνική αυτή, η αξία ενός περιουσιακού στοιχείου του περιβάλλοντος μπορεί να μεταφερθεί από την υφιστάμενη μελέτη σε ένα παρόμοιο πλαίσιο. Με αυτόν τον τρόπο, μπορεί να υπολογισθεί η αξία του οφέλους. Για παράδειγμα, η βάση δεδομένων μελετών αποτίμησης Environmental Valuation Reference Inventory (EVRI) (<http://www.evri.ec.gc.ca>) περιέχει αναλυτικές πληροφορίες για μελέτες περιβαλλοντικής αποτίμησης, κυρίως από τη Βόρεια

Αμερική, αλλά και από 460 μελέτες από την Ευρώπη. Επιπλέον, σε αυτό πλαίσιο μπορούν να χρησιμοποιηθούν και μέθοδοι που βασίζονται σε αγορές και οι οποίες περιγράφουν το άμεσο εμπορικό και χρηματοοικονομικό όφελος και ζημίες, όπως η απώλεια παραγωγικότητας (π.χ. γεωργική παραγωγή) ή το πρόσθετο κόστος για αναψυχή και ψυχαγωγία. Το προσάρτημα Β.1 παρέχει περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με τις πηγές δεδομένων.

3.3.6 Υποβολή αποτελεσμάτων

Το πιθανότερο είναι ότι τα αποτελέσματα της αξιολόγησης αλλαγών που αφορούν τις επιπτώσεις στην υγεία και το περιβάλλον δεν θα εκφράζονται με έναν συγκεντρωτικό αριθμό αλλά θα αποτελούν μείγμα ποιοτικών, ημι-ποσοτικών και ποσοτικών πληροφοριών.

Ως εκ τούτου, συνιστάται η υποβολή των αποτελεσμάτων της αξιολόγησης των επιπτώσεων στην ανθρώπινη υγεία και στο περιβάλλον να περιλαμβάνει πάντα μια περιεκτική περιγραφή **όλων** των προβλεπόμενων αλλαγών στις επιπτώσεις, όπως:

- των παραμέτρων σχετικά με την ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον που επηρεάζονται τόσο σε ποιοτικό όσο και σε ποσοτικό επίπεδο
- των πιθανών μοναδιαίων αξιών που χρησιμοποιούνται για την έκφραση των επιπτώσεων στην ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον με νομισματικούς όρους (π.χ. αξία έτους ζωής) και των εκτιμώμενων συνολικών αξιών (π.χ. ο αριθμός ετών ζωής που χάνονται επί την αξία του έτους ζωής)
- της σημασίας των επιπτώσεων
- της βεβαιότητας και εμπιστοσύνης στην περιγραφή, καθώς και την ενδεχόμενη ποσοτικοποίηση των επιπτώσεων, και
- όλων των σχετικών παραδοχών/αποφάσεων και εκτιμώμενων αβεβαιοτήτων ως προς τα στοιχεία που περιλαμβάνονται (μετρήσεις, πηγές δεδομένων, κλπ.).

3.4 Οικονομικές επιπτώσεις

Οι οικονομικές επιπτώσεις αφορούν το κόστος ή την εξοικονόμηση κόστους που προκύπτει κατά τη σύγκριση των σεναρίων «μη χρήσης» με το «αιτούμενο σενάριο χρήσης». Οι οικονομικές επιπτώσεις περιλαμβάνουν το καθαρό κόστος για τους παρασκευαστές, εισαγωγείς, μεταγενέστερους χρήστες, διανομείς, καταναλωτές και την κοινωνία ως σύνολο. Στο «καθαρό κόστος» πρέπει να λαμβάνεται υπόψη το πρόσθετο κόστος για τους διάφορους παράγοντες, σε περίπτωση απόρριψης της αδειοδότησης, καθώς και η πιθανή εξοικονόμηση κόστους λόγω της μετάβασης σε εναλλακτικές λύσεις.

Στις οικονομικές επιπτώσεις περιλαμβάνονται, για παράδειγμα:

- Το κόστος νέου εξοπλισμού ή διαδικασίας παραγωγής που απαιτείται για τη συμμόρφωση σε περίπτωση απόρριψης της αδειοδότησης ή το κόστος διακοπής της χρήσης εξοπλισμού/εγκαταστάσεων πριν το τέλος του προβλεπόμενου κύκλου ζωής τους
- Το κόστος λειτουργίας και συντήρησης (εργατικό κόστος, ενεργειακό κόστος, κλπ.)
- Οι διαφορές κόστους μεταξύ διαφορετικών ουσιών λόγω του διαφορετικού κόστους παραγωγής και των τιμών αγοράς των ουσιών

- Οι διαφορές κόστους λόγω διαφορών μεταξύ των δύο σεναρίων (για παράδειγμα, λόγω μικρότερης ή μεγαλύτερης απόδοσης)
- Οι αλλαγές στο κόστος μεταφοράς, και
- Το κόστος σχεδιασμού, παρακολούθησης, εκπαίδευσης και συμμόρφωσης

Το προσάρτημα I παρέχει πρακτικές πληροφορίες και περαιτέρω οδηγίες σχετικά με τον τρόπο υπολογισμού του κόστους συμμόρφωσης στην αίτηση αδειοδότησης. Το εν λόγω προσάρτημα είναι επίσης χρήσιμο στις περιπτώσεις αξιολόγησης της οικονομικής σκοπιμότητας στην ανάλυση εναλλακτικών λύσεων (βλ. ενότητα 3.8 *Τρόποι προσδιορισμού της οικονομικής σκοπιμότητας εναλλακτικών λύσεων* στην Καθοδήγηση σχετικά με τη σύνταξη αίτησης αδειοδότησης).

Σε πολλές βιβλιογραφικές πηγές, π.χ. στις κατευθυντήριες γραμμές της ΕΕ για τις εκτιμήσεις επιπτώσεων (διαθέσιμες στην ηλεκτρονική διεύθυνση: http://ec.europa.eu/governance/impact/index_en.htm), γίνεται διάκριση μεταξύ των οικονομικών, κοινωνικών και περιβαλλοντικών επιπτώσεων, όπου οι επιπτώσεις στην υγεία υπάγονται συνήθως είτε στις «περιβαλλοντικές» είτε στις «κοινωνικές» επιπτώσεις. Στο παρόν έγγραφο, οι επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία εξετάζονται χωριστά, στο πλαίσιο των επιπτώσεων στην ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον. Οι κατευθυντήριες γραμμές της ΕΕ για τις εκτιμήσεις επιπτώσεων κατατάσσουν επίσης το κόστος που απορρέει από τις επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία ή το περιβάλλον στην κατηγορία της ανθρώπινης υγείας και του περιβάλλοντος. Αυτό σημαίνει ότι οι οικονομικές επιπτώσεις είναι κυρίως επιπτώσεις προς τις επιχειρήσεις και τους καταναλωτές. Η παρούσα καθοδήγηση ακολουθεί την ίδια προσέγγιση.

Οικονομική απόδοση και ισότιμη κατανομή

Η οικονομική ανάλυση κάνει διάκριση μεταξύ απόδοσης και ισότιμης κατανομής. Η απόδοση αφορά την πλέον αποδοτική χρήση σπάνιων πόρων. Για παράδειγμα, αν η χρήση πιθανής εναλλακτικής τεχνολογίας απαιτεί μεγαλύτερη εισροή εργατικού δυναμικού ή ενέργειας και, επομένως, αυξάνει το κόστος παραγωγής, αυτή θεωρείται ως αρνητική επίπτωση. Αυτό συμβαίνει επειδή μειώνεται η συνολική απόδοση της κοινωνίας για την παραγωγή της ίδιας ποσότητας αγαθών και υπηρεσιών. Από την άλλη πλευρά, αν μια δεδομένη νέα τεχνολογία απαιτεί μικρότερη εισροή εργατικού δυναμικού, θεωρείται ωφέλιμη για την κοινωνία, καθώς συνεπάγεται την απελευθέρωση πόρων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν αλλού. Στην προκειμένη περίπτωση, η συνολική απόδοση (ή αλλιώς παραγωγικότητα) αυξάνεται.

Σε μια ανάλυση κόστους-οφέλους, συχνά γίνεται η παραδοχή πλήρους αξιοποίησης όλων των στοιχείων παραγωγής (εργατικό δυναμικό, κεφάλαιο, κλπ.). Επομένως, αν το σενάριο «μη χρήσης» συνεπάγεται μεγαλύτερη χρήση κεφαλαίου και εργατικού δυναμικού, τότε οι εν λόγω πρόσθετοι σπάνιοι πόροι δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν αλλού. Στις οικονομικές επιστήμες αυτό αποκαλείται «κόστος ευκαιρίας» και αφορά το κόστος που επιφέρει το σενάριο «μη χρήσης» στην κοινωνία. Εάν υπάρχουν πολλοί ελεύθεροι πόροι (π.χ. μεγάλη ανεργία), τότε το κόστος ευκαιρίας θα είναι χαμηλό. Σε μια κατάσταση μηδενικής ανεργίας, το κόστος ευκαιρίας ισούται με την αγοραία τιμή του εργατικού κόστους. Καθώς είναι δύσκολο να μετρηθεί η επίδραση της ανεργίας στο πραγματικό εργατικό κόστος, στην οικονομική ανάλυση χρησιμοποιούνται συνήθως τιμές εργατικού κόστους που βασίζονται στην αγορά.

Το σκεπτικό της ισότιμης κατανομής αφορά τις διανεμητικές επιπτώσεις ενός σεναρίου. Εάν ορισμένες ομάδες επηρεάζονται από την αυξημένη ανεργία, αυτό θεωρείται ως αρνητική διανεμητική επίπτωση, ακόμα και αν η ανεργία αντισταθμίζεται (σε κάποιον βαθμό) κατ' άλλον

τρόπο. Ωστόσο, η κατάσταση είναι λιγότερο σαφής όταν το συνολικό επίπεδο απασχόλησης στην κοινωνία αυξάνεται αλλά η απασχόληση εξακολουθεί να μειώνεται για ορισμένα μέρη της κοινωνίας (π.χ. μείωση ζήτησης για μια συγκεκριμένη κατηγορία απασχόλησης/δεξιότητας εργαζομένων). Τα θέματα αυτά υπάγονται συνήθως στην κατηγορία των κοινωνικών επιπτώσεων (βλ. ενότητα 3.5).

Σε κάθε περίπτωση, είναι σημαντικό να αναφέρονται οι παραδοχές που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση και τα συμπεράσματα που εξάγονται. Συνοπτικά, οι οικονομικές επιπτώσεις μπορούν να αξιολογηθούν με βάση τα εξής:

- Απόδοση: Αλλαγές στη χρήση πόρων (ισούται με τις αλλαγές στη χρήση στοιχείων παραγωγής όπως πρώτες ύλες, ενέργεια, εργατικό δυναμικό ή κεφάλαιο)
- Ισότιμη κατανομή: Κατανομή οικονομικών επιπτώσεων σε διάφορους βιομηχανικούς κλάδους ή κοινωνικές ομάδες.

Το σκεπτικό της απόδοσης καλύπτεται στην παρούσα ενότητα. Οι διανεμητικές πτυχές πρέπει να ενσωματωθούν στην αξιολόγηση με σαφή αναφορά των αποδεκτών που επηρεάζονται από την επίπτωση (για περισσότερες πληροφορίες βλ. ενότητα 4.2).

3.4.1 Διάκριση μεταξύ ιδιωτικών δαπανών και κοινωνικών δαπανών²⁴

Σε κάθε αξιολόγηση γίνεται μια σημαντική διάκριση μεταξύ του κόστους για τον ιδιωτικό τομέα (συχνά αποκαλείται και «ιδιωτικές δαπάνες») και του κόστους για την κοινωνία ως σύνολο (συχνά αποκαλείται και «κοινωνικές δαπάνες»). Για να είναι εφικτή η σύγκριση του «αιτούμενου σεναρίου χρήσης» με το σενάριο «μη χρήσης», είναι απαραίτητο να γνωρίζουμε το κόστος για την κοινωνία ως σύνολο στο πλαίσιο κάθε σεναρίου. Μέρος του συνολικού κόστους ενός σεναρίου συνίσταται σε ιδιωτικές δαπάνες, αλλά μόνο ένα τμήμα των εν λόγω δαπανών χρησιμοποιείται στην οικονομική ανάλυση, αυτό που αφορά το κοινωνικό σκέλος.

Υπάρχουν επίσης περιπτώσεις όπου οι κοινωνικές δαπάνες μπορεί να είναι υψηλότερες από τις ιδιωτικές, οδηγώντας σε προσαρμογή των εκτιμήσεων που βασίζονται στις ιδιωτικές δαπάνες προς τα επάνω. Οι τιμές των μη ανανεώσιμων πόρων δεν αντανakλούν πάντοτε τη μακροπρόθεσμη έλλειψη του πόρου. Σε τέτοιες περιπτώσεις, η τιμή πρέπει να αυξηθεί για να αντικατοπτρίζει το γεγονός ότι ο πόρος είναι μη ανανεώσιμος. Γενικά, το κατά πόσον υπάρχουν αλλαγές στην κατανάλωση ενός μη ανανεώσιμου πόρου που πρέπει να ληφθούν υπόψη, πέρα από τις αλλαγές οι οποίες αντανakλώνται στην υφιστάμενη αγοραία τιμή του εν λόγω πόρου, κρίνεται κατά περίπτωση.

Οι ιδιωτικές δαπάνες είναι το κόστος που επιφέρουν οι προσδιοριζόμενοι παράγοντες στις συναφείς αλυσίδες εφοδιασμού. Κατά την οικονομική ανάλυση, πρέπει να αφαιρεθούν από τους υπολογισμούς οι ιδιωτικές δαπάνες των επιχειρήσεων οι οποίες στην πραγματικότητα είναι «μεταφορές» από έναν τομέα της οικονομίας σε άλλον. Αυτό γίνεται επειδή οι εν λόγω δαπάνες δεν επιβαρύνουν ολόκληρο το κοινωνικό σύνολο. Σε αυτές περιλαμβάνονται όλοι οι φόροι και οι επιδοτήσεις. Οι πληρωμές «εκ μεταφοράς» αναφέρονται στη μεταφορά της αξίας μεταξύ διαφορετικών τμημάτων της κοινωνίας και δεν αντιπροσωπεύουν το συνολικό κόστος για την κοινωνία αλλά, απλώς, μια αναδιανομή της αξίας (παρά τα ζητήματα ισότιμης κατανομής που περιγράφονται ανωτέρω). Οι σημαντικές πληρωμές εκ μεταφοράς πρέπει να εξετάζονται στο πλαίσιο των διανεμητικών επιπτώσεων (βλ. ενότητα 4.2).

²⁴ Οι ιδιωτικές και οι κοινωνικές δαπάνες αναφέρονται και ως δημοσιονομικό και οικονομικό κόστος αντίστοιχα.

Εάν οποιοδήποτε στοιχείο κόστους σε οποιοδήποτε σενάριο καλύπτεται εν μέρει μέσω επιδότησης, το κόστος της εν λόγω επιδότησης για την κοινωνία πρέπει να συμπεριληφθεί στην ανάλυση, παρότι η επιδότηση δεν αντιπροσωπεύει κόστος για τον ιδιωτικό τομέα.

Εάν το κόστος περιλαμβάνει φόρους, αυτοί οι φόροι πρέπει να αφαιρεθούν διότι αντιπροσωπεύουν μεταφορά από εκείνους που καταβάλλουν τους φόρους σε εκείνους που εισπράττουν τα φορολογικά έσοδα. Οι φόροι συνεπάγονται ότι το κόστος του μέτρου επιβαρύνει την κοινωνία ως σύνολο (μέσω του φόρου που καταβάλλεται). Οι φόροι προστιθέμενης αξίας και οι ειδικοί φόροι κατανάλωσης αποτελούν παραδείγματα φόρων που είναι σχετικά εύκολο να αφαιρεθούν από την ανάλυση. Ωστόσο, οι φόροι εργασίας και οι έμμεσοι φόροι των επιχειρήσεων (όπως οι εισφορές κοινωνικής ασφάλισης) είναι λιγότερο ξεκάθαροι. Σε περιπτώσεις όπου δεν ήταν δυνατή η αφαίρεση των φόρων (ή δεν κρίθηκε σκόπιμη), αυτό πρέπει να τεκμηριώνεται στην έκθεση ΚΟΑ ανεξάρτητα από το αν μια εκτίμηση περιλαμβάνει συγκεκριμένους φόρους ή όχι.

Υπάρχει μια σημαντική ειδική περίπτωση όσον αφορά τους φόρους: ένας φόρος ο οποίος επιβάλλεται για να καλύψει τη βλάβη που προκαλείται από περιβαλλοντική ή άλλη εξωγενή επίδραση (π.χ. φόρος υγειονομικής ταφής) δεν αποτελεί μεταφορά, αλλά ουσιαστικά αντικατοπτρίζει (ή επιχειρεί να αντικατοπτρίσει) το πραγματικό κόστος του πόρου στην κοινωνία. Τέτοιου είδους φόροι πρέπει να συμπεριλαμβάνονται, αλλά ταυτόχρονα να υπάρχει πρόνοια για την αποφυγή διπλών εγγραφών κατά την ανάλυση των επιπτώσεων στο περιβάλλον.

Το ζήτημα της διόρθωσης των ιδιωτικών δαπανών σε ό,τι αφορά τις πληρωμές εκ μεταφοράς τίθεται κυρίως όταν η αξιολόγηση κόστους βασίζεται σε εκθέσεις λογιστικών δεδομένων. Εάν το κόστος ενός μέτρου υπολογίζεται από το μηδέν με βάση εκτιμήσεις του κόστους κεφαλαίου και των λειτουργικών δαπανών, δεν θα συμπεριληφθούν πληρωμές εκ μεταφοράς ούτε θα χρειαστεί προσαρμογή των δαπανών.

Οι συστάσεις που ακολουθούν παρέχονται ως γενικές οδηγίες κατά τη διενέργεια της οικονομικής ανάλυσης: 1) αποφεύγετε τη χρήση δαπανών που περιλαμβάνουν φόρους και επιδοτήσεις, και 2) δηλώνετε με σαφήνεια τις κατηγορίες δαπανών που έχουν συμπεριληφθεί (π.χ. τους φόρους και τις επιδοτήσεις που μπορεί να συμπεριλαμβάνονται στις δαπάνες).

3.4.2 Βήμα 3.1 Προσδιορισμός οικονομικών επιπτώσεων

Ένας πρακτικός τρόπος για τον προσδιορισμό και τον έλεγχο επιπτώσεων είναι η χρήση καταλόγου ελέγχων. Ο κατάλογος ελέγχων που παρουσιάζεται στο προσάρτημα Ζ (αρχικός κατάλογος ελέγχων) περιλαμβάνει ερωτήσεις όπως:

- Υπάρχουν σημαντικές αλλαγές στις λειτουργικές δαπάνες;
- Υπάρχουν σημαντικές αλλαγές στο κόστος επένδυσης (π.χ. κόστος για να αποφευχθούν κίνδυνοι για την ανθρώπινη υγεία όπως η διαχείριση αποβλήτων και λυμάτων);
- Είναι πιθανό να υπάρξουν σημαντικές αλλαγές στις διοικητικές δαπάνες;

Οι κατάλογοι ελέγχων που παρατίθενται στην παρούσα καθοδήγηση περιλαμβάνουν δείκτες για τους τύπους επίδρασης που θα μπορούσαν να ληφθούν υπόψη. Μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν για την τεκμηρίωση της ανάλυσης και να συμπεριληφθούν στην έκθεση της ΚΟΑ ώστε να καταδειχθεί ότι εξετάστηκαν όλες οι σχετικές επιπτώσεις.

Τα συγκεκριμένα παραδείγματα κόστους επένδυσης, λειτουργίας και συντήρησης ή αντίστοιχα εξοικονόμησης που ακολουθούν καλύπτουν μερικές από τις σημαντικότερες οικονομικές

επιπτώσεις. Εξετάζοντας κάθε τύπο στο πλαίσιο διαβούλευσης με την αλυσίδα εφοδιασμού, μπορούν να προσδιοριστούν οι σημαντικότερες οικονομικές επιπτώσεις.

Εάν ένα σενάριο «μη χρήσης» υποδηλώνει ότι κάποιο καταναλωτικό αγαθό δεν παρέχεται πλέον από την εν λόγω αλυσίδα εφοδιασμού ή η ποιότητα του έχει αλλάξει, τότε ίσως επιβληθεί πρόσθετο κόστος στους καταναλωτές ή μπορεί να μειωθεί το βιοτικό τους επίπεδο. Σε μερικές περιπτώσεις υπάρχει άμεση χρηματοοικονομική επίπτωση: για παράδειγμα, αν η χαμηλότερη ενεργειακή απόδοση αυξάνει τις ενεργειακές δαπάνες των καταναλωτών, το πρόσθετο κόστος για τους καταναλωτές μπορεί να εκτιμηθεί με παρόμοιο τρόπο όπως αυτόν που εφαρμόζεται για την εκτίμηση των αλλαγών στις λειτουργικές δαπάνες των βιομηχανικών κλάδων. Εάν πλήττεται το βιοτικό επίπεδο όταν ένα καταναλωτικό αγαθό υποκαθίσταται από ένα άλλο, η οικονομική επίπτωση θα μπορούσε να είναι η απώλεια ευμάρειας, η οποία πρέπει να εκτιμηθεί αξιολογώντας την προθυμία πληρωμής τόσο για το καταναλωτικό αγαθό που δεν είναι πλέον διαθέσιμο όσο και για το πιθανότερο υποκατάστατο αυτού. Τέτοιου είδους ανάλυση αποτίμησης διενεργείται από ειδικούς, το δε προσάρτημα Γ περιέχει οδηγίες για σχετικές τεχνικές αποτίμησης.

Διάφορες κατηγορίες κόστους και εξοικονόμησης κόστους

Παραδείγματα κόστους επένδυσης

- Μεταβολή του κόστους καινοτομίας, έρευνας & ανάπτυξης
- Μεταβολή του κόστους δοκιμών για τις επιδόσεις
- Μεταβολή του κόστους δικαιωμάτων ιδιοκτησίας
- Μεταβολή του κόστους εξοπλισμού
- Μεταβολή του κόστους τροποποίησης
- Μεταβολή του κόστους παύσης λειτουργίας
- Κόστος διακοπής λειτουργίας εξοπλισμού
- Μεταβολή του κόστους εξοπλισμού παραγωγής (μηχανήματα, κτίρια, κλπ. στο πλαίσιο του σεναρίου «μη χρήσης»)

Κατηγορίες λειτουργικού κόστους ή εξοικονόμησης κόστους

Ενεργειακό κόστος

- Μεταβολή του κόστους ηλεκτρικής ενέργειας
- Μεταβολή του κόστους καυσίμων

Κόστος υλικών και υπηρεσιών

- Μεταβολή του κόστους μεταφοράς
- Μεταβολή του κόστους αποθήκευσης και διανομής
- Μεταβολή του κόστους ανταλλακτικών
- Μεταβολή του συμπληρωματικού κόστους, όπως χημικών προϊόντων, νερού
- Μεταβολή του κόστους περιβαλλοντικών υπηρεσιών, όπως υπηρεσίες διαχείρισης και διάθεσης αποβλήτων

Εργατικό κόστος:

- Μεταβολή του κόστους λειτουργίας, επίβλεψης και προσωπικού συντήρησης
- Μεταβολή του κόστους εκπαίδευσης του ως άνω προσωπικού

Κόστος συντήρησης

- Μεταβολή του κόστους δειγματοληψίας, δοκιμών και παρακολούθησης
- Μεταβολή του κόστους ασφαλιστρών
- Μεταβολή του κόστους εμπορίας, τελών αδειοδότησης και άλλων δραστηριοτήτων συμμόρφωσης προς τους κανονισμούς
- Μεταβολή άλλων γενικών δαπανών (π.χ. διοικητικών)

Το προσάρτημα Β.2 περιλαμβάνει περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με τις διάφορες κατηγορίες κόστους.

Τι συμβαίνει με το κόστος σε άλλες αλυσίδες εφοδιασμού;

Εάν θεωρηθεί ότι ένας μεταγενέστερος χρήστης μεταβαίνει σε εναλλακτική τεχνολογία ανταποκρινόμενος στο σενάριο «μη χρήσης», η διαφορά στο κόστος παραγωγής αποτιμάται από τη σκοπιά του μεταγενέστερου χρήστη. Ο προμηθευτής της εναλλακτικής τεχνολογίας θα έχει έσοδα από την πώληση της εν λόγω τεχνολογίας, ενώ ο προηγούμενος προμηθευτής θα έχει απώλεια εσόδων. Το κόστος για κάθε προμηθευτή αντιπροσωπεύει μια σημαντική διανεμητική επίπτωση, αλλά δεν υπάρχει καθαρό κόστος από τη σκοπιά της κοινωνίας (με την παραδοχή ότι όλοι οι άλλοι παράγοντες παραμένουν αμετάβλητοι π.χ. οι πελάτες πληρώνουν την ίδια τιμή, η ποιότητα του προϊόντος είναι η ίδια) παρά μόνο ανακατανομή εσόδων.

Ωστόσο, η ανταπόκριση της αλυσίδας εφοδιασμού στο σενάριο «μη χρήσης» ίσως έχει ως αποτέλεσμα, για ορισμένες επιχειρήσεις στην αρχική αλυσίδα εφοδιασμού, οι συναφείς πόροι να καταλήξουν να είναι περιττοί (π.χ. κεφάλαιο, δηλαδή εξοπλισμός και εργατικό δυναμικό, ικανότητες και εμπειρία) και άρα, ένα ποσοστό της αρχικής επένδυσης δεν θα είναι ανακτήσιμο. Αυτό θα επιφέρει κόστος στην αρχική αλυσίδα εφοδιασμού, ακόμα και αν τα έσοδα από την προμήθεια της εναλλακτικής τεχνολογίας αντισταθμίζουν την απώλεια εσόδων από την απαγόρευση της αρχικής ουσίας. Ίσως χρειαστεί η γνώμη των προμηθευτών για την εκτίμηση της τιμής της εναλλακτικής τεχνολογίας. Επομένως, συνιστάται να ληφθεί υπόψη και να καταγραφεί στην αίτηση τόσο το καθαρό οικονομικό κόστος για την κοινωνία όσο και οι διανεμητικές επιπτώσεις στους διάφορους παράγοντες όλων των σχετικών αλυσίδων εφοδιασμού.

Σε οικονομικές αναλύσεις τέτοιου τύπου, συνήθως γίνεται η παραδοχή ότι αλλαγές στη δραστηριότητα ενός κλάδου δεν επηρεάζουν τις τιμές σε ολόκληρη την οικονομία. Συνεπώς, αν ο μεταγενέστερος χρήστης σε ένα σενάριο «μη χρήσης» αγοράζει μια εναλλακτική ουσία/τεχνολογία, θεωρείται ότι καταβάλλει την «κανονική» αγοραία τιμή της. Σε γενικές γραμμές επομένως, μπορεί να θεωρηθεί ότι οι αλλαγές στην εν λόγω αλυσίδα εφοδιασμού δεν θα επηρεάσουν τις τιμές καμίας εισροής (π.χ. πρώτων υλών) και, άρα, δεν θα επιφέρουν ούτε κόστος ούτε εξοικονόμηση κόστους στις άλλες αλυσίδες εφοδιασμού²⁵.

Το προσάρτημα Ι παρέχει πρακτικές πληροφορίες και περισσότερες οδηγίες σχετικά με τον τρόπο υπολογισμού του κόστους συμμόρφωσης στην αίτηση αδειοδότησης.

Παρουσίαση των προσδιοριζόμενων οικονομικών επιπτώσεων

Τα αποτελέσματα του προσδιορισμού οικονομικών επιπτώσεων μπορούν να παρουσιαστούν σε μορφή πίνακα, όπου οι πιθανές οικονομικές επιπτώσεις περιγράφονται μέσω της αλυσίδας εφοδιασμού και ανά σενάριο «μη χρήσης» (η διαφορά μεταξύ του σεναρίου «μη χρήσης» και του

²⁵ Η εν λόγω παραδοχή πρέπει να δοκιμαστεί κατά περίπτωση επειδή σε ορισμένες περιπτώσεις οι αλλαγές στη ζήτηση μπορεί να επηρεάσουν άλλες αλυσίδες εφοδιασμού. Για παράδειγμα, αν η απόρριψη αδειοδότησης οδηγήσει στη χρήση εναλλακτικής ουσίας και η πρόσθετη ζήτηση της εναλλακτικής ουσίας δεν μπορεί να ικανοποιηθεί μέσω πρόσθετης προσφοράς, οι υψηλότερες τιμές της εναλλακτικής ουσίας ίσως έχουν επιπτώσεις στους τρέχοντες χρήστες της εν λόγω εναλλακτικής ουσίας (π.χ. δεν μπορούν να την αγοράσουν στη υψηλότερη τιμή και διακόπτουν την παραγωγή του προϊόντος τους). Ένα άλλο ενδεχόμενο είναι η μείωση της τιμής της εναλλακτικής ουσίας, καθώς η πρόσθετη ζήτηση επιτρέπει σε άλλους παρασκευαστές να εκμεταλλευτούν τις «οικονομίες κλίμακας» (π.χ. εξοικονόμηση κόστους λόγω μαζικής παραγωγής, αγορές μεγάλων ποσοτήτων πρώτων υλών, κλπ.). Πάντως, στις περισσότερες αναλύσεις κόστους-οφέλους, η παραδοχή της «κανονικής» αγοραίας τιμής είναι έγκυρη.

«αιτούμενου σεναρίου χρήσης»). Σε περίπτωση παρουσίασης αποτελεσμάτων με τη μορφή πινάκων, τα δεδομένα που περιέχονται σε αυτούς πρέπει να συνοδεύονται από κατάλληλη τεκμηρίωση της ανάλυσης και συμπεράσματα.

Το παράδειγμα του Πίνακας 5 αποτελεί απλώς μια απεικόνιση των τρόπων προσδιορισμού και περιγραφής των επιπτώσεων. Σχετίζεται με το παράδειγμα του Πίνακας 3.

Πίνακας 5 Παράδειγμα παρουσίασης για τον προσδιορισμό οικονομικών επιπτώσεων

Αλυσίδα εφοδιασμού	Περιγραφή του «αιτούμενου σεναρίου χρήσης»	Σενάριο 1: Μετεγκατάσταση (εκτός της ΕΕ)		Σενάριο 2: Χρήση άλλου τελικού προϊόντος	
		Επιπτώσεις στην ΕΕ	Επιπτώσεις εκτός της ΕΕ	Επιπτώσεις στην ΕΕ	Επιπτώσεις εκτός της ΕΕ
Χρήσεις που δεν απαιτούν αδειοδότηση					
Προμηθευτές	Προμηθευτές πρώτων υλών και ενδιάμεσων προϊόντων	Πιθανή διανεμητική επίπτωση από μειωμένα λειτουργικά έσοδα	Πιθανή διανεμητική επίπτωση από αυξημένα λειτουργικά έσοδα	Πιθανές διανεμητικές επιπτώσεις (μερικοί προμηθευτές θα έχουν μειωμένα λειτουργικά έσοδα ενώ άλλοι αυξημένα)	Καμία αλλαγή
Π/Ε ²⁶	Παρασκευή x τόνων/έτος ουσίας Α	Μειωμένα λειτουργικά έσοδα (διανεμητική επίπτωση), πιθανό κόστος λόγω χαμηλής αξίας επαναχρησιμοποίησης πάγιου ενεργητικού για παρασκευαστές εντός ΕΕ της ουσίας Α	Μειωμένα λειτουργικά έσοδα για παρασκευαστές εκτός ΕΕ της ουσίας Α	Μειωμένα λειτουργικά έσοδα για τους παρασκευαστές και εισαγωγείς της ουσίας Α (αν δεν παρασκευάσουν την εναλλακτική ουσία/τεχνολογία), πιθανό κόστος λόγω χαμηλής αξίας επαναχρησιμοποίησης πάγιου ενεργητικού	Καμία αλλαγή
Συναρμολογητής αντικειμένου	Χρήση q μονάδων του αντικειμένου Π1 για την παραγωγή q2 μονάδων του αντικειμένου Π2	Καμία αλλαγή		Πρόσθετο κόστος για την υποκατάσταση του Π1 με το Πx με σκοπό την παραγωγή του αντικειμένου Π2	Καμία αλλαγή
Συναρμολογητής αντικειμένου	Παράγει το Πx	Καμία αλλαγή		Αυξημένα λειτουργικά έσοδα λόγω πωλήσεων του Πx	Καμία αλλαγή
Συναρμολογητής αντικειμένου	Χρήση q2 μονάδων του Π2 για την παραγωγή του αντικειμένου Π3 που είναι καταναλωτικό αγαθό	Καμία αλλαγή		Καμία αλλαγή	
Χρήσεις που απαιτούν αδειοδότηση					
MX 1	Χρήση y kg της ουσίας Α στο σκεύασμα Φ1	Μειωμένα λειτουργικά έσοδα, πιθανό κόστος λόγω χαμηλής αξίας επαναχρησιμοποίησης πάγιου ενεργητικού	Αυξημένα λειτουργικά έσοδα για MX εκτός ΕΕ	Μειωμένα λειτουργικά έσοδα, πιθανό κόστος λόγω χαμηλής αξίας επαναχρησιμοποίησης πάγιου ενεργητικού	Αυξημένα λειτουργικά έσοδα για MX εκτός ΕΕ

²⁶ Σημειώνεται ότι ο Π/Ε μπορεί/πρέπει ενίοτε να υποβάλει αίτηση αδειοδότησης για χρήσεις για τις οποίες η ουσία διατίθεται στην αγορά. Για περισσότερες διευκρινίσεις, βλ. Πίνακας 1.

MX 2	Χρήση z kg της Φ1 για την παραγωγή v kg του σκευάσματος Φ2	Μειωμένα λειτουργικά έσοδα, πιθανό κόστος λόγω χαμηλής αξίας επαναχρησιμοποίησης πάγιου ενεργητικού	Αυξημένα λειτουργικά έσοδα για MX εκτός ΕΕ	Μειωμένα λειτουργικά έσοδα, πιθανό κόστος λόγω χαμηλής αξίας επαναχρησιμοποίησης πάγιου ενεργητικού	Αυξημένα λειτουργικά έσοδα για MX εκτός ΕΕ
MX 3 (τελικός χρήστης)	Χρήση w kg του Φ2 ως επίχρισμα για την επίτευξη μακροπρόθεσμο υ κύκλου ζωής του συστατικού Σ1 του αντικειμένου Π1 κατά την παρασκευή q μονάδων του αντικειμένου Π1	Πρόσθετο κόστος εισαγωγής του συστατικού Σ1, το οποίο μπορεί (εν μέρει) να μετακυληθεί	Δεν υφίστανται (γίνεται η παραδοχή ότι οι τελικοί χρήστες βρίσκονται εντός ΕΕ)	Μειωμένα λειτουργικά έσοδα, πιθανό κόστος λόγω χαμηλής αξίας επαναχρησιμοποίησης πάγιου ενεργητικού	Αυξημένα λειτουργικά έσοδα για MX εκτός ΕΕ

Στο παράδειγμα που παρουσιάζεται στον Πίνακα 5, οι Π/Ε και ορισμένοι μεταγενέστεροι χρήστες θα χάσουν ένα μέρος της επιχειρηματικής τους δραστηριότητας (μειωμένα λειτουργικά έσοδα) καθώς η ουσία του παραρτήματος XIV δεν θα χρησιμοποιείται πλέον και οι εναλλακτικές λύσεις προϋποθέτουν εφοδιασμό από άλλες αλυσίδες εφοδιασμού. Συνεπώς, στο παρόν παράδειγμα, η αλυσίδα εφοδιασμού της εναλλακτικής λύσης θα έχει το μεγαλύτερο όφελος από την απόρριψη αδειοδότησης. Το κόστος και το όφελος εντός και εκτός της ΕΕ πρέπει να παρουσιάζονται ξεχωριστά.

Το συνεπαγόμενο κόστος αφορά τη μειωμένη ή μηδενική αξιοποίηση των στοιχείων παραγωγής που χρησιμοποιούνταν προηγουμένως για την παραγωγή της ουσίας ή των παρασκευασμάτων στα οποία η ουσία αποτελεί βασικό συστατικό. Εάν κάποιος εργαζόμενος μείνουν άνεργος λόγω του αποτελέσματος της αίτησης, αυτό αποτελεί κόστος για την κοινωνία. Αυτό το κόστος υπάγεται στην κατηγορία των κοινωνικών επιπτώσεων. Οι οικονομικές επιπτώσεις για τις επηρεαζόμενες επιχειρήσεις θα σχετίζονται με τη χρήση των εγκαταστάσεων παραγωγής τους. Το συναφές κόστος που πρέπει να συμπεριληφθεί στην ΚΟΑ είναι η απώλεια στην αξία των περιουσιακών στοιχείων που εκτιμάται ως η προηγούμενη αξία μείον την αξία κατά τη χρήση της βέλτιστης εναλλακτικής λύσης.

3.4.3 Βήμα 3.2 – Συλλογή δεδομένων

Η ανάλυση οικονομικών επιπτώσεων επιτυγχάνεται καλύτερα χρησιμοποιώντας εκτιμήσεις για συγκεκριμένες κατηγορίες κόστους και οφέλους. Το προσάρτημα B2 παρέχει έναν μη εξαντλητικό κατάλογο πληροφοριών που ενδέχεται να είναι συναφείς για περαιτέρω συλλογή και ανάλυση. Οι πληροφορίες για τις οικονομικές επιπτώσεις πρέπει να συλλέγονται στο πλαίσιο διαβούλευσης με τους παράγοντες των συναφών αλυσίδων εφοδιασμού και, πιθανόν, με εμπορικές ενώσεις. Όταν τα εμπιστευτικά δεδομένα αποτελούν ιδιαίτερα σημαντικό θέμα, μπορεί να χρησιμοποιηθούν ανεξάρτητα μέρη για να διευκολύνουν τη συλλογή δεδομένων και τη διαδικασία ανάλυσης εξασφαλίζοντας την εμπιστευτικότητα των πληροφοριών που παρέχονται από παράγοντες της αλυσίδας εφοδιασμού. Ο Πίνακας 6 παραθέτει τα είδη πληροφοριών που απαιτούνται για μια τυπική ΚΟΑ σχετικά με τις οικονομικές επιπτώσεις.

Πίνακας 6 Είδη πληροφοριών που απαιτούνται για τη διενέργεια μιας τυπικής ΚΟΑ σχετικά με τις οικονομικές επιπτώσεις

Είδος πληροφοριών προς συλλογή για τη διενέργεια τυπικής ΚΟΑ στο πλαίσιο αδειοδότησης		Γιατί είναι σημαντική η συλλογή αυτών των πληροφοριών;
Σχετικά με τον επηρεαζόμενο βιομηχανικό κλάδο	<ul style="list-style-type: none"> • Αριθμός επιχειρήσεων κατά μήκος της αλυσίδας εφοδιασμού • Συνολικός κύκλος εργασιών και απασχόληση των επηρεαζόμενων επιχειρήσεων/βιομηχανικών κλάδων 	<ul style="list-style-type: none"> • Παρέχουν πληροφορίες αναφοράς για την κατανόηση της αλυσίδας εφοδιασμού (ίσως να μην είναι πάντοτε απαραίτητες)
Οικονομικές επιπτώσεις από τη διαφορά μεταξύ του «αιτούμενου σεναρίου χρήσης» και του σεναρίου «μη χρήσης»	<ul style="list-style-type: none"> • Διαφορά κόστους από τη χρήση πιθανής ακατάλληλης εναλλακτικής λύσης (ουσίας ή τεχνολογίας) σε σύγκριση με την ουσία του παραρτήματος XIV • Διαφορά κόστους σε περίπτωση μετεγκατάστασης της παραγωγής (κόστος δημιουργίας εγκαταστάσεων παραγωγής, κόστος μεταφοράς, κλπ.) • Διαφορά κόστους σε περίπτωση αγοράς του προϊόντος που περιέχει την ουσία • Διαφορά κόστους σε περίπτωση αλλαγής στην ποιότητα του τελικού προϊόντος (π.χ. τελικό προϊόν με μικρότερη ενεργειακή απόδοση) • Απώλεια στην αξία περιουσιακών στοιχείων των εγκαταστάσεων παραγωγής λόγω της βέλτιστης εναλλακτικής χρήσης που παύουν να χρησιμοποιούνται σε ένα σενάριο «μη χρήσης» 	<ul style="list-style-type: none"> • Για να κατανοηθεί η άμεση επίπτωση στο κόστος που συνεπάγεται η απόρριψη αδειοδότησης για την αλυσίδα εφοδιασμού • Θα μπορούσαν να συμβάλουν στον καθορισμό της κλίμακας/σοβαρότητας των οικονομικών επιπτώσεων • Κλίμακα απασχόλησης
Οικονομική σημασία της ουσίας	<ul style="list-style-type: none"> • Το ποσοστό του κύκλου εργασιών που σχετίζεται με τις αιτούμενες χρήσεις για κάθε επιχείρηση της αλυσίδας εφοδιασμού • Προστιθέμενη αξία στο τελικό προϊόν και στα ενδιάμεσα στάδια 	<ul style="list-style-type: none"> • Για την κατανόηση των διανεμητικών επιπτώσεων κατά μήκος της αλυσίδας εφοδιασμού και στον τελικό πελάτη όταν η εν λόγω ουσία δεν είναι πλέον διαθέσιμη
Κόστος για τους μεταγενέστερους χρήστες και τους τελικούς καταναλωτές	<ul style="list-style-type: none"> • Κύκλος ζωής του τελικού προϊόντος • Αγοραία τιμή • Λεπτομέρειες για οποιαδήποτε απώλεια λειτουργίας και κόστος αναζήτησης εναλλακτικών λύσεων 	<ul style="list-style-type: none"> • Επιπτώσεις στο κόστος και διανεμητικές επιπτώσεις στους μεταγενέστερους χρήστες και στους καταναλωτές του τελικού προϊόντος.

3.4.4 Βήμα 3.3 – Αξιολόγηση οικονομικών επιπτώσεων

Σύμφωνα με την αρχή ότι η ΚΟΑ είναι μια επαναληπτική διαδικασία, η αξιολόγηση των οικονομικών επιπτώσεων ξεκινά με την ποιοτική περιγραφή. Έχοντας ήδη προσδιορίσει τις κύριες επιπτώσεις, η ποιοτική αξιολόγηση θα προσδιορίσει και θα περιγράψει τα σημαντικότερα στοιχεία.

Περαιτέρω ποσοτικοποίηση μπορεί να επιτευχθεί με βάση τα δεδομένα που συλλέγονται από την αλυσίδα εφοδιασμού ή τους προμηθευτές πιθανών εναλλακτικών λύσεων.

Τα στοιχεία των κύριων οικονομικών επιπτώσεων, όπως το πρόσθετο κόστος από τη χρήση εναλλακτικών λύσεων ή την πιθανή μετεγκατάσταση της παραγωγής, θα προέλθουν από την αλυσίδα εφοδιασμού και θα υποστηρίζονται από δεδομένα προμηθευτών. Εάν μια επιχείρηση δεν έχει εξετάσει το κόστος χρήσης εναλλακτικής λύσης ή την πιθανή μετεγκατάσταση της παραγωγής, ίσως απαιτηθεί γνωμοδότηση εμπειρογνομόνων ή να γίνουν άλλες παραδοχές.

Οι εκτιμήσεις των επιπτώσεων από τη χρήση εναλλακτικών ουσιών ή τεχνολογιών ή από τη μετεγκατάσταση της παραγωγής βασίζονται γενικά είτε σε προηγούμενη εμπειρία είτε στη γνώση των τεχνικών απαιτήσεων που στηρίζονται στον μηχανικό σχεδιασμό. Το σκεπτικό των αποφάσεων, των κρίσεων εμπειρογνομόνων και των παραδοχών πρέπει πάντοτε να καταγράφεται στην έκθεση ΚΟΑ.

Μια συστηματική προσέγγιση για τον προσδιορισμό και την αξιολόγηση των οικονομικών επιπτώσεων πρέπει να αποφεύγει τη διπλή εγγραφή των στοιχείων κόστους και οφέλους.

Η εκτίμηση των οικονομικών επιπτώσεων πρέπει να εστιάζει στο πρόσθετο κόστος και όφελος και όχι στις απόλυτες τιμές (βλ. ενότητα 3.2.2), όπως οι πρόσθετοι πόροι που απαιτούνται για την παραγωγή αγαθού ή υπηρεσίας. Εάν το πρόσθετο κόστος που επιφέρει ένας παράγοντας της αλυσίδας εφοδιασμού μπορεί να μετακυληθεί σε μεταγενέστερα στάδια της αλυσίδας εφοδιασμού, τότε το κόστος αφορά μόνο τον παράγοντα της αλυσίδας εφοδιασμού που δεν μπορεί να μετακυλήσει το εν λόγω αυξημένο κόστος (είτε το σύνολο είτε μέρος του). Το πρόσθετο κόστος μπορεί να τελικά να επιβαρύνει τον τελικό καταναλωτή. Είναι σημαντικό για τους υπεύθυνους λήψης αποφάσεων να κατανοήσουν τον τρόπο με τον οποίο το αποτέλεσμα της αίτησης αδειοδότησης θα επηρεάσει διάφορα τμήματα της κοινωνίας (για περισσότερες λεπτομέρειες, βλ. ενότητα 3.2.4).

Ο Πίνακας 7 είναι ένα παράδειγμα βοηθητικής και διαφανούς μεθόδου για την καταγραφή των επιπτώσεων στο οικονομικό κόστος και για να καταδειχθεί ο τρόπος με τον οποίο κατανέμονται κατά μήκος των συναφών αλυσίδων εφοδιασμού.

Πίνακας 7 Πρόσθετο ετήσιο κόστος ή εξοικονόμηση κόστους στο πλαίσιο του σεναρίου «μη χρήσης» έναντι του «αιτούμενου σεναρίου χρήσης» για την αλυσίδα εφοδιασμού σε ένα δεδομένο έτος

Στάδιο αλυσίδας εφοδιασμού	Πρόσθετο κόστος/εξοικονόμηση κόστους (που επιφέρει η ίδια η δραστηριότητα)	Κόστος/εξοικονόμηση κόστους που μετακυλιέται	Συσσωρευμέν ο κόστος/εξοικονόμηση κόστους	Κόστος ή εξοικονόμηση κόστους που προκύπτει από το εν λόγω στάδιο της αλυσίδας εφοδιασμού
Παρασκευαστής/Εισαγωγέας	0	0	0	0
Μεταγενέστερος χρήστης 1	Πρόσθετο ετήσιο κόστος 0,15 εκατ. ευρώ	Δεν υπάρχει μετακύλιση κόστους	0,15 εκατ. ευρώ	0,15 εκατ. ευρώ
Μεταγενέστερος χρήστης 2	Πρόσθετο ετήσιο κόστος 0,45 εκατ. ευρώ	Δεν υπάρχει μετακύλιση κόστους	0,60 εκατ. ευρώ	0,45 εκατ. ευρώ
Παρασκευαστής αντικειμένου 1	Πρόσθετο ετήσιο κόστος 2,5 εκατ. ευρώ	Μετακύλιση όλου του κόστους	3,1 εκατ. ευρώ	0

Στάδιο αλυσίδας εφοδιασμού	Πρόσθετο κόστος/εξοικονόμηση κόστους (που επιφέρει η ίδια η δραστηριότητα)	Κόστος/εξοικονόμηση κόστους που μετακυλιέται	Συσσωρευμένο κόστος/εξοικονόμηση κόστους	Κόστος ή εξοικονόμηση κόστους που προκύπτει από το εν λόγω στάδιο της αλυσίδας εφοδιασμού
Παρασκευαστής αντικειμένου 2		Μετακύλιση όλου του κόστους	3,1 εκατ. ευρώ	
Καταναλωτής	0		3,1 εκατ. ευρώ	2,5 εκατ. ευρώ
Συνολικό κόστος/εξοικονόμηση κόστους για την αλυσίδα εφοδιασμού	3,1 εκατ. ευρώ		3,1 εκατ. ευρώ	3,1 εκατ. ευρώ

Η συνολική αύξηση κόστους από τις πρόσθετες απαιτήσεις πόρων πρέπει να κατανέμεται σε όλη την αλυσίδα εφοδιασμού ανάλογα με τον φορέα που αναλαμβάνει το κόστος. Το συνολικό κόστος/εξοικονόμηση κόστους για την αλυσίδα εφοδιασμού (δεύτερη στήλη) πρέπει να ισούται με το συνολικό κόστος/εξοικονόμηση κόστους που καλύπτεται.

Το προσάρτημα I παρέχει περισσότερες πρακτικές πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο ανάλυσης και σύνθεσης του κόστους συμμόρφωσης στην αίτηση αδειοδότησης.

3.4.5 Αποτέλεσμα της αξιολόγησης των οικονομικών επιπτώσεων

Έχοντας ήδη αξιολογήσει τις οικονομικές επιπτώσεις, ο αιτών (ή ο τρίτος) πρέπει να τεκμηριώσει τα επιμέρους στοιχεία κόστους που έχουν προσδιοριστεί και αξιολογηθεί. Ο Πίνακας 7 αποτελεί παράδειγμα του τρόπου με τον οποίο μπορούν να συνοψιστούν οι οικονομικές επιπτώσεις. Στο πλαίσιο της καταγραφής στην έκθεση ΚΟΑ κάθε επιμέρους επίπτωσης, ίσως είναι χρήσιμο να εξεταστούν στοιχεία όπως τα εξής: εκτίμηση ή περιγραφή της επίπτωσης, οποιεσδήποτε βασικές παραδοχές που χρησιμοποιούνται, τυχόν αβεβαιότητες σχετικά με την εκτίμηση, καθώς και πηγές δεδομένων που χρησιμοποιήθηκαν για τον υπολογισμό της εκτίμησης. Για να βελτιωθεί η αναγνωσιμότητα της έκθεσης ΚΟΑ, μερικές από αυτές τις πληροφορίες ίσως χρειαστεί να υποβληθούν σε ξεχωριστούς πίνακες ή σε προσάρτημα.

3.5 Κοινωνικές επιπτώσεις

Οι κοινωνικές επιπτώσεις πρέπει να περιλαμβάνουν όλες τις σχετικές επιπτώσεις οι οποίες μπορεί να επηρεάζουν εργαζομένους, καταναλωτές και το ευρύ κοινό, στις περιπτώσεις όπου δεν αναλύονται στην κατηγορία των επιπτώσεων στην ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον ή των οικονομικών επιπτώσεων. Για τις περισσότερες ΚΟΑ, πρόκειται κυρίως για επιπτώσεις στην απασχόληση και όλες τις κύριες επιπτώσεις που προκύπτουν λόγω αλλαγών στην απασχόληση (π.χ. αλλαγές στις εργασιακές συνθήκες, στην ικανοποίηση από την εργασία, στην εκπαίδευση εργαζομένων και στην κοινωνική ασφάλιση), καθώς και αλλαγές στην ποιότητα ζωής (όπως η αλλαγή στη διαθεσιμότητα και ποιότητα καταναλωτικών προϊόντων). Περισσότερες λεπτομέρειες

σχετικά με τις κοινωνικές επιπτώσεις περιέχονται στο κεφάλαιο 4 των κατευθυντήριων γραμμών της Επιτροπής για τις εκτιμήσεις επιπτώσεων²⁷.

3.5.1 Βήμα 3.1 Προσδιορισμός των κοινωνικών επιπτώσεων

Πότε πρέπει να λαμβάνονται υπόψη στην ΚΟΑ οι επιπτώσεις στην απασχόληση;

Οι επιπτώσεις στην απασχόληση είναι σημαντικές από διανεμητική σκοπιά. Εάν ορισμένες ομάδες επηρεάζονται από την αυξημένη ανεργία (για παράδειγμα, όταν κάποιες επιχειρηματικές δραστηριότητες διακόπτονται ή μετεγκαθίστανται εκτός της ΕΕ), αυτό θα μπορούσε να θεωρηθεί ως αρνητική διανεμητική επίπτωση. Αν αυτό επηρεάσει τον συνολικό δείκτη ανεργίας είναι ζήτημα μακροοικονομικού χαρακτήρα. Στο παρόν έγγραφο προτείνονται τα ακόλουθα:

- Οι αμελητέες επιδράσεις στην απασχόληση που προκύπτουν από «οριακές» αλλαγές στη δραστηριότητα μιας δεδομένης επιχείρησης (για παράδειγμα η χρήση μιας ουσίας αντί μιας άλλης) δεν πρέπει να περιλαμβάνονται διότι καλύπτονται από την ανάλυση των οικονομικών επιπτώσεων.
- Οι επιδράσεις στην απασχόληση που προκαλούνται από μια δεδομένη δραστηριότητα, π.χ. γραμμή παραγωγής ή επιχείρηση που διακόπτει τη λειτουργία της, ή μετεγκατάσταση της παραγωγής εκτός ΕΕ, πρέπει να εκτιμώνται και να συμπεριλαμβάνονται ως διανεμητικές επιπτώσεις.

Υπάρχουν άλλες συναφείς κοινωνικές επιπτώσεις;

Εάν υπάρχουν σημαντικές επιπτώσεις στην απασχόληση που θα επηρεάσουν ορισμένες περιοχές και κοινωνικές ομάδες, ίσως είναι σκόπιμο να εξεταστούν οι εν λόγω επιπτώσεις²⁸. Ο (μη εξαντλητικός) κατάλογος των επιπτώσεων περιλαμβάνει: μορφωτικό επίπεδο εργαζομένων, οικογενειακή υποστήριξη, παιδική εργασία, καταναγκαστική εργασία, μισθούς και ημερομίσθια, ορθά εργασιακά κριτήρια της Διεθνούς Οργάνωσης Εργασίας (ΔΟΕ), παράγοντες ποιότητας, αξιολόγηση προμηθευτών, κοινωνική ασφάλιση, εργαζομένους μερικής απασχόλησης, ισότητα των φύλων, εκπαιδευόμενους, απεργίες και ανταπεργίες, καθώς και δικαιώματα εργαζομένων.

Άλλη μια σημαντική κοινωνική επίπτωση προς εξέταση είναι οι αλλαγές στην «ευμάρεια» των καταναλωτών. Οι οικονομολόγοι χρησιμοποιούν αυτό τον όρο για να περιγράψουν την ευημερία ενός ατόμου ή της κοινωνίας, οπότε προφανώς μπορούν να συμπεριληφθούν πολλοί παράγοντες. Για παράδειγμα, μερικοί καταναλωτές ίσως χάσουν την ικανοποίηση (οι οικονομολόγοι προτιμούν τον όρο «ωφελιμότητα») που απολαμβάνουν από τη χρήση ενός προϊόντος, ή μια αλλαγή στην ποιότητα του προϊόντος (π.χ. αν δεν είναι εξίσου ανθεκτικό ή δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί με τον ίδιο τρόπο όπως προηγουμένως) μπορεί να οδηγήσει σε απώλεια ευμάρειας των καταναλωτών (π.χ. στην ωφελιμότητα για το άτομο).

Για παράδειγμα, αν η βαφή που χρησιμοποιούνταν για τη διακόσμηση ενός σπιτιού είναι πλέον λιγότερο ανθεκτική, η ωφελιμότητα που κερδίζει ένα άτομο έχοντας ένα σπίτι με ελκυστική εμφάνιση θα μειωθεί ωστόσο από ό,τι αν είχε χρησιμοποιηθεί το προηγούμενο προϊόν που ήταν πιο ανθεκτικό. Το **προσάρτημα Γ** παρέχει περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με ορισμένες

²⁷ [Κατευθυντήριες γραμμές της Επιτροπής για τις εκτιμήσεις επιπτώσεων \(σ31-32\) 15 Ιουνίου 2005](#)

²⁸ Το κεφάλαιο 4 των [Κατευθυντήριων γραμμών της Επιτροπής για τις εκτιμήσεις επιπτώσεων \(σ31-32\) 15 Ιουνίου 2005](#) παρέχει ένα πληρέστερο εύρος κοινωνικών επιπτώσεων οι οποίες ίσως είναι σκόπιμο να ληφθούν υπόψη προκειμένου να εξαχθεί ένα αξιόπιστο συμπέρασμα.

τεχνικές αποτίμησης που δεν βασίζονται στην αγορά (αγαθά/υπηρεσίες που δεν έχουν αξία στην αγορά) και οι οποίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αποτίμηση απώλειας/κέρδους όσον αφορά την ωφελιμότητα. Στις περισσότερες περιπτώσεις πάντως, θα είναι πολύ δύσκολο, και ίσως όχι απαραίτητο, να προχωρήσει η ανάλυση πέρα από ένα επίπεδο ποιοτικής αξιολόγησης της ευμάρειας των καταναλωτών.

3.5.2 Βήμα 3.2 Συλλογή δεδομένων για την αξιολόγηση των κοινωνικών επιπτώσεων

Ο αριθμός των ατόμων που μπορεί να επηρεαστούν αναμένεται να εκτιμηθεί μέσω διαβούλευσης με σχετικούς παράγοντες της αλυσίδας εφοδιασμού. Τα σχετικά δεδομένα θα περιλαμβάνουν τον αριθμό του επηρεαζόμενου προσωπικού και τις αντίστοιχες ικανότητες/τύπους εργασίας. Τα δεδομένα σχετικά με την απασχόληση στην επηρεαζόμενη περιοχή μπορούν να προκύψουν από πηγές όπως:

- Συναφείς παράγοντες της αλυσίδας εφοδιασμού
- Εθνικά στατιστικά δεδομένα
- Εκθέσεις και δικτυακοί τόποι τοπικών / περιφερειακών αρχών
- Στατιστικές υπηρεσίες όπως η Eurostat (η Στατιστική Υπηρεσία των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων)
- Δημοσιευμένες πληροφορίες όπως η έκθεση «Απασχόληση στην Ευρώπη» και η τριμηνιαία επιθεώρηση αγοράς εργασίας της ΕΕ
- Εμπορικές ενώσεις.

Δεδομένα από έρευνες σε εθνικούς πληθυσμούς (απογραφές) ενδέχεται να αποτελούν βασική πηγή πληροφοριών για τις κοινωνικές επιπτώσεις. Ένα πιθανό πρόβλημα με τα δεδομένα εθνικών απογραφών είναι γενικά ότι επικαιροποιούνται μόνο κατά καιρούς και, επομένως, ίσως να μην αντανακλούν τα πραγματικά κοινωνικοοικονομικά δημογραφικά στοιχεία σε μια περιοχή αν έχουν προκύψει σημαντικές αλλαγές μετά τη διενέργεια της απογραφής. Άλλο ένα πιθανό πρόβλημα με τα δεδομένα απογραφών είναι ότι οι κατηγορίες και η επισήμανση των δεδομένων (π.χ. προσόντα και ομάδες απασχόλησης) ποικίλλουν μεταξύ των κρατών μελών, παρότι σε γενικές γραμμές θα πρέπει να είναι εφικτή η συλλογή και η σύγκριση των πληροφοριών. Εντούτοις, τα δεδομένα απογραφών είναι ίσως η καλύτερη πηγή δημόσια διαθέσιμων πληροφοριών σχετικά με τις κοινωνικές επιπτώσεις.

Το προσάρτημα Β.3 παρέχει βιβλιογραφικές παραπομπές σχετικά με εκτιμήσεις των κοινωνικών επιπτώσεων, καθώς και πιθανές πηγές δεδομένων και πληροφοριών.

3.5.3 Βήμα 3.3 Αξιολόγηση των κοινωνικών επιπτώσεων

Ανεξάρτητα από την πολυπλοκότητα της ανάλυσης (δηλ. ποιοτική ή ποσοτική), η προσέγγιση για τον προσδιορισμό των επιπτώσεων στην απασχόληση αναμένεται να είναι παρόμοια. Ακολουθεί η περιγραφή μιας προτεινόμενης προσέγγισης:

Ενέργεια 1 Εκτίμηση της αλλαγής στην άμεση απασχόληση

Εκτίμηση της αλλαγής στην απασχόληση με βάση τις καλύτερες διαθέσιμες πληροφορίες.

Στις περισσότερες περιπτώσεις, η αλυσίδα εφοδιασμού θα πρέπει να μπορεί να παράσχει δεδομένα σχετικά με τον αριθμό των ατόμων που ενδέχεται να επηρεαστούν αν η επιχειρηματική δραστηριότητά τους σε ορισμένους τομείς περιοριστεί ή διακοπεί.

Εάν η αλυσίδα εφοδιασμού είναι πολυσύνθετη, με πολλούς προμηθευτές της ουσίας ή του παρασκευάσματος (για παράδειγμα), ίσως είναι εφικτό να εκτιμηθεί η αλλαγή στον τυπικό αριθμό των ατόμων που απαιτούνται για τη διαδικασία χρησιμοποιώντας αντιπροσωπευτικές επιχειρήσεις και, στη συνέχεια, να αυξηθεί η κλίμακα ώστε να καλυφθεί ολόκληρη η αλυσίδα εφοδιασμού με βάση την αναλογία όγκων της παραγόμενης ουσίας/παρασκευάσματος/αντικειμένου (ή άλλη κατάλληλη μονάδα μέτρησης). Κατά την αύξηση της κλίμακας των αποτελεσμάτων πρέπει να διενεργηθεί κάποια ανάλυση ευαισθησίας.

Ενέργεια 2 **Εκτίμηση των τύπων θέσεων εργασίας και του επιπέδου ικανοτήτων στην περιοχή**

Εκτίμηση των ικανοτήτων (και των προσόντων, της ηλικίας, του φύλου) των ατόμων στην περιοχή όπου βρίσκονται οι εν λόγω βιομηχανίες, καθώς και των τύπων επιχειρήσεων που βρίσκονται στην περιοχή. Αυτές οι πληροφορίες πρέπει να είναι διαθέσιμες στα δεδομένα εθνικών απογραφών.

Ενέργεια 3 **Εκτίμηση της επίδρασης στην περιοχή όπου υφίστανται οι εν λόγω θέσεις εργασίας**

Προσδιορισμός των τύπων θέσεων εργασίας που ίσως χαθούν/δημιουργηθούν στην περιοχή και τον τρόπο με τον οποίο κάτι τέτοιο σχετίζεται με τους τύπους επιχειρήσεων της περιοχής, προκειμένου να προσδιοριστεί πόσο σημαντικές είναι αυτές οι θέσεις εργασίας στις επηρεαζόμενες περιοχές.

ΠΛΑΙΣΙΟ ΣΥΜΒΟΥΛΩΝ – Μερικοί χρήσιμοι κοινωνικοί δείκτες που μπορούν να εντοπιστούν στα δεδομένα εθνικών απογραφών

- Αριθμός απασχολούμενων ατόμων σε σχέση με τον ενεργό πληθυσμό στην περιοχή
- Συναφής κατανομή της απασχόλησης στην περιοχή, π.χ. τομέας μεταποίησης, οικοδομικός τομέας, μεταφορές, αποθήκευση και επικοινωνία
- Τύπος θέσεων απασχόλησης στην περιοχή, π.χ. διευθυντικά στελέχη και ανώτεροι υπάλληλοι, χειριστές εγκαταστάσεων και μηχανημάτων
- Προσόντα ατόμων της περιοχής τα οποία ανήκουν στον ενεργό πληθυσμό

Αποτέλεσμα

Έως το τέλος του Σταδίου 3, πρέπει να έχουν εντοπιστεί πιθανές κοινωνικές επιπτώσεις εξετάζοντας θέματα όπως το κατά πόσον ορισμένες περιοχές ή κοινωνικές ομάδες πρόκειται να επηρεαστούν αρνητικά.

3.6 Εμπόριο, ανταγωνισμός και άλλες ευρύτερες οικονομικές επιπτώσεις

3.6.1 Βήμα 3.1 Προσδιορισμός επιπτώσεων στο εμπόριο, τον ανταγωνισμό και ευρύτερων οικονομικών επιπτώσεων

Το σημείο εκκίνησης για τον προσδιορισμό πιθανών επιπτώσεων στο εμπόριο, τον ανταγωνισμό και την οικονομική ανάπτυξη είναι η εκτίμηση των οικονομικών επιπτώσεων. Εάν η διαφορά στο κόστος μεταξύ του «αιτούμενου σεναρίου χρήσης» και του σεναρίου «μη χρήσης» είναι πολύ μεγάλη, αυτό ίσως οδηγήσει σε σημαντικές ευρύτερες οικονομικές επιπτώσεις. Θα μπορούσε επίσης να προκύψει η περίπτωση όπου μια σχετικά μικρή μείωση (ή αύξηση) στο κόστος θα επηρεάσει την ανταγωνιστικότητα των βιομηχανικών κλάδων. Κατά συνέπεια, απαιτείται αξιολόγηση κατά περίπτωση.

Το **προσάρτημα Ζ** περιλαμβάνει έναν κατάλογο ελέγχων²⁹ με ερωτήσεις για να υποστηριχθεί ο προσδιορισμός των ευρύτερων οικονομικών επιπτώσεων. Περιλαμβάνει ερωτήσεις όπως:

- Είναι πιθανό να υπάρξουν αλλαγές στον ανταγωνισμό εντός της ΕΕ; (Για παράδειγμα, αλλαγές στον αριθμό των προϊόντων που διατίθενται σε μεταγενέστερους χρήστες και καταναλωτές, καθώς και αλλαγές στους αριθμούς των παρασκευαστών/εισαγωγέων που προμηθεύουν τα εν λόγω προϊόντα)
- Είναι πιθανό να υπάρξουν αλλαγές στην ανταγωνιστικότητα εκτός της ΕΕ; (Για παράδειγμα, οι επιπτώσεις του σεναρίου «μη χρήσης» θα ευνοούσαν τους παρασκευαστές εκτός της ΕΕ;)
- Είναι πιθανό να υπάρξουν αλλαγές στο διεθνές εμπόριο; (Για παράδειγμα, στη ροή εμπορικών συναλλαγών μεταξύ χωρών εντός και εκτός ΕΕ)

Για να απαντηθούν αυτές οι ερωτήσεις, συνήθως χρειάζεται η διενέργεια κάποιας ανάλυσης των σχετικών αγορών. Η ενότητα 3.6.3 περιλαμβάνει περιγραφή του είδους της ανάλυσης που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να κατανοηθεί κατά πόσον οι ευρύτερες οικονομικές επιπτώσεις στο εμπόριο, τον ανταγωνισμό και την οικονομική ανάπτυξη μπορεί να είναι συναφείς με την ΚΟΑ.

Επειδή πρόκειται για χονδρικό και μόνο δείκτη, αφού κάθε χρήση σε μια αίτηση αδειοδότησης ποικίλλει κατά περίπτωση, για τις επιπτώσεις στον ανταγωνισμό και την ανταγωνιστικότητα θα είναι γενικά σημαντικό (κύρια επίπτωση) να διενεργηθεί περαιτέρω αξιολόγηση, καθώς οι περισσότερες ουσίες αποτελούν αντικείμενο διεθνών συναλλαγών. Επιπτώσεις όπως αλλαγές στις επενδυτικές ροές και στο διεθνές εμπόριο θα είναι συναφείς και θα χρήζουν περαιτέρω ανάλυσης μόνο αν αναμένεται να υπάρξουν σημαντικές επιπτώσεις στην ανταγωνιστικότητα των παρασκευαστών της ΕΕ (π.χ. όταν η εγκατάσταση που βρίσκεται στην ΕΕ αποκτά σημαντικό πλεονέκτημα/μειονέκτημα, γεγονός που παρέχει στους παρασκευαστές της ΕΕ πλεονέκτημα/μειονέκτημα σε σχέση με τους παρασκευαστές εκτός της ΕΕ, ως αποτέλεσμα της απόρριψης της αδειοδότησης – τα σενάρια «μη χρήσης»).

²⁹ Οι κατάλογοι ελέγχων δεν είναι ούτε διεξοδικοί ούτε οριστικοί. Χρησιμεύουν ως καθοδήγηση για να εξασφαλιστεί ότι κατά την ανάλυση λαμβάνονται υπόψη οι επιπτώσεις και κάθε ζήτημα που σχετίζεται ιδιαίτερα με αυτές. Οι κατηγορίες επιπτώσεων που δεν εμπίπτουν στους εν λόγω καταλόγους ελέγχων αλλά είναι συναφείς με την αίτηση αδειοδότησης πρέπει να εξετάζονται.

3.6.2 Βήμα 3.2 Συλλογή δεδομένων σχετικά με τις επιπτώσεις στο εμπόριο, τον ανταγωνισμό και τις ευρύτερες οικονομικές επιπτώσεις

Το σημείο εκκίνησης για τη συλλογή πληροφοριών σχετικά με τις επιπτώσεις αυτές είναι ο προσδιορισμός πληροφοριών που δεν συλλέχθηκαν κατά την ανάλυση οικονομικών επιπτώσεων και οι οποίες είναι συναφείς για την ανάλυση των πιθανών επιπτώσεων στο εμπόριο και τον ανταγωνισμό, όπως και των πιθανών ευρύτερων οικονομικών επιπτώσεων.

Στα συναφή δεδομένα μπορεί να περιλαμβάνονται τα ακόλουθα στοιχεία:

- Ποια είναι η γεωγραφική έκταση της αγοράς (π.χ. εθνική, της ΕΕ ή παγκόσμια); (Ίσως είναι χρήσιμο να συλλεχθούν στατιστικά στοιχεία εισαγωγών και εξαγωγών για τον προσδιορισμό των κύριων αγορών)
- Πόσοι ανταγωνιστές υπάρχουν (και πού βρίσκονται);
- Πόσο ελαστική ως προς την τιμή είναι η ζήτηση του προϊόντος;
- Ποια είναι η κερδοφορία των επιχειρήσεων στην αγορά;

Πληροφορίες σχετικά με τα στοιχεία αυτά μπορούν να παρασχεθούν, για παράδειγμα, από την αλυσίδα εφοδιασμού, εμπορικές στατιστικές, οικονομικές στατιστικές (κερδοφορία επιμέρους επιχειρήσεων ή βιομηχανικών κλάδων) ή μέσω εκθέσεων επισκόπησης της αγοράς που διατίθενται στο ευρύ κοινό.

3.6.3 Βήμα 3.3 Αξιολόγηση επιπτώσεων στο εμπόριο, τον ανταγωνισμό, καθώς και ευρύτερων οικονομικών επιπτώσεων

Ο στόχος είναι να αναλυθεί ο βαθμός στον οποίο οποιοδήποτε πρόσθετο κόστος που θα προκύψει στο πλαίσιο σεναρίου «μη χρήσης» σε σύγκριση με το «αιτούμενο σενάριο χρήσης» μπορεί να μετακλυθεί σε μεταγενέστερα στάδια της αλυσίδας εφοδιασμού. Εάν κάποιο κόστος σε ένα δεδομένο στάδιο της αλυσίδας εφοδιασμού μπορεί να μετακλυθεί σε μεταγενέστερα στάδια της αλυσίδας, αναμένεται να υπάρχουν περιορισμένες επιπτώσεις στο εμπόριο και τον ανταγωνισμό στο εν λόγω στάδιο. Εάν δεν είναι δυνατή η μετακύλιση του κόστους, οι εν λόγω επιχειρήσεις ίσως αντιμετωπίσουν δυσκολίες σε σχέση με τον ανταγωνισμό οι οποίες, με τη σειρά τους, ίσως επηρεάσουν το εμπόριο και την περαιτέρω οικονομική ανάπτυξη. Συνεπώς, η ανάλυση της προσαρμοστικότητας ενός βιομηχανικού κλάδου είναι σημαντική για τη διαμόρφωση συγκεκριμένης άποψης σχετικά με τις ευρύτερες οικονομικές επιπτώσεις.

Οι περισσότερες από αυτές τις επιπτώσεις θα αναλυθούν μόνο σε ποιοτικό επίπεδο και θα υποστηριχθούν, όπου είναι δυνατό, από ποσοτικά δεδομένα. Στη συνέχεια περιγράφεται μια προτεινόμενη διαδικασία για την ανάλυση των επιπτώσεων στο εμπόριο και στην οικονομία, καθώς και των ευρύτερων οικονομικών επιπτώσεων:

- Ενέργεια 1 – Ανάλυση της αγοράς για τον προσδιορισμό της ικανότητας μετακύλισης πρόσθετου κόστους
- Ενέργεια 2 – Προσδιορισμός της προσαρμοστικότητας του βιομηχανικού κλάδου χρησιμοποιώντας οικονομικούς δείκτες

Ενέργεια 1 – Ανάλυση της αγοράς για τον προσδιορισμό της μετακύλισης πρόσθετου κόστους

Χρησιμοποιούνται τα δεδομένα που συλλέχθηκαν αναφορικά με τον ανταγωνισμό και την πιθανή ελαστικότητα της ζήτησης ως προς την τιμή με σκοπό να διευκρινισθεί κατά πόσον το πρόσθετο

κόστος σε οποιοδήποτε στάδιο της αλυσίδας εφοδιασμού μπορεί να μετακυληθεί σε μεταγενέστερα στάδια της αλυσίδας. Η αξιολόγηση του κόστους που μπορεί και πρόκειται να μετακυληθεί εξαρτάται από στοιχεία όπως:

- Έκταση – μέγεθος της αγοράς
- Ελαστικότητα ζήτησης ως προς την τιμή – πόσο ευαίσθητη είναι η ζήτηση του προϊόντος στις αλλαγές τιμής
- Ανταγωνιστικότητα – ανταγωνισμός τόσο μεταξύ παρασκευαστών όσο και μεταξύ προϊόντων

Υπάρχουν διάφορες καθιερωμένες μέθοδοι ανάλυσης αγορών. Μία μέθοδος που χρησιμοποιείται συνήθως είναι η «θεωρία των πέντε δυνάμεων του Porter». Οι δυνάμεις του ανταγωνισμού καθορίζουν την κερδοφορία της βιομηχανίας καθώς επηρεάζουν τις τιμές, το κόστος και τις απαιτούμενες επενδύσεις επιχειρήσεων σε έναν βιομηχανικό κλάδο. Για περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με την εν λόγω μέθοδο, βλ. προσάρτημα Δ.4.

Ενέργεια 2 – Προσδιορισμός της προσαρμοστικότητας του βιομηχανικού κλάδου χρησιμοποιώντας οικονομικούς δείκτες

Η προσαρμοστικότητα της βιομηχανίας μπορεί να υπολογιστεί χρησιμοποιώντας οικονομικούς δείκτες της επιχείρησης του αιτούντος (που αφορούν ουσία του παραρτήματος XIV) και τον μέσο όρο του βιομηχανικού κλάδου. Πρέπει να διενεργηθεί ανάλυση ευαισθησίας. Το προσάρτημα Δ παρέχει έναν κατάλογο με χρήσιμους οικονομικούς δείκτες που περιγράφουν, για παράδειγμα, την κερδοφορία μιας επιχείρησης.

Συμβουλές σχετικά με τη χρήση οικονομικών δεικτών

1. Η συγκέντρωση δεδομένων κερδοφορίας ίσως είναι δύσκολη στο πλαίσιο των κοινών υποβολών αιτήσεων
 - α. Εάν υπάρχουν κοινοί ή πολλαπλοί αιτούντες (π.χ. παρασκευαστές και μεταγενέστεροι χρήστες που συνεργάζονται για την εκπόνηση αίτησης), ίσως είναι δύσκολο να προκύψουν δεδομένα κερδοφορίας για συγκεκριμένες χρήσεις της ουσίας του παραρτήματος XIV και ίσως είναι προτιμότερο η συγκεκριμένη ενότητα της αίτησης να εκπονηθεί από ανεξάρτητο φορέα ή τα εν λόγω δεδομένα να υποβληθούν ανεξάρτητα από την κύρια αίτηση.
 - β. Ίσως είναι δύσκολη η ανεύρεση μέσων όρων του κλάδου για τις χρήσεις της ουσίας του παραρτήματος XIV.
2. Θα χρειαστεί μια σειρά από δεδομένα κερδοφορίας (π.χ. δεδομένα τουλάχιστον για μια πενταετία), καθώς η κερδοφορία ορισμένων βιομηχανικών κλάδων μπορεί να ποικίλλει σε μεγάλο βαθμό υπό διαφορετικές συνθήκες αγοράς.
 - α. Στις περισσότερες περιπτώσεις, η κερδοφορία ενός μόνου έτους δεν μπορεί να θεωρηθεί αντιπροσωπευτική για τα μελλοντικά έτη.

β. Οι τάσεις κερδοφορίας με βάση τις επιδόσεις προηγούμενων ετών ίσως να μην δίνουν απαραίτητα την πραγματική εικόνα των μελλοντικών συνθηκών που θα αντιμετωπίσουν οι εν λόγω κλάδοι, ιδίως στο πλαίσιο των νέων συνθηκών της αίτησης.

3. Ένα σημαντικό στοιχείο είναι οι οικονομικοί δείκτες να είναι ευανάγνωστοι και κατανοητοί στον αναλυτή, προκειμένου ο τελευταίος να μπορεί να αντιληφθεί τα «μηνύματα/σημάδια» που «εκπέμπουν» οι δείκτες.

Κατά την περιγραφή της προσαρμοστικότητας ενός κλάδου, η εξέταση μακροπρόθεσμων τάσεων (5-10 έτη) είναι χρήσιμη για να διασφαλιστεί ότι δεν επιτρέπεται στις βραχυπρόθεσμες διακυμάνσεις να στρεβλώσουν τη μακροπρόθεσμη προσαρμοστικότητα του κλάδου.

Το προσάρτημα Δ παρέχει περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με τους οικονομικούς δείκτες

3.7 Διασφάλιση της συνέπειας της ανάλυσης

Η παρούσα ενότητα περιλαμβάνει οδηγίες για τους τρόπους με τους οποίους διασφαλίζεται μια συνεπής ανάλυση, ισχύει δε για όλες τις κατηγορίες επιπτώσεων (επιπτώσεις στο περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία, καθώς και οικονομικές, κοινωνικές και ευρύτερες οικονομικές επιπτώσεις).

Κατά κανόνα, οι πηγές και η προέλευση όλων των δεδομένων πρέπει να καταγράφονται. Με αυτό τον τρόπο, η μεταγενέστερη ανίχνευση και επικύρωση των δεδομένων, εάν χρειασθεί, θα είναι εφικτή. Εάν η πηγή δεδομένων είναι μια δημοσιευμένη έκθεση ή βάση δεδομένων, τότε αρκεί μια κανονική βιβλιογραφική παραπομπή. Εάν η πηγή δεδομένων είναι προφορική ή άλλη μορφή μη δημοσιευμένης ανακοίνωσης, αυτό πρέπει να αναφέρεται ρητά και να καταγράφονται η πηγή και η ημερομηνία. **Ένα άλλο πολύ σημαντικό στοιχείο είναι η τεκμηρίωση με διαφανή τρόπο όλων των παραδοχών που γίνονται στο πλαίσιο της ανάλυσης.**

Συνιστάται (όπου είναι εφικτό) η περιγραφή των στοιχείων κόστους και οφέλους να γίνεται με παρόμοιο τρόπο.

- Νομισματικές εκτιμήσεις: πρέπει να εκφράζονται σε κοινό νόμισμα, π.χ. ευρώ (€), και στο επίπεδο τιμών ενός κοινού έτους (π.χ. όλες οι τιμές να εκφράζονται σε τιμές 2008).
- Ποσοτικές εκτιμήσεις: πρέπει να εκφράζονται σε φυσικούς όρους, π.χ. ανθρωποώρες που εξοικονομούνται, ποσότητα ενέργειας που εξοικονομείται σε kWh.
- Ποιοτικές εκτιμήσεις: πρέπει να είναι όσο το δυνατόν παρόμοιες με τις ποσοτικές εκτιμήσεις, π.χ. ποιοτική περιγραφή των πιθανών αλλαγών στην εξοικονόμηση ανθρωποωρών και ενέργειας.

Ο αιτών πρέπει να καταβάλει προσπάθειες για τον προσδιορισμό και τη χρήση των πλέον πρόσφατων διαθέσιμων έγκυρων δεδομένων. Θα πρέπει πάντοτε να αναφέρεται το έτος στο οποίο αντιστοιχούν τα δεδομένα κόστους, καθώς και οποιεσδήποτε συναλλαγματικές ισοτιμίες χρησιμοποιούνται. Με αυτό τον τρόπο εξασφαλίζεται διαφάνεια και επιτρέπεται σε άλλους χρήστες να αναπαραγάγουν την ανάλυση (δηλ. να επιβεβαιώσουν την εγκυρότητά της) εφόσον απαιτείται. Οι πτυχές αυτές εξετάζονται ακολούθως.

3.7.1 Συναλλαγματικές ισοτιμίες

Σε περίπτωση που κάποιες τιμές εκφράζονται σε διαφορετικό νόμισμα, πρέπει να μετατραπούν σε ένα κοινό νόμισμα, π.χ. ευρώ. Κατά τη μετατροπή αυτή, ο αιτών πρέπει να αναφέρει τη συναλλαγματική ισοτιμία που χρησιμοποιεί στον υπολογισμό, καθώς και την πηγή και ημερομηνία αυτής. Οι συναλλαγματικές ισοτιμίες των αγορών συνήθως επαρκούν για τη συγκεκριμένη εργασία.

3.7.2 Πληθωρισμός

Το γενικό επίπεδο τιμών και οι σχετικές τιμές αγαθών και υπηρεσιών (π.χ. κόστος επένδυσης εξοπλισμού, αγοραία τιμή πρώτων υλών) σε μια οικονομία μεταβάλλονται με την πάροδο του χρόνου λόγω πληθωρισμού. Συχνά θα χρειαστεί να χρησιμοποιηθούν εκτιμήσεις κόστους και οφέλους που προέρχονται από βιβλιογραφικές πηγές και οι οποίες στηρίχθηκαν σε ευρήματα άλλων ετών, οπότε θα χρειαστεί να ληφθεί υπόψη η επίδραση του πληθωρισμού.

Για παράδειγμα, αν το κόστος επένδυσης εξοπλισμού εκφράζεται σε τιμές 2001, ενδέχεται να είναι υποεκτιμημένο σε σύγκριση με το κόστος σε τρέχουσες τιμές. Οι τιμές πρέπει να προσαρμόζονται σε ισοδύναμες τιμές έτους βάσης (το οποίο, στις περισσότερες περιπτώσεις, είναι το τρέχον έτος³⁰).

Καθορισμός τιμών στο έτος βάσης

Για να προσαρμοστούν τα δεδομένα κόστους σε ισοδύναμες τιμές ενός επιλεγμένου έτους (η ονομαστική τιμή), είναι απαραίτητο να χρησιμοποιηθεί ένας «συντελεστής προσαρμογής», ο οποίος μπορεί να προκύψει με τα ακόλουθα δύο βήματα:

Βήμα 1:

προσαρμογέας τιμών = $\frac{\text{κατάλληλος δείκτης τιμών για το «έτος βάσης» της ανάλυσης}}{\text{κατάλληλος δείκτης τιμών για το έτος στο οποίο αναφέρεται η πρωτογενής αποτίμηση κόστους}}$

Βήμα 2:

προσαρμοσμένο κόστος = αρχική αποτίμηση κόστους x συντελεστή προσαρμογής τιμών

Ποιος είναι ο κατάλληλος δείκτης τιμών;

Μια σημαντική πηγή ευρωπαϊκών δεικτών τιμών είναι η Eurostat. Συνιστάται να χρησιμοποιείται ο αποπληθωριστής ΑΕγχΠ ως δείκτης τιμών για την προσαρμογή όλων των δεδομένων σε ένα κοινό έτος βάσης (βλ. http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/national_accounts/introduction).

³⁰ Εάν το έτος βάσης είναι το τρέχον έτος, μάλλον δεν χρειάζεται να γίνει διάκριση μεταξύ πραγματικών και ονομαστικών τιμών.

3.7.3 Προεξόφληση

Η προεξόφληση είναι συναφής μόνο:

- Για επιπτώσεις που εκφράζονται με νομισματικούς όρους
- Εάν είναι γνωστό σε ποια χρονική στιγμή αντιστοιχούν το κόστος και το όφελος που εκφράζονται με νομισματικούς όρους (εντός αποδεκτού εύρους αβεβαιότητας)

Εισαγωγή

Η απόφαση χορήγησης άδειας ή απόρριψης της αδειοδότησης αναμένεται να έχει επιπτώσεις (δηλ. κόστος και όφελος) τώρα και στο μέλλον. Στην ΚΟΑ πρέπει να ληφθούν υπόψη το τρέχον και μελλοντικό κόστος και όφελος στα μέλη της κοινωνίας που επηρεάζονται από την απόφαση (δηλ. να συμπεριληφθούν επιπτώσεις στις οποίες δεν αποδίδεται τιμή άμεσα μέσω αγορών, όπως οι επιπτώσεις στην υγεία και το περιβάλλον). Συνεπώς, για τη σύγκριση των στοιχείων κόστους και οφέλους που εκδηλώνονται σε διαφορετικές χρονικές στιγμές απαιτείται ένας μηχανισμός.

Η πιο συνήθης μέθοδος που χρησιμοποιείται σε οικονομικές αναλύσεις για τη σύγκριση στοιχείων κόστους και οφέλους συναρτήσει του χρόνου είναι η προεξόφληση. Η προεξόφληση επιτρέπει τον υπολογισμό ισοδύναμων ποσών σε τρέχουσες τιμές, δηλ. στην «παρούσα αξία», ή σε οποιαδήποτε άλλη δεδομένη χρονική στιγμή. Όσο πιο μακρινή είναι η χρονική στιγμή εκδήλωσης του κόστους ή του οφέλους, τόσο μικρότερη είναι η παρούσα αξία του. Το μέγεθος της μείωσης της παρούσας αξίας εξαρτάται από το προεξοφλητικό επιτόκιο: μελλοντικά στοιχεία κόστους ή οφέλους που εκτιμώνται χρησιμοποιώντας υψηλότερο προεξοφλητικό επιτόκιο θα έχουν χαμηλότερη παρούσα αξία.

Η καθαρή παρούσα αξία (ΚΠΑ) μιας εναλλακτικής επιλογής είναι, για παράδειγμα, η τρέχουσα καθαρή αξία του οφέλους από τη συνεχιζόμενη χρήση μείον την παρούσα αξία του κόστους, δηλ. θετική καθαρή παρούσα αξία σημαίνει ότι τα κοινωνικοοικονομικά οφέλη από τη συνεχιζόμενη χρήση υπερτερούν του κόστους (πρέπει να σημειωθεί ωστόσο ότι η καθαρή παρούσα αξία δεν είναι απαραίτητα το κριτήριο στο οποίο στηρίζεται η τελική απόφαση, καθώς ορισμένες επιπτώσεις δεν μπορούν να εκφραστούν με νομισματικούς όρους).

Μια εναλλακτική επιλογή της χρήσης της καθαρής παρούσας αξίας είναι η παροχή ισοδύναμης ετήσιας αξίας (ή «ετησιοποίηση») του κόστους επένδυσης και η προσθήκη των ετήσιων λειτουργικών δαπανών (και άλλων τακτικών δαπανών), με σκοπό να υπολογιστεί το ετησιοποιημένο κόστος. Αυτή η προσέγγιση χρησιμοποιείται πολλές φορές σε περιβαλλοντικές πολιτικές επειδή οι επιπτώσεις αξιολογούνται συχνά σε ετήσια βάση (π.χ. πόσοι άνθρωποι επηρεάζονται από έναν ρύπο ετησίως). Η ετησιοποιημένη αξία είναι σχετικά λιγότερο χρονοβόρα εργασία από αυτήν της καθαρής παρούσας αξίας και είναι κατάλληλη όταν το κόστος και το όφελος αναμένεται να παραμένουν σχετικά σταθερά με την πάροδο του χρόνου. Μπορεί να είναι ιδιαίτερα χρήσιμη για τη σύγκριση εναλλακτικών επιλογών, όταν οι επιπτώσεις εκδηλώνονται σε διαφορετικούς κύκλους ζωής.

Το προσάρτημα Ε.1 παρέχει περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τα εξής ζητήματα:

- Γιατί είναι σημαντική η προεξόφληση;
- Γιατί είναι σημαντική η επιλογή προεξοφλητικού επιτοκίου;

- Πώς καθορίζεται το προεξοφλητικό επιτόκιο χρησιμοποιώντας διαφορετικές προσεγγίσεις;

Προσέγγιση

Η προτεινόμενη προσέγγιση για την προεξόφληση μελλοντικών στοιχείων κόστους και οφέλους περιγράφεται ακολούθως.

Ενέργεια 1 Εφαρμογή του τύπου προεξόφλησης για τον υπολογισμό της παρούσας αξίας των στοιχείων κόστους και οφέλους

Για την εφαρμογή της προεξόφλησης και τον υπολογισμό της παρούσας αξίας ενός μελλοντικού κόστους ή οφέλους, πρέπει να είναι γνωστά τα εξής στοιχεία:

- Τα διάφορα θέματα σχετικά με τα χρονικά όρια της ΚΟΑ – αυτά πρέπει να έχουν διευκρινιστεί στο Στάδιο 2 της ΚΟΑ (βλ. ενότητα 2.4.2).
- Το μέγεθος και η χρονική στιγμή εκδήλωσης των συγκεκριμένων στοιχείων κόστους και οφέλους κατά την υπό εξέταση χρονική περίοδο, και
- Το προεξοφλητικό επιτόκιο – το προκαθορισμένο προεξοφλητικό επιτόκιο που πρέπει να χρησιμοποιείται για την ΚΟΑ είναι 4% (όπως χρησιμοποιείται στις προτάσεις για εκτιμήσεις επιπτώσεων που υποβάλλονται στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή). Ο αιτών ίσως επιθυμεί να χρησιμοποιήσει επιπροσθέτως διαφορετικά προεξοφλητικά επιτόκια για να ελέγξει την ευαισθησία των αποτελεσμάτων ως προς το προεξοφλητικό επιτόκιο (βλ. ενέργεια 2).

Αυτές οι πληροφορίες χρησιμοποιούνται στην παρακάτω εξίσωση ετησιοποίησης. Πρόκειται για τη συνήθη μέθοδο υπολογισμού προεξόφλησης για μια χρονική περίοδο έως και 30 ετών³¹. Η χρήση αυτής της μεθόδου ενισχύει τη διαφάνεια της σύγκρισης των σεναρίων και επιτρέπει σε οργανισμούς που εξετάζουν την ΚΟΑ να διατυπώσουν τις δικές τους κρίσεις σχετικά με τις επιπτώσεις από τη χρήση εναλλακτικού προεξοφλητικού επιτοκίου.

Ετησιοποιημένο κόστος = Ετησιοποιημένο κόστος επένδυσης + Ετήσιες λειτουργικές δαπάνες

Όπου:

Το ετησιοποιημένο κόστος επένδυσης C_t αναλύεται παρακάτω

$$C_t = \frac{I \cdot s}{1 - (1 + s)^{-t}}$$

Όπου: C_t είναι το ετησιοποιημένο κόστος επένδυσης το έτος t
 I = Επένδυση

³¹ Στις περιπτώσεις όπου διαπιστώνεται ότι απαιτείται μεγαλύτερη χρονική περίοδος, πρέπει να χρησιμοποιείται επιπροσθέτως ένα απομειούμενο προεξοφλητικό επιτόκιο στο πλαίσιο της ανάλυσης ευαισθησίας. Αυτό εξετάζεται στην ενέργεια 2 και στο προσάρτημα Δ.

t = έτος (έως το έτος n)
s = προεξοφλητικό επιτόκιο

Ακολουθεί η εξίσωση που πρέπει να χρησιμοποιηθεί για τον υπολογισμό της παρούσας αξίας (ΠΑ) των στοιχείων κόστους:

$$PV_C = \sum_1^n \frac{C_t}{(1+s)^t}$$

Όπου PV_C είναι η παρούσα αξία του κόστους

t = έτος (έως το έτος n)
s = προεξοφλητικό επιτόκιο
 C_t = κόστος το έτος t

Ακολουθεί η εξίσωση που πρέπει να χρησιμοποιηθεί για τον υπολογισμό της παρούσας αξίας (ΠΑ) των στοιχείων οφέλους:

$$PV_B = \sum_1^n \frac{B_t}{(1+s)^t}$$

Όπου PV_B είναι η παρούσα αξία του οφέλους

t = έτος (έως το έτος n)
s = προεξοφλητικό επιτόκιο
 B_t = όφελος το έτος t

Η καθαρή παρούσα αξία (ΚΠΑ) υπολογίζεται ως το όφελος μείον το κόστος:

$$ΚΠΑ = PV_B - PV_C$$

Ο λόγος οφέλους/κόστος υπολογίζεται ως εξής: PV_B / PV_C

Από τις παραπάνω εξισώσεις είναι προφανές ότι η παρούσα αξία (PV) είναι η ίδια με την επένδυση (I) στην άλλη εξίσωση. Με άλλα λόγια, με τις δύο παραπάνω εξισώσεις, κάθε επένδυση (I) μπορεί να μετατραπεί σε ετήσιο κόστος (C_t) και κάθε ροή ετήσιου κόστους (C_t) μπορεί να μετατραπεί σε καθαρή παρούσα αξία, δηλ. επένδυση.

Σημείωση τεχνικής φύσεως:

Για την προεξόφληση, υπάρχουν δύο επιλογές έναρξης της διαδικασίας στην αρχή του έτους ή στο τέλος του έτους. Για παράδειγμα, η τυπική συνάρτηση καθαρής παρούσας αξίας (ΚΠΑ) που χρησιμοποιείται σε εφαρμογές υπολογιστικών φύλλων υποθέτει ότι η προεξόφληση ξεκινά αμέσως (δηλ. την 1^η Ιανουαρίου του έτους). Εάν εφαρμόζεται προεξόφληση από την αρχή του έτους, η συνάρτηση NPV (ΚΠΑ) στο πρόγραμμα Excel του Microsoft Office είναι (=NPV(4%, <εύρος τιμών>)). Για να προκύψει η ετησιοποιημένη ροή από την τιμή αυτή, πρέπει να χρησιμοποιηθεί η ακόλουθη συνάρτηση του Excel (=PMT(4%,έτος,NPV,0,0)). Η εν λόγω συνάρτηση είναι ισοδύναμη με την εξίσωση που χρησιμοποιείται στο παρόν έγγραφο τεχνικής καθοδήγησης.

Με την παραδοχή ότι η προεξόφληση ξεκινά στο τέλος κάθε έτους, ουσιαστικά ξεκινά ένα χρόνο αργότερα. Επομένως, η ΚΠΑ θα είναι μεγαλύτερη κατά 4% (όπου 4% είναι το προεξοφλητικό επιτόκιο). Η συνάρτηση NPV (ΚΠΑ) στο Excel προσαρμόζεται ως εξής: (=NPV(4%,<εύρος τιμών>)*(1+4%)). Για την ετησιοποίηση της εν λόγω ΚΠΑ πρέπει είτε να χρησιμοποιηθεί η ακόλουθη συνάρτηση του Excel (=PMT(4%;έτος,NPV,0,1)) είτε το ημίλιο της συνάρτησης του Excel (=PMT(4%,έτος,NPV,0,0)/(1+4%)).

αριθμητικό παράδειγμα παρακάτω.

Αριθμητικό παράδειγμα προεξόφλησης

Ο Πίνακας 8 παρουσιάζει ένα αριθμητικό παράδειγμα περίπτωσης όπου υπάρχει μια ροή ετήσιου κόστους 1000 ευρώ για 10 έτη με προεξοφλητικό επιτόκιο (s) 4%. Η αξία προεξόφλησης των 1000 ευρώ για το πρώτο έτος είναι $(1000 \text{ ευρώ}/1,04^1=)$ 962 ευρώ, για το δεύτερο έτος $(1000 \text{ ευρώ}/1,04^2=)$ 925 ευρώ και για το 10^ο έτος $(1000 \text{ ευρώ}/1,04^{10}=)$ 676 ευρώ. Αθροίζοντας όλες τις τιμές για τα 10 έτη προκύπτει παρούσα αξία (PV_0) ίση με 8111 ευρώ. Στα προγράμματα υπολογιστικών φύλλων, αυτό το αποτέλεσμα υπολογίζεται απευθείας με μία μόνο συνάρτηση, η οποία παρουσιάζεται στην υποσημείωση του κελιού B13.

Ο Πίνακας 8 δείχνει και την αντίστροφη διαδικασία, δηλ. όταν απαιτείται ετησιοποίηση της επένδυσης (I). Εάν η επένδυση ισούται με 8111 ευρώ για 10 έτη (τιμή στο κελί B15), το ετησιοποιημένο κόστος (C_t) (με προεξοφλητικό επιτόκιο 4%) ισούται με 1000 ευρώ ετησίως. Στα προγράμματα υπολογιστικών φύλλων, αυτό το αποτέλεσμα υπολογίζεται απευθείας με μία μόνο συνάρτηση, η οποία παρουσιάζεται στην υποσημείωση του κελιού B16.

Όπως φαίνεται από τον Πίνακα 8, η ετησιοποίηση και ο υπολογισμός της παρούσας αξίας δίνουν το ίδιο αποτέλεσμα εάν το προεξοφλητικό επιτόκιο είναι ίδιο. Με άλλα λόγια, η επιχείρηση θα είχε το ίδιο όφελος είτε επενδύοντας εξαρχής 8111 ευρώ (για 10 έτη) είτε καταβάλλοντας 1000 ευρώ κάθε έτος (για τα επόμενα 10 έτη) με προεξοφλητικό επιτόκιο 4%.

Πίνακας 8 Παράδειγμα υπολογισμού παρούσας αξίας και ετησιοποίησης (με προεξοφλητικό επιτόκιο 4%)

Γραμμή	Στήλη Α	Στήλη Β	Στήλη Γ
		Ονομαστική αξία (χωρίς προεξόφληση) ευρώ	Αξία με προεξόφληση ^{α)} ευρώ
1	Έτος		
2	2010	1.000	962
□	2011	1.000	925
4	2012	1.000	889
5	2013	1.000	855
6	2014	1.000	822
7	2015	1.000	790
8	2016	1.000	760
9	2017	1.000	731
10	2018	1.000	703
11	201□	1.000	676
12	Άθροισμα	10.000 ^{β)}	8.111 ^{γ)}
13	Παρούσα αξία	8.111 ^{δ)}	
14			
15	Επένδυση για 10 έτη	8.111	
16	Ετησιοποιημένο κόστος	1.000 ^{ε)}	

Σημειώσεις:

^{α)} Προεξόφληση από την αρχή του έτους.

^{β)} Χρησιμοποιώντας τη συνάρτηση του Excel (=SUM(B2:B11)). Πρόκειται για το άθροισμα των στοιχείων κόστους χωρίς προεξόφληση (δηλ. με προεξοφλητικό επιτόκιο ίσο με μηδέν).

^{γ)} Χρησιμοποιώντας τη συνάρτηση του Excel (=SUM(C2:C11)). Πρόκειται για το άθροισμα των στοιχείων κόστους όταν το προεξοφλητικό επιτόκιο είναι ίσο με 4%.

^{δ)} Χρησιμοποιώντας τη συνάρτηση του Excel (=NPV(4%, B2:B11)). Πρόκειται απλώς για έναν αποτελεσματικότερο τρόπο υπολογισμού της παρούσας αξίας (δεν χρειάζεται να υπολογιστεί πρώτα η ξεχωριστή στήλη των αξιών προεξόφλησης και να αθροιστούν στο κελί C12).

^{ε)} Χρησιμοποιώντας τη συνάρτηση του Excel (=PMT(4%,10,C15,0,0)). Πρόκειται για έναν αποτελεσματικό τρόπο υπολογισμού της ετήσιας αξίας του κόστους επένδυσης.

Ενέργεια 2 Διενέργεια ανάλυσης ευαισθησίας του προεξοφλητικού επιτοκίου και της χρονικής στιγμής εκδήλωσης των στοιχείων κόστους και οφέλους, εφόσον απαιτείται

Εξέταση χρήσης απομειούμενου προεξοφλητικού επιτοκίου εάν το κόστος εκδηλώνεται στο μακροπρόθεσμο μέλλον

Για τις περιπτώσεις όπου τα στοιχεία κόστους και οφέλους εμφανίζονται μετά από 30 έτη και η χρονική στιγμή εκδήλωσής τους είναι πολύ αβέβαιη (και για να ληφθούν υπόψη διάφορες επενδυτικές προοπτικές με τη χρήση διαφορετικών προεξοφλητικών επιτοκίων), συνιστάται να διενεργηθεί μια απλή ανάλυση αβεβαιότητας, όπως ανάλυση ευαισθησίας ή σεναρίων, προκειμένου να εκτιμηθεί εάν οι αβεβαιότητες μπορούν να τροποποιήσουν την παρούσα αξία των στοιχείων κόστους και οφέλους (αυτό δεν ισχύει αν τα στοιχεία κόστους και οφέλους μπορούν να ετησιοποιηθούν). Το **προσάρτημα Ε** παρέχει περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με τις δύο αυτές τεχνικές.

Εάν τα στοιχεία κόστους και οφέλους εκδηλώνονται μετά από 30 έτη, πρέπει να παρουσιαστεί ανάλυση ευαισθησίας χρησιμοποιώντας είτε προεξοφλητικό επιτόκιο 1% είτε απομειούμενο προεξοφλητικό επιτόκιο συναρτήσεως του χρόνου, επιπλέον του προκαθορισμένου προεξοφλητικού επιτοκίου 4%. Με αυτό τον τρόπο μπορούν να διατυπωθούν απόψεις σχετικά με τις επιπτώσεις από τη χρήση διαφορετικών επιτοκίων. Το θέμα αυτό συζητείται περαιτέρω στο **Προσάρτημα Δ**.

Ανάλυση ευαισθησίας στη συνήθη περίπτωση

Ακόμα και όταν δεν προβλέπεται κόστος στο μακροπρόθεσμο μέλλον, ίσως είναι σκόπιμο να διενεργηθεί ανάλυση ευαισθησίας με υψηλότερο προεξοφλητικό επιτόκιο (π.χ. 6-8%) έτσι ώστε να αντανakλά το ιδιωτικό κόστος ευκαιρίας κεφαλαίου. Μπορεί επίσης να εφαρμοστεί χαμηλότερο επιτόκιο για να ελεγχθεί πόσο ευαίσθητο είναι το αποτέλεσμα ως προς το προεξοφλητικό επιτόκιο που χρησιμοποιείται. Το θέμα αυτό συζητείται περαιτέρω στο **Προσάρτημα Δ**.

3.7.4 Συνέπεια της ΚΟΑ ως προς τη χρονική περίοδο εκδήλωσης των επιπτώσεων

Στην ενότητα 2.4.2 αναφέρθηκε ότι η περίοδος ενεργοποίησης των επιπτώσεων που λαμβάνονται υπόψη για την ανάλυση είναι συνήθως είτε ένα αντιπροσωπευτικό έτος είτε μια σωρευτική χρονική περίοδος.

Η ΚΟΑ πρέπει να εξετάσει τις διαφορές μεταξύ του «αιτούμενου σεναρίου χρήσης» και του σεναρίου «μη χρήσης». Για παράδειγμα, ένα σενάριο «μη χρήσης» μπορεί να υποδηλώνει ότι χρησιμοποιείται διαφορετική τεχνολογία η οποία δεν προκαλεί σοβαρές επιπτώσεις στην υγεία. Εάν η ανάλυση χρησιμοποιεί μια συσσωρευτική περίοδο ενεργοποίησης των επιπτώσεων 20 ετών και γίνεται η παραδοχή ότι οι επιπτώσεις στην υγεία από τη χρήση της ουσίας του παραρτήματος XIV εκδηλώνονται περίπου 25 έτη μετά την έκθεση, καθώς και ότι η έκθεση λαμβάνει χώρα κατά την άμεση χρήση της ουσίας, τότε οι επιπτώσεις μπορούν να αξιολογηθούν όπως περιγράφεται παρακάτω.

Η περίοδος ενεργοποίησης των επιπτώσεων 20 ετών που χρησιμοποιείται στην ανάλυση μπορεί να είναι η περίοδος 2010-2030, ενώ οι επιπτώσεις στην υγεία θα εκδηλωθούν μόνο την περίοδο 2035-2055. Αυτό μπορεί να περιγραφεί ποιοτικά αλλά μπορούν να συμπεριληφθούν και ποσοτικές εκτιμήσεις, αν οι επιπτώσεις εκφραστούν σε νομισματικούς όρους. Για τον υπολογισμό οικονομικών αξιών, οι επιπτώσεις που εκφράζονται σε νομισματικούς όρους προεξοφλούνται για να προκύψει η καθαρή παρούσα αξία όπως περιγράφεται στην ενότητα 3.7.3. Στην περίπτωση αυτή, οι νομισματικές αξίες για την περίοδο 2035-2055 προεξοφλούνται για να προκύψει η ΚΠΑ (επισημαίνοντας ότι ίσως ενδείκνυται ένα εναλλακτικό προεξοφλητικό επιτόκιο κατά την εξέταση των επιπτώσεων στην υγεία και το περιβάλλον).

Εάν η ΚΟΑ βασίζεται στη χρήση της ουσίας του παραρτήματος XIV για ένα μόνο έτος, οι περισσότερες επιπτώσεις θα εκδηλωθούν μετά το εν λόγω έτος. Όταν πρόκειται για οικονομική επίπτωση τύπου επένδυσης, εφαρμόζεται η ετησιοποίηση του κόστους επένδυσης. Οι επιπτώσεις στην υγεία και το περιβάλλον που μπορεί να εκδηλωθούν στη διάρκεια μεγαλύτερης περιόδου προεξοφλούνται χρησιμοποιώντας τον τύπο της καθαρής παρούσας αξίας ώστε να εκτιμηθεί η αξία των επιπτώσεων που ενεργοποιούνται από τη χρήση της ουσίας ή από την υποκατάσταση με άλλη ουσία/τεχνολογία/προϊόν για ένα αντιπροσωπευτικό έτος.

Σημειώνεται επίσης (όπως αναφέρεται στην ενότητα 2.4.2) ότι πρέπει να εξετάζεται ο κύκλος ζωής των αντικειμένων που παράγονται χρησιμοποιώντας την ουσία. Τέτοιου είδους επιπτώσεις εκφρασμένες με νομισματικούς όρους πρέπει να προεξοφλούνται σε ΚΠΑ.

3.7.5 Παρουσίαση στοιχείων κόστους και οφέλους που εκδηλώνονται με την πάροδο του χρόνου

Ο Πίνακας 9 παρέχει ένα παράδειγμα πιθανού τρόπου συνοπτικής παρουσίασης των στοιχείων κόστους και οφέλους που εκδηλώνονται με την πάροδο του χρόνου. Σημειώνεται ότι δεν είναι απαραίτητο (και συχνά δεν είναι εφικτό) για τα στοιχεία κόστους και οφέλους να εκφραστούν με νομισματικούς όρους, οπότε μπορεί να χρησιμοποιηθεί μια ποιοτική κλίμακα. Ο πίνακας πρέπει να συνοδεύεται από περιγραφή της χρονικής στιγμής εκδήλωσης των στοιχείων κόστους και οφέλους ώστε να εξηγηθεί ο τρόπος με τον οποίο προέκυψαν τα αποτελέσματα.

Μια τέτοιου είδους προσέγγιση είναι συναφής μόνο όταν υπάρχουν σημαντικές αλλαγές στο κόστος και το όφελος με την πάροδο του χρόνου.

Πίνακας 9 Συνοπτική παρουσίαση στοιχείων κόστους και οφέλους συναρτήσει του χρόνου*

* Επίπτωση περίοδος	Χρονική	Αμέσως	Βραχυπρόθεσμα (π.χ. 1-5 έτη)	Μεσοπρόθεσμα (π.χ. 6-20 έτη)	Μακροπρόθεσμα (π.χ. >20 έτη)
Επιπτώσεις στο περιβάλλον					
Επιπτώσεις στην υγεία					
Οικονομικές επιπτώσεις					
Κοινωνικές επιπτώσεις					
Ευρύτερες οικονομικές επιπτώσεις					
Σύνολο (καθαρή επίπτωση)					

Σοβαρότητα επιπτώσεων: είτε με νομισματικούς όρους, ποσοτικά ή χρησιμοποιώντας την κλίμακα υψηλή (+++ ή ---), μέτρια (++ ή --), χαμηλή (+ ή -) ή δεν υφίσταται (Δ/Υ)

3.8 Περίληψη βασικών θεμάτων για τα γενικά σενάρια «μη χρήσης»

Η παρούσα ενότητα συνοψίζει ορισμένα ειδικά θέματα σχετικά με καθένα από τα γενικά σενάρια «μη χρήσης».

Χρήση πιθανών εναλλακτικών λύσεων (όταν η ανάλυση εναλλακτικών λύσεων καταλήγει στο συμπέρασμα ότι οι εναλλακτικές λύσεις δεν είναι κατάλληλες)

Εάν η ανάλυση εναλλακτικών λύσεων έχει προσδιορίσει πιθανές εναλλακτικές λύσεις αλλά έχει καταδείξει ότι αυτές δεν είναι κατάλληλες, για παράδειγμα επειδή δεν μειώνουν τον κίνδυνο ή δεν παρέχουν την ίδια λειτουργία, ίσως συνεχίζει να υφίσταται η ανάγκη εξέτασης της χρήσης των εν λόγω εναλλακτικών λύσεων στο πλαίσιο της ΚΟΑ, εφόσον καταδειχθεί δεόντως ότι αυτή η υποκατάσταση μπορεί να λάβει χώρα πραγματικά. Αυτό πρέπει να αναφέρεται με σαφήνεια κατά την περιγραφή των σεναρίων μη χρήσης (Στάδιο 2).

Εάν μια πιθανή εναλλακτική λύση περιλαμβάνει άλλες ουσίες, πρέπει να εξετάζονται οι κίνδυνοι για την ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον, καθώς και άλλες επιπτώσεις των εν λόγω ουσιών. Εάν η πιθανή εναλλακτική λύση περιλαμβάνει άλλη διαδικασία ή τεχνολογία, πρέπει να αξιολογούνται οι κίνδυνοι που σχετίζονται με την εν λόγω τεχνολογία.

Μετεγκατάσταση της παραγωγής εκτός της ΕΕ

Εάν δεν υπάρχουν πιθανές εναλλακτικές λύσεις (είτε ουσίες είτε τεχνολογίες), τότε η μετεγκατάσταση της παραγωγής και, στη συνέχεια, η εισαγωγή αντικειμένων συνθέτουν ένα πιθανό σενάριο «μη χρήσης».

Το κόστος και το όφελος για τους παράγοντες εντός και εκτός ΕΕ πρέπει να καταδεικνύεται ξεχωριστά.

Το σενάριο αυτό είναι συναφές όταν η τελική χρήση σχετίζεται με την παραγωγή ενός αντικειμένου, επειδή η ουσία μπορεί να χρησιμοποιείται εκτός της ΕΕ και στη συνέχεια το αντικείμενο να εισάγεται στην ΕΕ. Τα κύρια ζητήματα που πρέπει να εξετάζονται είναι:

- Κόστος και εξοικονόμηση κόστους από τη μετεγκατάσταση των αλυσίδων εφοδιασμού εντός και εκτός της ΕΕ
- Κέρδη και ζημίες όσον αφορά την οικονομική δραστηριότητα και την πιθανή απασχόληση εντός και εκτός της ΕΕ
- Αλλαγές στους κινδύνους για το περιβάλλον και την υγεία εντός και εκτός της ΕΕ.

Αυτό το σενάριο «μη χρήσης» απαιτεί να εξεταστούν, τουλάχιστον σε κάποιον βαθμό, οι επιπτώσεις σε περιοχές εκτός της ΕΕ. Για τα υπόλοιπα σενάρια «μη χρήσης», οι κύριες επιπτώσεις είναι πιθανό να εκδηλώνονται εντός της ΕΕ, ενώ το εν λόγω σενάριο ανταπόκρισης ίσως υποδηλώνει ότι ορισμένοι κίνδυνοι μειώνονται εντός της ΕΕ αλλά αυξάνονται εκτός της ΕΕ. Προτείνεται ο προσδιορισμός και η παράθεση των επιπτώσεων που εκδηλώνονται εκτός της ΕΕ, όχι όμως απαραίτητα και η περαιτέρω ανάλυσή τους με ποσοτικούς όρους, καθώς συχνά είναι δύσκολο για τον αιτούντα ή κάποιον τρίτο να προσδιορίσει τις επιπτώσεις εκτός της ΕΕ με υψηλό βαθμό βεβαιότητας³². Βλ. επίσης γενικές θεωρήσεις στην ενότητα 2.4.3.

Ωστόσο, εάν καταδειχθεί ότι θα υπάρξουν επιπτώσεις εκτός της ΕΕ, τότε η συνολική απόφαση θα ληφθεί βάσει της βέλτιστης δυνατής πληροφόρησης.

Αλλαγές στην ποιότητα των μεταγενέστερων προϊόντων

Για να προσδιοριστεί κατά πόσον ένα σενάριο μη χρήσης θα προκαλέσει υποβάθμιση της ποιότητας των μεταγενέστερων προϊόντων, πρέπει να εξεταστεί αν η λειτουργία που παρέχεται από την ουσία του παραρτήματος XIV είναι απαραίτητη για το τελικό προϊόν. Εάν πράγματι είναι απαραίτητη, ίσως προκύψει προϊόν χαμηλότερης ποιότητας και πρέπει να ληφθούν υπόψη οι σχετικές επιπτώσεις.

Ο ορισμός του σεναρίου πρέπει να περιλαμβάνει τον τύπο της ιδιότητας/ποιότητας που δεν θα παρέχεται πλέον, κάτι που ίσως να επιτρέπει να εκτιμηθεί η αξία της εν λόγω ιδιότητας/ποιότητας. Μερικά παραδείγματα είναι η αύξηση του αριθμού των θυμάτων λόγω χρήσης λιγότερο αποτελεσματικού επιβραδυντικού φλόγας, η αύξηση του αριθμού των θυμάτων τροχαίων ατυχημάτων ή η μειωμένη ενεργειακή απόδοση από τη χρήση εναλλακτικής λύσης αντί της ουσίας του παραρτήματος XIV.

Η χρήση των καταλόγων ελέγχων στο προσάρτημα Z ίσως διευκολύνει τον προσδιορισμό των κύριων επιπτώσεων.

Μη διαθεσιμότητα του τελικού προϊόντος της αλυσίδας εφοδιασμού

Όταν ένα καταναλωτικό προϊόν ή υπηρεσία δεν παρέχεται πλέον από την αλυσίδα εφοδιασμού, μια κύρια επίπτωση θα είναι η απώλεια ευμάρειας για τους καταναλωτές. Τέτοιου είδους απώλειες δεν είναι εύκολο να εκτιμηθούν, αλλά μια συναφής προσέγγιση περιλαμβάνεται στην ενότητα 3.3 περί οικονομικών επιπτώσεων.

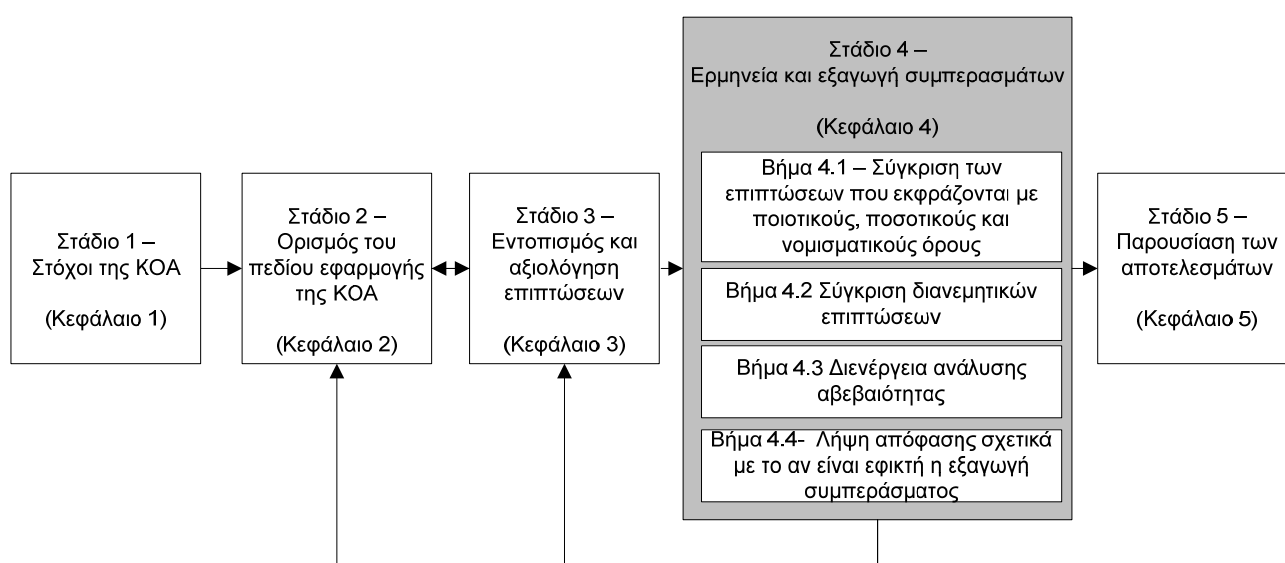
³² Αυτό θα απαιτούσε να είναι γνωστός ο τόπος μετεγκατάστασης των εν λόγω βιομηχανιών, η νομοθεσία περί περιβάλλοντος και υγείας στις εν λόγω χώρες, η ποιότητα του διαθέσιμου εργατικού δυναμικού, οι υποδομές, οι διαθέσιμες εκτάσεις, το κόστος των πρώτων υλών, το κόστος εισαγωγής και εξαγωγής, κοκ. Επομένως, θα ήταν πολύ δύσκολη η εκτίμηση, ποσοτικοποίηση και έκφραση με νομισματικούς όρους οποιασδήποτε από αυτές τις επιπτώσεις με υψηλό βαθμό βεβαιότητας. Ωστόσο, ίσως είναι εφικτή η περιγραφή της κατεύθυνσης της επίπτωσης, όπως, για παράδειγμα, κατά πόσον τα περιβαλλοντικά πρότυπα είναι τα ίδια και κατά πόσον οι μισθοί αναμένεται να αλλάξουν.

4 Η ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΚΟΑ – ΣΤΑΔΙΟ 4: ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΚΑΙ ΕΞΑΓΩΓΗ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΩΝ

4.0 Εισαγωγή

Η ερμηνεία και εξαγωγή αποτελεσμάτων είναι το τέταρτο στάδιο στη διαδικασία ΚΟΑ, όπως φαίνεται στην Εικόνα 16 παρακάτω. Ο κύριος στόχος είναι η παρουσίαση και η σύγκριση των στοιχείων κόστους και οφέλους που εκφράζονται με ποιοτικούς, ποσοτικούς ή νομισματικούς όρους και αντιστοιχούν στη διαφορά μεταξύ του «αιτούμενου σεναρίου χρήσης» και του σεναρίου «μη χρήσης».

Εικόνα 16 Διαδικασία ΚΟΑ – Στάδιο 4



Τα κύρια βήματα του Σταδίου 4 απεικονίζονται στην Εικόνα 16. Κάθε βήμα εξηγείται με περισσότερες λεπτομέρειες στις ενότητες που ακολουθούν.

Η παρούσα ενότητα περιγράφει αναλυτικά την προτεινόμενη προσέγγιση σε αυτό το στάδιο της ΚΟΑ. Αναγνωρίζεται ότι η συνολική προσέγγιση ως προς την ΚΟΑ πρέπει να έχει επαναληπτικό χαρακτήρα και ότι ο αιτών πρέπει να εκτελέσει αυτό το στάδιο με τον κατάλληλο βαθμό λεπτομέρειας που αρμόζει στην υπό εκτέλεση επανάληψη της ΚΟΑ στο σύνολό της.

Όπως και με όλα τα στάδια της διαδικασίας ΚΟΑ, ο αιτών πρέπει να λάβει υπόψη τις αβεβαιότητες που εμπεριέχουν τα δεδομένα και η ανάλυση. Οι συνέπειες των αβεβαιοτήτων πρέπει να εξετάζονται και να αναφέρονται στην παρουσίαση αποτελεσμάτων.

4.1 **Βήμα 4.1: Σύγκριση των επιπτώσεων που εκφράζονται με ποιοτικούς, ποσοτικούς και νομισματικούς όρους**

Υπάρχουν διάφορα εργαλεία και συγκριτικές τεχνικές ΚΟΑ που μπορούν να εφαρμοστούν για τη σύγκριση των επιπτώσεων μεταξύ του «αιτούμενου σεναρίου χρήσης» και του σεναρίου «μη χρήσης».

Συνιστάται στον αιτούντα/τρίτο να ξεκινήσει με την ανάγνωση του κεφαλαίου 5 των Κατευθυντήριων γραμμών της Επιτροπής για τις εκτιμήσεις επιπτώσεων (2009) – Πώς συγκρίνονται οι επιλογές; Παρέχονται διάφορες συγκριτικές τεχνικές που μπορούν να χρησιμοποιηθούν ανεξάρτητα από τον τύπο της ανάλυσης που διενεργήθηκε στο προηγούμενο στάδιο (δηλ. αξιολόγηση με ποιοτικούς ή νομισματικούς όρους).

Επιπλέον, συνιστάται στον αιτούντα να διακρίνει με σαφήνεια αν οι επιπτώσεις εκδηλώνονται εντός ή εκτός της ΕΕ και να το αναφέρει με σαφή και διαφανή τρόπο.

Ο προσδιορισμός του επιπέδου ποσοτικοποίησης που θα χρησιμοποιηθεί επιτυγχάνεται καλύτερα μέσω επαναληπτικής διαδικασίας η οποία ξεκινά με την ποιοτική αξιολόγηση των επιπτώσεων και συνεχίζει με περαιτέρω ανάλυση των μελλοντικών επαναλήψεων, εφόσον αυτό απαιτείται για την παραγωγή πρόσθετων πληροφοριών που θα βοηθήσουν στη λήψη αποφάσεων. Σε μερικές περιπτώσεις, η ποιοτική ανάλυση αρκεί για την εξαγωγή αξιόπιστου συμπεράσματος και, στις περιπτώσεις αυτές, δεν απαιτείται περαιτέρω ποσοτικοποίηση. Σε άλλες πάλι, η ποσοτικοποίηση επιφέρει προστιθέμενη αξία για τη διαδικασία λήψης αποφάσεων.

Όταν απαιτείται η έκφραση των επιπτώσεων με νομισματικούς όρους, το κατάλληλο εργαλείο για τη σύγκριση των επιπτώσεων που εκφράζονται με ποσοτικούς και νομισματικούς όρους είναι η ανάλυση κόστους-οφέλους (ΑΚΟ). Η ανάλυση κόστους-οφέλους χρησιμοποιεί νομισματικές αξίες. Μετατρέπει όλα τα στοιχεία κόστους-οφέλους σε πρότυπες μονάδες (συνήθως ευρώ) έτσι ώστε να είναι εφικτή η απευθείας σύγκρισή τους. Στην πράξη πάντως, είναι μάλλον απίθανο να μπορούν να εκφραστούν όλες οι επιπτώσεις με νομισματικούς όρους (π.χ. κοινωνικές και ευρύτερες οικονομικές επιπτώσεις). Επιπλέον, ίσως αποδειχθεί δύσκολο ή, ενίοτε, αδύνατο να εκτιμηθούν οι επιπτώσεις στο περιβάλλον με βάση τις τρέχουσες γνώσεις. Ορισμένα στοιχεία κόστους ή οφέλους δεν έχουν αγοραία αξία και, στην προσπάθεια να τους αποδοθεί τέτοιου είδους αξία, ίσως διαπιστωθεί έλλειψη διαθέσιμων νομισματικών δεδομένων αποτίμησης που να μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να εκτιμηθεί η μετακύλιση του οφέλους. Ωστόσο, σε αυτό το πλαίσιο μπορούν να χρησιμοποιηθούν και μέθοδοι που βασίζονται σε αγορές και οι οποίες περιγράφουν το άμεσο εμπορικό και χρηματοοικονομικό όφελος και κόστος, όπως η απώλεια παραγωγικότητας (π.χ. γεωργική παραγωγή), το κόστος για την αναπαραγωγή υπηρεσιών (π.χ. καθαρισμός υδάτων) ή το πρόσθετο κόστος για αναψυχή και ψυχαγωγία.

Η παρούσα καθοδήγηση χρησιμοποιεί μια προσέγγιση ανάλυσης κόστους-οφέλους η οποία περιλαμβάνει την παραδοχή ότι δεν είναι δυνατό να εκφραστούν όλες οι επιπτώσεις με ποσοτικούς ή νομισματικούς όρους. Υπό αυτή την έννοια, προτείνεται να συμπεριληφθεί στην ανάλυση η έκφραση των επιπτώσεων με ποσοτικούς και νομισματικούς όρους, στον βαθμό που είναι πρακτική (και πρόσφορη), καθώς και να συνδυαστούν τα νομισματικά αποτελέσματα με ποιοτικές ή/και ποσοτικές περιγραφές όλων των επιπτώσεων που δεν εκφράζονται με νομισματικούς όρους.

Η επαναληπτική προσέγγιση της ΚΟΑ σημαίνει ότι μια πρώτη «αρχική» ΚΟΑ μπορεί να διενεργηθεί χρησιμοποιώντας τις άμεσα διαθέσιμες πληροφορίες. Αυτές ενδέχεται να συνιστούν κατά κύριο λόγο ποιοτικές πληροφορίες.

Επομένως, συνιστάται στον αιτούντα να προβεί στις εξής ενέργειες:

- Συγκέντρωση όλων των διαθέσιμων πληροφοριών και περιγραφή όλων των επιπτώσεων με ποιοτικούς όρους, και
- Μετάβαση στα επόμενα βήματα 4.2 και 4.3 περί διανεμητικών επιπτώσεων και ανάλυσης αβεβαιότητας αντίστοιχα, αξιολόγηση των αποτελεσμάτων και λήψη απόφασης για τον βαθμό στον οποίο κρίνεται κατάλληλο να προχωρήσει η ανάλυση των επιπτώσεων με ποσοτικούς και νομισματικούς όρους.

Στο **προσάρτημα ΣΤ** παρέχονται πληροφορίες σχετικά με την ανάλυση κόστους-οφέλους, καθώς και με διάφορα άλλα εργαλεία ΚΟΑ, όπως η ανάλυση κόστους-απόδοσης (ΑΚΑ) και η πολυκριτηριακή ανάλυση (ΠΚΑ). Δεδομένου ότι όλες οι επιπτώσεις δεν μπορούν να εκφραστούν με ποσοτικούς και νομισματικούς όρους, η προσέγγιση της ανάλυσης βάσει κόστους-οφέλους που προτείνεται παραπάνω παρουσιάζει ομοιότητες με την πολυκριτηριακή ανάλυση.

Εάν σε όλες τις ποσοτικές και ποιοτικές επιπτώσεις αντιστοιχιστεί μια βαθμολογία και στη συνέχεια σταθμιστούν για να προκύψει μια συνολική βαθμολογία, τότε πρόκειται για τυπική πολυκριτηριακή ανάλυση. Η χρήση προσέγγισης πολυκριτηριακής ανάλυσης που περιλαμβάνει πιο τυποποιημένες διαδικασίες βαθμολόγησης και στάθμισης ίσως αποβεί χρήσιμη όταν υπάρχουν πολλές επιπτώσεις που δεν μπορούν να εκφραστούν με νομισματικούς όρους. Περισσότερες πληροφορίες περιέχονται στο **προσάρτημα ΣΤ**.

4.1.1 Αρχική (ποιοτική) σύγκριση επιπτώσεων

Μια πρώτη επανάληψη της σύγκρισης επιπτώσεων μπορεί να στηριχθεί στα αποτελέσματα του βήματος 3.1 (προσδιορισμός επιπτώσεων). Υποθέτοντας ότι οι επιπτώσεις περιγράφονται είτε ποιοτικά είτε ποσοτικά με βάση τις υπάρχουσες πληροφορίες, τα αποτελέσματα μπορούν να υποβληθούν με τη μορφή πίνακα όπως ο παρακάτω.

Οι επιπτώσεις περιγράφονται ως η διαφορά μεταξύ του «αιτούμενου σεναρίου χρήσης» και του σεναρίου «μη χρήσης». Όπως φαίνεται στον Πίνακα 10, μπορεί να υπάρχουν περισσότερα από ένα σενάρια «μη χρήσης». Το παράδειγμα πραγματεύεται μια ουσία (Ουσία Α – που περιλαμβάνεται στο παράρτημα XV ως καρκινογόνος κατηγορίας 2) για την οποία υποβάλλεται αίτηση αδειοδότησης. Χρησιμοποιείται σε παρασκεύασμα, το οποίο με τη σειρά του χρησιμοποιείται για την επικάλυψη καλωδίων. Στη συνέχεια, τα εν λόγω καλώδια χρησιμοποιούνται για την παραγωγή κινητήρων πλυντηρίων. Σημείωση! Στο παρόν παράδειγμα απαιτείται επομένως αδειοδότηση για το παρασκεύασμα της επικάλυψης και για τη χρήση του παρασκευάσματος στην παραγωγή του καλωδίου. Στο πρώτο σενάριο μη χρήσης εξετάζεται μια «μη κατάλληλη» εναλλακτική ουσία Β (η οποία θεωρείται λιγότερο τοξική για τον άνθρωπο αλλά περισσότερο οικοτοξική από την ουσία Α). Η ουσία Β είναι λίγο πιο οικονομική από την Α, αλλά υποβαθμίζει την ποιότητα των καλωδίων (και επομένως θεωρήθηκε μη κατάλληλη στην ανάλυση εναλλακτικών λύσεων). Στο δεύτερο σενάριο μη χρήσης γίνεται η παραδοχή ότι η χρήση της ουσίας Α για την παραγωγή καλωδίων μετεγκαθίσταται εκτός της ΕΕ και ότι, στη συνέχεια, τα εν λόγω καλώδια εισάγονται στην ΕΕ από παραγωγούς κινητήρων πλυντηρίων της ΕΕ.

Πίνακας 10 Παράδειγμα ποιοτικής παράθεσης επιπτώσεων ή κινδύνων για δύο πιθανά σενάρια «μη χρήσης»

Επιπτώσεις ή κίνδυνοι	Διαφορά μεταξύ του «αιτούμενου σεναρίου χρήσης» και των σεναρίων «μη χρήσης»
------------------------------	---

	Το σενάριο «μη χρήσης» είναι «χρήση άλλης ουσίας Β»	Το σενάριο «μη χρήσης» είναι «μετεγκατάσταση της παραγωγής αντικειμένου»	
Κίνδυνοι ή επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία	Μειωμένοι κίνδυνοι για την ανθρώπινη υγεία από την έκθεση των εργαζομένων, καθώς η εναλλακτική ουσία Β είναι λιγότερο τοξική*	Μείωση του κινδύνου έκθεσης των εργαζομένων (εντός της ΕΕ) από τα 25 άτομα στο αιτούμενο σενάριο χρήσης σε 0 άτομα στο σενάριο μη χρήσης	Πρόσθετος κίνδυνος έκθεσης στην ουσία για τους εργαζομένους εκτός της ΕΕ. Αναμένεται η έκθεση > 25 εργαζομένων στην ίδια ή σε υψηλότερη συγκέντρωση
Κίνδυνοι ή επιπτώσεις στο περιβάλλον	Αυξημένος κίνδυνος για το υδάτινο περιβάλλον, καθώς η εναλλακτική ουσία Β θεωρείται πιο ανθεκτική	Καμία αλλαγή στον κίνδυνο για το υδάτινο περιβάλλον, καθώς πρόκειται για ρύπο παγκόσμιας εμβέλειας	Καμία αλλαγή στον κίνδυνο για το υδάτινο περιβάλλον
Οικονομικές επιπτώσεις	Εξοικονόμηση κόστους στην παρασκευή της ακατάλληλης εναλλακτικής ουσίας Β (οικονομικότερη της Α)	Πρόσθετο κόστος μεταφοράς και ελέγχων ποιότητας, κλπ. για τον κατασκευαστή των κινητήρων όταν εισάγει τα επικαλυμένα καλώδια	
	Εφάπαξ κόστος επένδυσης για τον παραγωγό των κινητήρων όταν χρησιμοποιεί καλώδια επικαλυμένα με την ουσία Β Μη ανακτήσιμο κόστος, επειδή δεν είναι δυνατή η λειτουργία του εξοπλισμού παραγωγής έως το τέλος του τεχνικού και οικονομικού κύκλου ζωής του	Οι τυποποιητές και παραγωγοί καλωδίων στην ΕΕ θα χάσουν μερίδια αγοράς με αποτέλεσμα την απώλεια της αξίας των εγκαταστάσεων παραγωγής Μη ανακτήσιμο κόστος, επειδή δεν είναι δυνατή η λειτουργία του εξοπλισμού παραγωγής έως το τέλος του τεχνικού και οικονομικού κύκλου ζωής του	Κέρδος για τους τυποποιητές και παραγωγούς καλωδίων εκτός της ΕΕ
	Υψηλότερες λειτουργικές δαπάνες (ηλεκτρικό ρεύμα) για τους καταναλωτές των πλυντηρίων, καθώς ο κινητήρας έχει μικρότερη ενεργειακή απόδοση	Υψηλότερο κόστος επένδυσης για τους καταναλωτές των πλυντηρίων, καθώς ο κινητήρας είναι ακριβότερος	
Κοινωνικές επιπτώσεις	Δεν αναμένονται σημαντικές επιπτώσεις στην απασχόληση	Απώλεια 25 θέσεων εργασίας λόγω μετεγκατάστασης	Δημιουργία θέσεων εργασίας εκτός της ΕΕ
Ευρύτερες οικονομικές επιπτώσεις όπως στην καινοτομία ή στο εμπόριο	Δεν αναμένονται σημαντικές ευρύτερες οικονομικές επιπτώσεις (για πιο αξιόπιστο συμπέρασμα σχετικά με αυτή την κατηγορία επιπτώσεων απαιτείται ποσοτικοποίηση του πρόσθετου κόστους παραγωγής)	Δεν αναμένονται σημαντικές ευρύτερες οικονομικές επιπτώσεις (για πιο αξιόπιστο συμπέρασμα σχετικά με αυτή την κατηγορία επιπτώσεων απαιτείται ποσοτικοποίηση του πρόσθετου κόστους παραγωγής)	

Στην πρώτη επανάληψη της ΚΟΑ, η παρούσα ποιοτική αξιολόγηση προχωρά στο βήμα 4.2 περί αξιολόγησης διανεμητικών επιπτώσεων και, στη συνέχεια, στο βήμα 4.3 περί ανάλυσης αβεβαιότητας.

Σε επόμενες επαναλήψεις, η σύγκριση μπορεί να περιλαμβάνει τις επιπτώσεις που εκφράζονται με ποσοτικούς και νομισματικούς όρους.

4.1.2 Σύγκριση των επιπτώσεων που εκφράζονται με ποιοτικούς, ποσοτικούς και νομισματικούς όρους

Μετά την ποιοτική κατάταξη όλων των επιπτώσεων πρέπει, στο βαθμό που είναι εφικτό και αναλογικό, οι επιπτώσεις να ποσοτικοποιηθούν με βάση πρόσθετα δεδομένα που έχουν συλλεχθεί στη διάρκεια της επαναληπτικής ανάλυσης. Το κόστος εκφράζεται συνήθως (άμεσα) σε νομισματικούς όρους. Για παράδειγμα, η πρόσθετη κατανάλωση ενέργειας (π.χ. σε kWh) μπορεί να εκφραστεί σε ευρώ (εφαρμόζοντας την τιμή ανά kWh). Ορισμένες από τις ποσοτικοποιημένες επιπτώσεις (π.χ. αλλαγές στον τομέα της υγείας) μπορούν να αποτιμηθούν (π.χ. εφαρμόζοντας την προσέγγιση πληρωμής για την αποφυγή ασθένειας). Χρησιμοποιώντας μια προσέγγιση ανάλυσης κόστους-οφέλους, οι νομισματικές επιπτώσεις μπορούν να εκφραστούν σε τιμές καθαρής παρούσας αξίας ή ετησιοποιημένου κόστους, όπως ορίζεται στην ενότητα 3.7.

4.1.2.1 Παράθεση όλων των επιπτώσεων που περιγράφονται με ποσοτικούς, νομισματικούς και ποιοτικούς όρους

Είναι απίθανο όλες οι επιπτώσεις να εκφραστούν με ποσοτικούς ή/και νομισματικούς όρους. Όλες οι επιπτώσεις (είτε περιγράφονται μόνο με ποιοτικούς, με ποσοτικούς ή με νομισματικούς όρους) πρέπει να παρατίθενται μαζί. Ωστόσο, δεν επιτρέπονται διπλές εγγραφές επιπτώσεων. Για παράδειγμα, αν παρατίθεται το κόστος πρόσθετης ενεργειακής κατανάλωσης (σε ευρώ), η κατανάλωση αυτή καθαυτή (σε kWh) δεν πρέπει να παρατίθεται, διότι αυτό συνιστά διπλή εγγραφή.

Για τις ποσοτικοποιημένες επιπτώσεις, τα στοιχεία κόστους και οφέλους με παρόμοια φυσικά χαρακτηριστικά πρέπει να παρουσιάζονται σε διπλανές στήλες και, όπου είναι εφικτό, το κόστος πρέπει να αφαιρείται από το όφελος. Εάν, για παράδειγμα, υπάρχουν δεδομένα για τον αριθμό των εργαζομένων που εκτίθενται τόσο στην περίπτωση του «αιτούμενου σεναρίου χρήσης» όσο και στο σενάριο «μη χρήσης», και είναι δυνατή η εκτίμηση του αριθμού των ατόμων που εκτίθενται, μπορεί να υπολογιστεί η καθαρή συνολική επίδραση (προς τούτο απαιτείται οι επιπτώσεις από την έκθεση να είναι συγκρίσιμες).

Επισημαίνεται ότι τα μεικτά στοιχεία κόστους και οφέλους πρέπει επίσης να καταγράφονται στην ΚΟΑ, όπως και οι καθαρές τους επιπτώσεις.

Μετά τη συγκέντρωση και σύνοψη των επιπτώσεων, ο αιτών ίσως κρίνει ότι οι πληροφορίες επαρκούν για την εξαγωγή συμπεράσματος. Για να ληφθεί απόφαση, πρέπει όλες οι επιπτώσεις να συγκριθούν μεταξύ τους (είτε έμμεσα είτε άμεσα) ώστε να εξαχθεί συμπέρασμα ως προς το εάν το όφελος από τη συνεχιζόμενη χρήση υπερτερεί του κόστους.

4.1.3 Χρήση εναλλακτικών εργαλείων ΚΟΑ

Δεδομένου ότι στις περισσότερες περιπτώσεις όλες οι επιπτώσεις μπορούν να εκφραστούν με ποσοτικούς και νομισματικούς όρους, η προτεινόμενη προσέγγιση ανάλυσης κόστους-οφέλους παρουσιάζει ομοιότητες με την πολυκριτηριακή ανάλυση (ΠΚΑ).

Εάν σε όλες τις ποσοτικές και ποιοτικές επιπτώσεις αντιστοιχιστεί μια βαθμολογία και στη συνέχεια σταθμιστούν για να προκύψει μια συνολική βαθμολογία, τότε πρόκειται για μια τυπική ΠΚΑ.

Η χρήση προσέγγισης πολυκριτηριακής ανάλυσης που περιλαμβάνει πιο τυποποιημένες διαδικασίες βαθμολόγησης και στάθμισης ίσως αποβεί χρήσιμη όταν υπάρχουν πολλές επιπτώσεις που δεν μπορούν να εκφραστούν με νομισματικούς όρους, ώστε να διαμορφωθεί μια εικόνα σχετικά με τα στοιχεία που είναι σημαντικά. Πάντως, ένα ιδιαίτερα κρίσιμο στοιχείο είναι ο αναγνώστης της ΚΟΑ (π.χ. στο πλαίσιο της διαδικασίας λήψης αποφάσεων) να μπορεί να παρακολουθήσει με ευχέρεια τη διαδικασία συγκέντρωσης των επιπτώσεων, καθώς και να μπορεί να έχει τη δυνατότητα ανίχνευσης των αρχικών μη συσσωρευτικών επιπτώσεων. Συνεπώς, ο αιτών θα πρέπει μάλλον να χρησιμοποιήσει τα αποτελέσματα της ΠΚΑ για να εξετάσει ποιες επιπτώσεις φαίνονται σημαντικές, καθώς και τη σύγκριση των πλεονεκτημάτων και μειονεκτημάτων, αντί να παραθέσει μόνο το τελικό πόρισμα της ΠΚΑ. Η χρησιμότητα του τελευταίου για τη διαδικασία που ακολουθεί δεν είναι σημαντική.

Καθοδήγηση σχετικά με τον τρόπο εφαρμογής της πολυκριτηριακής ανάλυσης παρέχεται στο προσάρτημα ΣΤ.

4.2 Βήμα 4.2: Σύγκριση διανεμητικών επιπτώσεων

4.2.1 Εισαγωγή

Εκτός από τα κύρια αποτελέσματα της ΚΟΑ, πρέπει να παρουσιάζεται η κοινωνικοοικονομική ανάλυση των διανεμητικών στοιχείων κόστους και οφέλους. Είναι σημαντικό να εξεταστούν το κόστος και το όφελος:

- Κατά μήκος της αλυσίδας εφοδιασμού – π.χ. για τους παρασκευαστές, εισαγωγείς, μεταγενέστερους χρήστες και προγενέστερους προμηθευτές
- Για τον τελικό καταναλωτή και το τελικό προϊόν/υπηρεσία – π.χ. τιμή και ποιότητα
- Για διαφορετικές κοινωνικοοικονομικές ομάδες κατά μήκος της αλυσίδας εφοδιασμού – π.χ. εργαζομένων υψηλής και μέσης εξειδίκευσης, ανειδίκευτων εργαζομένων και χειρωνακτών, και
- Σε διαφορετικά κράτη μέλη ή περιοχές – π.χ. εντός και εκτός της ΕΕ.

Ο Πίνακας 12 παρέχει ένα παράδειγμα πιθανού τρόπου παρουσίασης των διανεμητικών επιπτώσεων. Στον Πίνακα 12, οι διανεμητικές επιπτώσεις μπορούν να αναλυθούν κατά μήκος της αλυσίδας εφοδιασμού, καθώς επίσης και ανά κοινωνικοοικονομική ομάδα. Είναι επίσης εφικτό να καταδειχθούν οι επιδράσεις σε διαφορετικές ομάδες, όπως κατά φύλο και ηλικία, οι οποίες ίσως είναι ιδιαίτερα συναφείς προς τις επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία. Για παράδειγμα, οι κίνδυνοι ανθρώπινης έκθεσης σε μια ουσία ΚΜΤ ίσως είναι διαφορετικοί κατά μήκος της αλυσίδας εφοδιασμού και, επομένως, μπορεί να επηρεάσουν περισσότερο ένα συγκεκριμένο φύλο ή ηλικιακή ομάδα. Οι διανεμητικές επιπτώσεις δεν πρέπει να επικεντρώνονται μόνο στον τρόπο με τον οποίο μεταβάλλεται το οικονομικό κόστος κατά μήκος της αλυσίδας εφοδιασμού και σε όλες τις κύριες κατηγορίες επιπτώσεων. Θα πρέπει να εξεταστεί κατά πόσο είναι σημαντικό να τεκμηριωθούν όλες οι κατηγορίες διανεμητικών επιπτώσεων (π.χ. ανάλογα με το αποτέλεσμα μιας αίτησης, συγκεκριμένα είδη και οικοσυστήματα μπορεί να επηρεαστούν περισσότερο σε μία περιοχή σε σύγκριση με μία άλλη).

4.2.2 Προσέγγιση

Μια προσέγγιση για την εξέταση των διανεμητικών επιπτώσεων είναι να χρησιμοποιηθεί ένας κατάλογος ελέγχων με ερωτήσεις ως μέσο για να διαπιστωθεί εάν τα διάφορα τμήματα της αλυσίδας εφοδιασμού, οι άνθρωποι και οι περιοχές θα επηρεαστούν από τη συνεχιζόμενη χρήση της ουσίας. Ο Πίνακας 11 παρέχει έναν μη εξαντλητικό έλεγχο των ερωτήσεων που θα μπορούσαν να τεθούν– δεν θα είναι όλες συναφείς προς όλες τις ΚΟΑ.

Κανονικά, δεν πρέπει να απαιτηθεί περαιτέρω συλλογή δεδομένων και ανάλυση για να απαντηθούν αυτές οι ερωτήσεις. Θα πρέπει να μπορούν, με βάση την ανάλυση που διενεργήθηκε στο Στάδιο 3 (βλ. ενότητες 3.3 - 3.6 της παρούσας καθοδήγησης), να εξεταστούν οι ερωτήσεις τουλάχιστον σε ποιοτικό επίπεδο για την περιγραφή των διανεμητικών επιπτώσεων. Εάν απαιτείται περαιτέρω ανάλυση, ίσως χρειαστεί η επιστροφή στο Στάδιο 3 με σκοπό τη συλλογή δεδομένων ειδικά για την ανάλυση των διανεμητικών επιπτώσεων.

Πίνακας 11 Ερώτηση για την εξέταση των διανεμητικών επιπτώσεων

Ανάλυση του προσδιοριζόμενου οφέλους από τη συνεχιζόμενη χρήση (διαφορά μεταξύ του «αιτούμενου σεναρίου χρήσης» και κάθε σεναρίου «μη χρήσης») με σκοπό να προσδιοριστεί:

- E1. Ποιος είναι πιθανότερο να ωφεληθεί από τη συνεχιζόμενη χρήση της ουσίας; (εξέταση του οφέλους κατά μήκος ολόκληρης της αλυσίδας εφοδιασμού)
- E2. Ποιοι συγκεκριμένοι τομείς είναι πιθανότερο να ωφεληθούν από τη συνεχιζόμενη χρήση της ουσίας;
- E3. Ποια τμήματα του περιβάλλοντος είναι πιθανότερο να ωφεληθούν από τη συνεχιζόμενη χρήση της ουσίας;
- E4. Ποια τμήματα της κοινωνίας είναι πιθανότερο να ωφεληθούν (ανθρώπινη υγεία) από τη συνεχιζόμενη χρήση της ουσίας;
- E5. Ποιες γεωγραφικές περιοχές είναι πιθανότερο να ωφεληθούν από τη συνεχιζόμενη χρήση της ουσίας;
- E6. Ποια τμήματα της κοινωνίας είναι πιθανότερο να ωφεληθούν από τη συνεχιζόμενη χρήση της ουσίας;

Ανάλυση του προσδιοριζόμενου κόστους από τη συνεχιζόμενη χρήση (διαφορά μεταξύ του «αιτούμενου σεναρίου χρήσης» και κάθε σεναρίου «μη χρήσης») με σκοπό να προσδιοριστεί:

- E7. Ποιος είναι πιθανότερο να υποστεί βλάβη από τη συνεχιζόμενη χρήση της ουσίας; (εξέταση του κόστους κατά μήκος ολόκληρης της αλυσίδας εφοδιασμού)
- E8. Ποιοι συγκεκριμένοι τομείς είναι πιθανότερο να υποστούν βλάβη από τη συνεχιζόμενη χρήση της ουσίας;
- E9. Πόσο προσαρμοστικοί, σύμφωνα με το ιστορικό τους, είναι οι εν λόγω βιομηχανικοί κλάδοι στις αλλαγές που επιβάλλονται;
- E10. Ποια συγκεκριμένα τμήματα/μέρη του περιβάλλοντος είναι πιθανότερο να υποστούν βλάβη από τη συνεχιζόμενη χρήση της ουσίας;
- E11. Ποια συγκεκριμένα τμήματα της κοινωνίας είναι πιθανότερο να υποστούν βλάβη

(ανθρώπινη υγεία) από τη συνεχιζόμενη χρήση της ουσίας;

E12. Πόσο εξαρτάται η απασχόληση της περιοχής από τους εν λόγω βιομηχανικούς κλάδους;

E13. Ποια τμήματα της κοινωνίας είναι πιθανότερο να υποστούν βλάβη από τη συνεχιζόμενη χρήση της ουσίας;

4.2.3 Παρουσίαση διανεμητικής ανάλυσης

Για την παρουσίαση των διανεμητικών επιπτώσεων μπορεί να χρησιμοποιηθεί ποιοτική ή ημι-ποσοτική κλίμακα (Πίνακας 12). Ο πίνακας πρέπει να συνοδεύεται από περιγραφή των ποιοτικών και ποσοτικών στοιχείων κόστους και οφέλους των διανεμητικών επιπτώσεων ώστε να αποσαφηνίζεται ο τρόπος με τον οποίο προέκυψαν τα αποτελέσματα.

Πίνακας 12 Διανεμητικές επιπτώσεις*

Διανεμητική ανάλυση	Όφελος από τη συνεχιζόμενη χρήση	Κόστος από τη συνεχιζόμενη χρήση
Προμηθευτές ΕΕ		
Προμηθευτές εκτός ΕΕ		
Εισαγωγείς		
Παρασκευαστές ΕΕ		
Ομάδα 1 μεταγενέστερων χρηστών 1 – Πάροχοι υπηρεσιών ομάδας Α		
Ομάδα 2 μεταγενέστερων χρηστών κλπ.		
Τελικός πελάτης		
Δημόσιοι φορείς		
Ρυθμιστικές αρχές		
Περιοχή x		
Περιοχή y		
Κοινωνικοοικονομική ομάδα¹		
Ομάδα Α – Υψηλής εξειδίκευσης		
Ομάδα Β – Ειδικευμένοι/μέσης εξειδίκευσης		
Ομάδα Γ – Ανειδίκευτοι/χειρώνακτες		

* Σοβαρότητα επιπτώσεων: είτε με νομισματικούς όρους, ή χρησιμοποιώντας την κλίμακα υψηλή (+++ ή ---), μέτρια (++ ή --), χαμηλή (+ ή -) ή δεν υφίσταται (Δ/Υ)

¹ Υπάρχουν διάφορες ταξινομήσεις εργασιακών ομάδων. Ωστόσο, μπορεί να χρησιμοποιηθεί η ακόλουθη γενική προσέγγιση: Ομάδα Α: Διευθυντικά και ανώτερα στελέχη, ελευθέρια επαγγέλματα, βοηθητικό και τεχνικό προσωπικό. Ομάδα Β: Διοικητικό και γραμματειακό προσωπικό, βιοτεχνικά επαγγέλματα και επαγγέλματα παροχής προσωπικών υπηρεσιών. Ομάδα Γ: Επαγγέλματα πωλήσεων και εξυπηρέτησης πελατών, μεταποιητικός τομέας, χειριστές βιομηχανικών εγκαταστάσεων και μηχανημάτων, ανειδίκευτοι εργάτες. Αυτή η ταξινόμηση συζητείται περαιτέρω στο προσάρτημα Δ.4.

4.3 Βήμα 4.3 Εξέταση της επίδρασης που έχουν οι αβεβαιότητες της ανάλυσης στο αποτέλεσμα της ΚΟΑ

4.3.1 Εισαγωγή

Σε όλο το παρόν έγγραφο καθοδήγησης τονίζεται ότι οι αβεβαιότητες πρέπει να εξετάζονται και να καταγράφονται καθόλη τη διάρκεια της ΚΟΑ, είτε αυτές αφορούν την κατανόηση της συμπεριφορικής αντίδρασης των παραγόντων στις σχετικές αλυσίδες εφοδιασμού είτε τις εκτιμήσεις που αποτιμούν την κλίμακα των επιπτώσεων (ή οποιεσδήποτε άλλες πτυχές). Ο αιτών πρέπει να είναι σε θέση να δείξει τον βαθμό στον οποίο το αποτέλεσμα της ΚΟΑ λαμβάνει υπόψη αυτές τις πιθανές αβεβαιότητες.

Ο σκοπός της ανάλυσης αβεβαιότητας είναι να ελέγξει τη συνολική αβεβαιότητα της ΚΟΑ. Η ανάλυση αυτή θα οδηγήσει σε διάφορα πιθανά αποτελέσματα:

- Επιστροφή στο Στάδιο 2 και εκτέλεση περαιτέρω ανάλυσης για συγκεκριμένα είδη ανταπόκρισης, π.χ. κατά πόσον είναι δυνατό να περιοριστούν τα πιθανά είδη ανταπόκρισης ώστε να επιτευχθεί μια καλύτερη εκτίμηση των επιπτώσεων των σεναρίων «μη χρήσης» στο Στάδιο 3.
- Επιστροφή στο Στάδιο 3 και εκτέλεση περαιτέρω ανάλυσης σχετικά με την αξιολόγηση συγκεκριμένων επιπτώσεων για τη μείωση της μεταβλητότητας³³ ή της αβεβαιότητας της εκτίμησης.
- Επιστροφή στο Στάδιο 3 και διενέργεια περαιτέρω επανάλυσης της αξιολόγησης των κύριων επιπτώσεων (απόφαση για τη διενέργεια αξιολόγησης πιο ποσοτικού ή νομισματικού χαρακτήρα προκειμένου να είναι εφικτή η εξαγωγή αξιόπιστου συμπεράσματος).
- Επιβεβαίωση ότι η αξιολόγηση του καθαρού οφέλους για παρασκευαστές, εισαγωγείς, μεταγενέστερους χρήστες, διανομείς, καταναλωτές και την κοινωνία, ως σύνολο, που απορρέει από τη διαφορά μεταξύ του «αιτούμενου σεναρίου χρήσης» και του σεναρίου «μη χρήσης», σε σύγκριση με το καθαρό κόστος για την ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον που απορρέει από τη διαφορά μεταξύ του «αιτούμενου σεναρίου χρήσης» και του σεναρίου «μη χρήσης», είναι επαρκώς αξιόπιστη για να ολοκληρωθεί η ΚΟΑ.

Για τα προηγούμενα τρία αποτελέσματα (που οδηγούν σε επαναλήψεις), η ανάλυση αβεβαιότητας μπορεί επιπροσθέτως να επικεντρωθεί σε περαιτέρω συλλογή δεδομένων και αξιολόγηση των επιπτώσεων των κύριων αβεβαιοτήτων, έτσι ώστε οι περαιτέρω εργασίες να εκτελούνται με τον πλέον αποδοτικό από οικονομική άποψη τρόπο.

Η ενότητα που ακολουθεί περιγράφει μια προσέγγιση βήμα προς βήμα για τη διενέργεια ανάλυσης αβεβαιότητας.

Όταν ολοκληρωθεί η ΚΟΑ, η τελική ανάλυση αβεβαιότητας πρέπει να τεκμηριώνεται στην έκθεση ΚΟΑ (ενότητα 4.3.3).

³³ Για τον ορισμό της μεταβλητότητας, της αβεβαιότητας και του κινδύνου, βλ. Προσάρτημα Ε.

4.3.2 Προσέγγιση

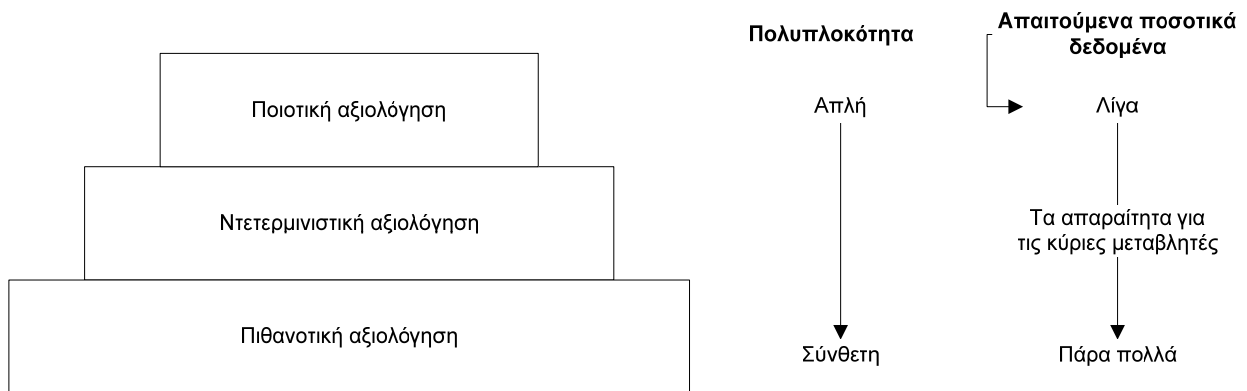
Το επίπεδο πόρων που αφιερώνονται στην ανάλυση αβεβαιότητας και ο βαθμός λεπτομέρειας στον οποίο αυτή διενεργείται πρέπει να είναι ανάλογα με το πεδίο εφαρμογής της ΚΟΑ. Προτείνεται να υιοθετηθεί μια προσέγγιση βήμα προς βήμα, ξεκινώντας με μια απλή ποιοτική αξιολόγηση αβεβαιοτήτων που μπορεί να επαρκεί από μόνη της για να προσδιοριστεί το κατά πόσον οι αβεβαιότητες επηρεάζουν το αποτέλεσμα της ΚΟΑ και, επομένως, αν απαιτείται περαιτέρω ανάλυση. Εάν οι αβεβαιότητες όντως εμφανίζονται καθοριστικές για το αποτέλεσμα της ΚΟΑ, τότε ίσως απαιτηθεί μια πιο ποσοτική αξιολόγηση, χρησιμοποιώντας μια ντετερμινιστική προσέγγιση και, στη συνέχεια, αν είναι απαραίτητο και εφικτό, μια πιθανοτική προσέγγιση.

Η Εικόνα 17 περιγράφει αυτή την προσέγγιση βήμα προς βήμα, η δε Εικόνα 18 απεικονίζει τη διαδικασία με περισσότερες λεπτομέρειες. Η ντετερμινιστική προσέγγιση περιλαμβάνει συνήθως μια απλοποιημένη ανάλυση ευαισθησίας ή σεναρίου, στο πλαίσιο της οποίας καθορίζονται υψηλές και χαμηλές εκτιμήσεις για κάθε κύριο στοιχείο κόστους και οφέλους που προσδιορίζεται στην ΚΟΑ. Η πιθανοτική προσέγγιση αντιστοιχίζει πιθανότητες στο εύρος των εκτιμώμενων αποτελεσμάτων για κάθε επίπτωση (όπως και για τις κύριες εισαγόμενες παραμέτρους).

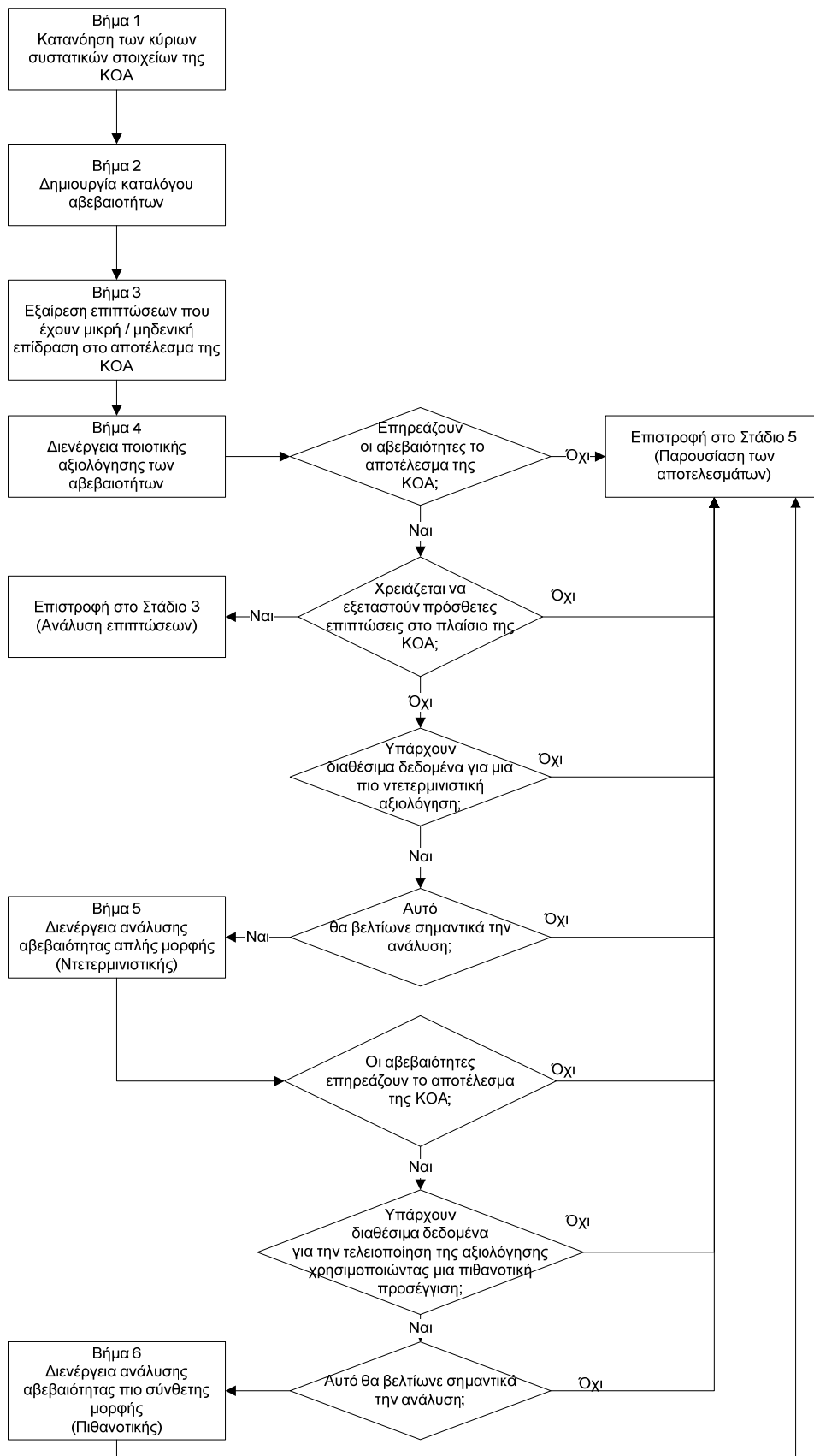
Οι διαφορετικές προσεγγίσεις περιγράφονται με τη σειρά παρακάτω.

Το **προσάρτημα Ε** παρέχει πληροφορίες για διάφορες τεχνικές ανάλυσης αβεβαιότητας, καθώς και τεχνικές που μπορούν να συμβάλουν στη μείωση της μεταβλητότητας των επιπτώσεων (δηλ. συμβάλλουν στην παραγωγή εκτίμησης επίπτωσης σε μικρότερο εύρος).

Εικόνα 17 Προσέγγιση βήμα προς βήμα για την ανάλυσης αβεβαιότητας



Εικόνα 18 Διαδικασία ανάλυσης αβεβαιότητας



Ακολουθεί μια σύντομη περιγραφή της προσέγγισης βήμα προς βήμα που απεικονίζεται στην Εικόνα 17.

Βήμα 1 Διενέργεια απλής αξιολόγησης των αβεβαιοτήτων και λήψη απόφασης σχετικά με την ανάγκη ή όχι περαιτέρω ανάλυσης (δηλ. ποιοτική αξιολόγηση)

Οι σχετικές αβεβαιότητες πρέπει να έχουν προσδιοριστεί μέσω όλων των συναφών σταδίων ανάπτυξης της ΚΟΑ. Το επόμενο βήμα είναι να καθοριστεί η κατεύθυνση και το μέγεθος κάθε αβεβαιότητας. Η κατεύθυνση έγκειται στην πιθανότητα υποεκτίμησης ή υπερεκτίμησης της αβεβαιότητας. Το μέγεθος αναφέρεται στον βαθμό στον οποίο μπορεί να αλλάξει το αποτέλεσμα της ΚΟΑ (π.χ. αν είναι πιθανό να έχει μικρή, μέτρια ή μεγάλη επίδραση). Για την κοινοποίηση τόσο της κατεύθυνσης όσο και του μεγέθους κάθε αβεβαιότητας μπορεί να χρησιμοποιηθεί ένα σύστημα κατάταξης όπως +++, ++, +, -, -- ή --- (π.χ. το σύμβολο +++ υποδηλώνει σοβαρή υπερεκτίμηση).

Εκτιμήσεις που δεν είναι πιθανόν να αλλάξουν το αποτέλεσμα της ΚΟΑ (δηλ. ασήμαντες εκτιμήσεις) συνήθως δεν απαιτείται να εξετάζονται περαιτέρω. Αυτές οι ασήμαντες εκτιμήσεις είναι πιθανό να περιέχουν υπολειμματικές αβεβαιότητες που ίσως παραμένουν ανεξαρτήτως του επίπεδου της ανάλυσης που διενεργείται.

Βήμα 2 Διενέργεια ενδιάμεσης μορφής ανάλυσης αβεβαιότητας (δηλ. ντετερμινιστικής αξιολόγησης)

Οι πιο σημαντικές αβεβαιότητες μπορούν να αξιολογηθούν χρησιμοποιώντας την ανάλυση αβεβαιότητας ή σεναρίου. Χρησιμοποιώντας τις καλύτερες δυνατές πληροφορίες (π.χ. από τη διαβούλευση με την αλυσίδα εφοδιασμού), προσδιορίζονται χαμηλές και υψηλές εκτιμήσεις για κάθε ένα από τα κύρια στοιχεία κόστους και οφέλους που προσδιορίζονται στην ΚΟΑ.

Κατά την ανάλυση ευαισθησίας, κάθε φορά μεταβάλλεται ένας παράγοντας (π.χ. ποσοτικοποιημένη αξία επίπτωσης) και καταγράφεται η επίδραση στα συνολικά αποτελέσματα.

Κατά την ανάλυση σεναρίου, μεταβάλλονται πολλοί παράγοντες κάθε φορά.

Εάν δεν είναι δυνατόν να προσδιοριστούν ρεαλιστικές χαμηλές και υψηλές εκτιμήσεις, τότε δεν είναι εφικτό να διενεργηθεί περαιτέρω ανάλυση.

Εάν το όφελος από το «αιτούμενο σενάριο χρήσης» υπερτερεί του κόστους από τα σενάρια τόσο των χαμηλών όσο και των υψηλών εκτιμήσεων, τότε δεν απαιτείται περαιτέρω ανάλυση. Ωστόσο, αν το αποτέλεσμα της ΚΟΑ ποικίλλει, τότε ίσως χρειαστεί μια πιο σύνθετη πιθανοτική ανάλυση (Βήμα 4.3γ), ή περαιτέρω εξέταση του εύρους των τιμών που αποδίδονται στην πράξη στις κύριες παραμέτρους. Η Εικόνα 19 απεικονίζει τη διαδικασία μιας ντετερμινιστικής αξιολόγησης.

Ομοίως, αν οι αβεβαιότητες δυσκολεύουν τον προσδιορισμό των κοινωνικοοικονομικών επιπτώσεων κατά τη χρήση σεναρίων χαμηλών και υψηλών εκτιμήσεων για κάθε συναφή επίπτωση, τότε ίσως απαιτηθεί μια πιο σύνθετη πιθανοτική ανάλυση.

Βήμα 3 Διενέργεια πιο σύνθετης μορφής ανάλυσης αβεβαιότητας (δηλ. πιθανοτικής αξιολόγησης)

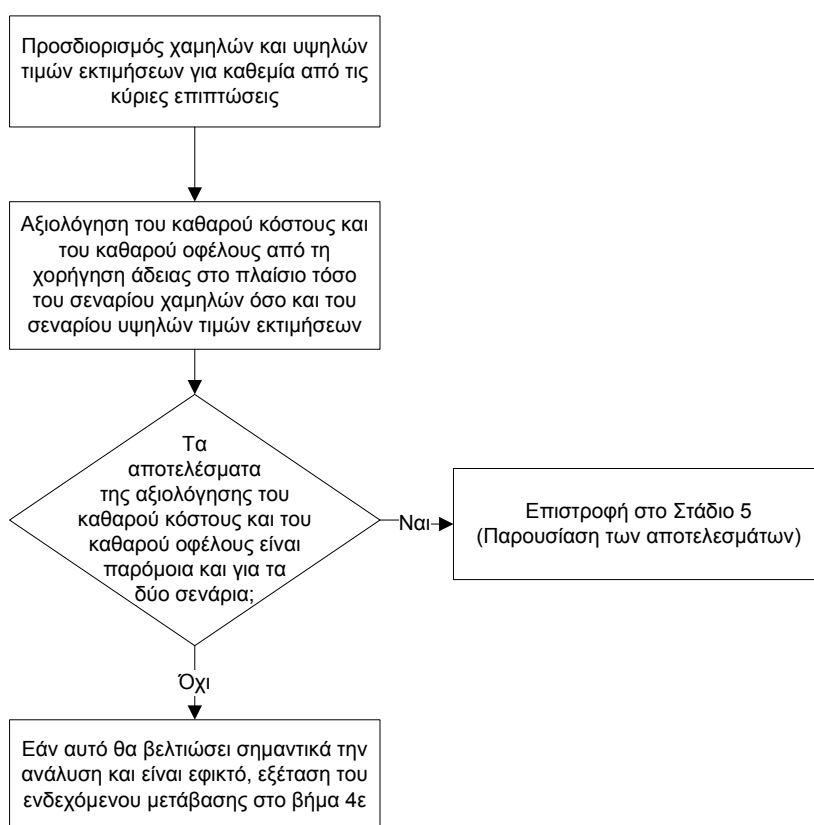
Η ντετερμινιστική προσέγγιση βοηθά να διευκρινιστεί η συνολική σημασία των

αβεβαιοτήτων αλλά δεν λαμβάνει υπόψη τις πιθανότητες μιας συγκεκριμένης εκτίμησης ή αποτελέσματος. Αυτό επιτυγχάνεται χρησιμοποιώντας μια πιθανοτική αξιολόγηση.

Στην πιθανοτική αξιολόγηση αντιστοιχίζονται πιθανότητες στο εύρος των εκτιμώμενων αποτελεσμάτων για κάθε επίπτωση. Η πιθανότητα διαφορετικών αποτελεσμάτων πολλαπλασιάζεται επί την εκτίμηση για το εν λόγω αποτέλεσμα με σκοπό να αποδοθεί μια αναμενόμενη τιμή στην εκτίμηση.

Όταν αντί για τις χαμηλές/υψηλές εκτιμήσεις του σεναρίου χρησιμοποιείται η αναμενόμενη τιμή κάθε επίπτωσης, αυτό θα συνεπάγεται την αξιολόγηση των κοινωνικοοικονομικών επιπτώσεων. Τα αποτελέσματα πρέπει να τεκμηριώνονται παράλληλα με τα αποτελέσματα της ΚΟΑ, έτσι ώστε η επιτροπή ΚΟΑ να είναι σε θέση να κατανοήσει τον τρόπο με τον οποίο οι αβεβαιότητες μπορεί να μεταβάλουν το πόρισμα της ΚΟΑ. **Εάν δεν είναι δυνατόν να αντιστοιχιστούν πιθανότητες στο εύρος των εκτιμήσεων, τότε δεν είναι εφικτό να διενεργηθεί περαιτέρω ανάλυση.** Γενικά, απαιτείται εξειδικευμένη γνώση για τη διενέργεια της πιθανοτικής ανάλυσης αβεβαιότητας.

Εικόνα 19 Διαδικασία ντετερμινιστικής ανάλυσης αβεβαιότητας



4.3.3 Παρουσίαση της ανάλυσης αβεβαιότητας

Ο αιτών ή τα τρίτα μέρη πρέπει να περιγράψουν τα ακόλουθα:

- εκτίμηση του συνολικού βαθμού αβεβαιότητας και της αξιοπιστίας της ανάλυσης και των ευρημάτων της
- κατανόηση των κύριων πηγών αβεβαιότητας και των επιπτώσεων αυτών στην ανάλυση
- κατανόηση των κρίσιμων παραδοχών και της σημασίας τους για την ανάλυση και τα ευρήματα, διαδικασία η οποία πρέπει να περιλαμβάνει λεπτομέρειες για κάθε παραδοχή που σχετίζεται με τις υποκειμενικές κρίσεις των αναλυτών
- κατανόηση των ασήμαντων παραδοχών και των λόγων για τους οποίους θεωρούνται ασήμαντες
- κατανόηση του βαθμού στον οποίο ευλογοφανείς εναλλακτικές παραδοχές θα μπορούσαν να επηρεάσουν οποιοδήποτε από τα συμπεράσματα, και
- κατανόηση των κύριων επιστημονικών συζητήσεων που σχετίζονται με την αξιολόγηση και αίσθηση της διαφοράς που αυτές μπορούν να επιφέρουν στο αποτέλεσμα.

Ο Πίνακας 13 παρέχει ένα παράδειγμα του τρόπου με τον οποίο θα μπορούσαν να παρουσιαστούν οι παραδοχές που χρησιμοποιούνται στην ΚΟΑ.

Πίνακας 13 Παραδοχές που χρησιμοποιούνται στην ΚΟΑ

Επίπτωση/μεταβλητή	Αρχικές παραδοχές/δεδομένα/εκτιμήσεις που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση της επίπτωσης	Αιτιολόγηση για τη χρήση της παραδοχής/των δεδομένων/της εκτίμησης
Προεξοφλητικό επιτόκιο	4%	Αυτό είναι συνεπές με τις κατευθυντήριες γραμμές της Επιτροπής για τις εκτιμήσεις επιπτώσεων
Σκιάδης τιμή ³⁴ του CO ₂	20 ευρώ/τόνο	Τρέχουσα αγοραία τιμή του CO ₂

Ο Πίνακας 14 παρέχει ένα παράδειγμα του τρόπου με τον οποίο θα μπορούσαν να παρουσιαστούν τα ευρήματα της ανάλυσης αβεβαιότητας.

³⁴ Η σκιάδης τιμή του άνθρακα περιλαμβάνει το κόστος της βλάβης από την κλιματική αλλαγή που προκαλεί κάθε πρόσθετος τόνος εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.

Πίνακας 14 Αποτελέσματα ανάλυσης αβεβαιότητας

Παραδοχές/ημερομηνία/εκτιμήσεις	Αρχικές παραδοχές/δεδομένα /εκτιμήσεις που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση της επίπτωσης	Επίπεδο αβεβαιότητας/εναλλακτικές παραδοχές	Πιθανές επιπτώσεις στο αποτέλεσμα της ΚΟΑ
Προεξοφλητικό επιτόκιο	4%	Αυτό μπορεί να υποτιμήσει τα μελλοντικά καθαρά οφέλη από τις επιπτώσεις στην υγεία και το περιβάλλον οι οποίες θα μπορούσαν να εκδηλωθούν μετά από 30 έτη. Ως ανάλυση ευαισθησίας θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ένα απομειούμενο προεξοφλητικό επιτόκιο.	(Στο παρόν πλαίσιο, ο αιτών πρέπει να δείξει τα αποτελέσματα της εφαρμογής του απομειούμενου προεξοφλητικού επιτοκίου)
Σκιάδης τιμή του CO ₂	20 ευρώ/τόνο	Για την ευαισθησία, θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί η εκτίμηση του ΗΒ για τη σκιάδη τιμή του άνθρακα σε τιμές 2008 (26 λίρες στερλίνες/τόνο)	(Στο παρόν πλαίσιο, ο αιτών πρέπει να δείξει τις επιδράσεις στο αποτέλεσμα της ΚΟΑ, χρησιμοποιώντας την τιμή 20 ευρώ/τόνο και την εκτίμηση του ΗΒ 26 λίρες στερλίνες/τόνο)

4.4 Βήμα 4.4 Λήψη απόφασης σχετικά με τη διαχείριση της ΚΟΑ

Μετά τη σύγκριση των επιπτώσεων και την ανάλυση αβεβαιότητας, μπορούν να παρουσιαστούν όλες οι κύριες επιπτώσεις και τα αποτελέσματα της ανάλυσης αβεβαιότητας.

Είναι σημαντικό να παρουσιαστούν οι σημαντικότερες επιπτώσεις με τις κύριες παραδοχές ώστε να παρέχεται μια διαφανής εικόνα της ανάλυσης. Είναι επίσης σημαντική η παρουσίαση των επιπτώσεων που έχουν αξιολογηθεί ως μικρής σημασίας διότι, έτσι, θα καταδειχθεί ότι οι εν λόγω επιπτώσεις έχουν επίσης ληφθεί υπόψη.

Για την εξαγωγή συμπεράσματος, πρέπει να σταθμιστούν οι θετικές και αρνητικές επιπτώσεις μεταξύ τους, καθώς και να ληφθεί υπόψη κάθε σενάριο «μη χρήσης». Καθώς η ΚΟΑ μπορεί να χρειάζεται περισσότερες από μία επαναλήψεις, αυτό μπορεί να οδηγήσει στα εξής:

1. Αδυναμία εξαγωγής σαφούς συμπεράσματος πριν την ολοκλήρωση μίας ακόμα επανάληψης με πιο αναλυτική αξιολόγηση. Επιστροφή στο Στάδιο 2 και εκ νέου εξέταση του πεδίου εφαρμογής της ΚΟΑ, ή στο Στάδιο 3 για τον καλύτερο προσδιορισμό και αξιολόγηση των επιπτώσεων.
2. Εάν τα οφέλη (συμπεριλαμβανομένης της εξοικονόμησης κόστους) από τη συνεχιζόμενη χρήση είναι απίθανο να υπερτερούν των κινδύνων (για την υγεία και το περιβάλλον) από τη συνεχιζόμενη χρήση, ο αιτών πρέπει να εξετάσει αν θα προχωρήσει με την αίτηση, καθώς ενδέχεται να απορριφθεί.
3. Εάν η ΚΟΑ καταδείξει με σαφήνεια ότι τα οφέλη από τη συνεχιζόμενη χρήση υπερτερούν των κινδύνων (για την υγεία και το περιβάλλον) από τη συνεχιζόμενη χρήση, η ΚΟΑ μπορεί να ολοκληρωθεί χωρίς λεπτομερέστερη ανάλυση. Στην περίπτωση αυτή, η διαδικασία μεταβαίνει στο Στάδιο 5 – παρουσίαση αποτελεσμάτων.

Πλαίσιο 1 Συμβουλή: Αρχή της αναλογικότητας

Είναι δύσκολο να δοθούν ακριβείς οδηγίες σχετικά με τον βαθμό λεπτομέρειας στον οποίο θα χρειαστεί να προχωρήσει η ΚΟΑ πριν την επεξεργασία κάποιου αριθμού αιτήσεων αδειοδότησης και τη λήψη αποφάσεων.

Σε γενικές γραμμές, ο αιτών πρέπει να προσπαθήσει να αναπτύξει μια όσο το δυνατόν εγκυρότερη υπόθεση αλλά, δεδομένου ότι οι πόροι για την ανάπτυξη ΚΟΑ είναι περιορισμένοι, πρέπει να είναι ανάλογοι του εκάστοτε προβλήματος. Επομένως, ο βαθμός λεπτομέρειας πρέπει να είναι τέτοιος ώστε να μπορεί να καταδειχθεί ότι πρόκειται για αξιόπιστη αξιολόγηση του κόστους και του οφέλους αλλά δεν χρειάζεται να περιλαμβάνει πληροφορίες που δεν συμβάλλουν ουσιαστικά στην υποστήριξη της αξιολόγησης.

Όταν στον βαθμό λεπτομέρειας που πρόκειται να συμπεριληφθεί λαμβάνεται υπόψη η αναλογικότητα, ο αιτών καλό είναι να λάβει υπόψη του και τα εξής:

1) Όσο υψηλότερο είναι το απόλυτο επίπεδο των στοιχείων κόστους και οφέλους, τόσο περισσότερες λεπτομέρειες και ποσοτικοποίηση απαιτεί η ανάλυση. Εναλλακτικά, ωστόσο, αν για παράδειγμα το κόστος είναι εμφανώς πολύ υψηλό και το όφελος πολύ χαμηλό, αυτό υποδεικνύει ότι ακόμα και μια σημαντική πρόσθετη ανάλυση θα έχει ελάχιστο αποτέλεσμα.

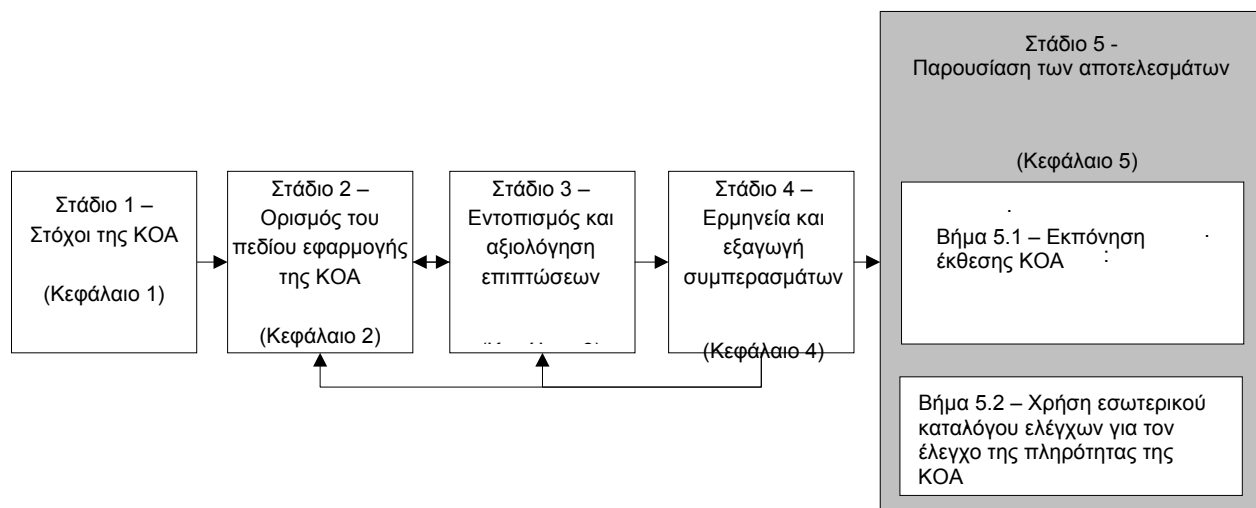
2) Όσο καλύτερη είναι η ισορροπία οφέλους και κινδύνων/κόστους, τόσο περισσότερες λεπτομέρειες και ποσοτικοποίηση απαιτεί η ανάλυση.

Σε σχέση με τα διάφορα γενικά σενάρια μη χρήσης, αν το σενάριο μη χρήσης εφαρμόζει μια εναλλακτική λύση την οποία ο αιτών θεωρεί ακατάλληλη (δεν οδηγεί σε συνολική βελτίωση), τότε ίσως η ανάλυση να απαιτεί περισσότερες λεπτομέρειες και ποσοτικοποίηση.

5 Η ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΚΟΑ - ΣΤΑΔΙΟ 5: ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

5.0 Εισαγωγή

Εικόνα 20 Διαδικασία ΚΟΑ – Στάδιο 5



Το Στάδιο 5 είναι το τελικό στάδιο στη διαδικασία ΚΟΑ. **Στόχος του είναι να επισημάνει τα κύρια ευρήματα της ΚΟΑ, τα οποία πρέπει να εξετάσει η επιτροπή ΚΟΑ κατά τη σύνταξη της γνώμης της και η Επιτροπή κατά τη λήψη της απόφασής της.** Τα αποτελέσματα της ανάλυσης συνοψίζονται σε μια έκθεση ΚΟΑ, μαζί με βασικές παραδοχές που χρησιμοποιούνται στην ΚΟΑ και τα ευρήματα της ανάλυσης αβεβαιότητας.

Ο αιτών πρέπει να τεκμηριώσει την αναλυτική διαδικασία και τις αποφάσεις που λαμβάνονται όσον αφορά τα σενάρια και τις επιπτώσεις που επιλέγονται για να συμπεριληφθούν στην ΚΟΑ. Αυτό πρέπει να γίνεται καθόλη τη διαδικασία ανάπτυξης της ΚΟΑ. Η παρούσα ενότητα περιέχει οδηγίες σχετικά με τον τρόπο τεκμηρίωσης και παρουσίασης της ΚΟΑ. Ο αιτών πρέπει πρώτα να συμβουλευτεί τις κατευθυντήριες γραμμές της Επιτροπής για τις εκτιμήσεις επιπτώσεων (2009), και ειδικότερα το μέρος II κεφάλαιο 9 (Παρουσίαση των ευρημάτων: Η έκθεση αξιολόγησης επιπτώσεων). Το κεφάλαιο που ακολουθεί παρέχει ορισμένες αρχές **ορθών πρακτικών** που πρέπει να τηρούνται και οι οποίες συνοψίζονται ακολούθως:

- Σύνταξη συνοπτικής έκθεσης – Είναι σημαντικό να γίνει διάκριση μεταξύ των εργασιών που αναλαμβάνονται στο πλαίσιο της ΚΟΑ – τη «διαδικασία» και την τελική «έκθεση» που συνοψίζει τη «διαδικασία». Η περίληψη πρέπει να συνοψίζει μόνο τα ευρήματα της ΚΟΑ, ενώ η έκθεση ΚΟΑ πρέπει να περιλαμβάνει τις δραστηριότητες που εκτελούνται και τις μεθόδους που εφαρμόζονται (π.χ. για την αξιολόγηση επιπτώσεων) στη διάρκεια της ΚΟΑ, καθώς και τα αποτελέσματα της ΚΟΑ.
- Υπενθυμίζεται ότι είναι απαραίτητη η τεκμηρίωση όλων των αποφάσεων, αβεβαιοτήτων ή παραδοχών που χρησιμοποιούνται στην τελική έκθεση ΚΟΑ για λόγους βελτίωσης της διαφάνειας και της ανιχνευσιμότητας. Επίσης θα απαιτηθεί να καθοριστεί ποιες μέθοδοι

χρησιμοποιήθηκαν για την αξιολόγηση και σύγκριση των επιπτώσεων, π.χ. ανάλυση κόστους οφέλους ή πολυκριτηριακή ανάλυση.

- Απλότητα – Ιδανικά, οποιοσδήποτε μη ειδικός πρέπει να είναι σε θέση να παρακολουθήσει τα επιχειρήματα και να κατανοήσει τις θετικές και αρνητικές επιπτώσεις κάθε σεναρίου που εξετάζεται στην ΚΟΑ. Για να ενισχυθεί η σαφήνεια και η αναγνωσιμότητα της έκθεσης ΚΟΑ, χρησιμοποιούνται πίνακες και διαγράμματα για τη συνοπτική παρουσίαση των κύριων σημείων. Παραδείγματα τέτοιων πινάκων περιέχονται στο μέρος III των κατευθυντήριων γραμμών της Επιτροπής για τις εκτιμήσεις επιπτώσεων, ενώ μερικοί πίνακες συμπεριλήφθηκαν στο Στάδιο 4 της παρούσας καθοδήγησης. Σημειώνεται ωστόσο ότι απλοποίηση δεν συνεπάγεται απαραίτητα μια πολύ σύντομη έκθεση. Πρέπει να περιλαμβάνονται όλες οι απαραίτητες πληροφορίες για να μπορεί ο αναγνώστης να παρακολουθήσει την επιχειρηματολογία και, όπου κρίνεται απαραίτητο, μπορούν να χρησιμοποιηθούν προσαρτήματα.

5.1 Βήμα 5.1 Θέματα σχετικά με την υποβολή της έκθεσης ΚΟΑ

Οι οδηγίες που ακολουθούν υποδεικνύουν τι θα μπορούσε να περιέχεται σε μια ΚΟΑ ακολουθώντας τη δομή του μορφότυπου ΚΟΑ που δημοσιεύεται στον δικτυακό τόπο του Οργανισμού.

5.1.1 Οδηγίες σχετικά με τη συμπλήρωση του υποδείγματος

Επισκόπηση

Συνιστάται στον χρήστη να εκπονήσει την ΚΟΑ ακολουθώντας τη διαδικασία που περιγράφεται στην καθοδήγηση. Η διαδικασία αυτή εξηγείται αναλυτικά στα κεφάλαια 1-5.

Συνιστάται στους τρίτους που παρέχουν στοιχεία σε μια ΚΟΑ, για λόγους διαφάνειας, να ακολουθούν τον μορφότυπο που παρέχεται από τον Οργανισμό κατά περίπτωση, ακόμα και αν προτίθενται να παράσχουν περιορισμένες πληροφορίες.

Σύνοψη της ΚΟΑ

Η ενότητα αυτή πρέπει να ολοκληρωθεί μετά την οριστικοποίηση των αποτελεσμάτων και των συμπερασμάτων της ΚΟΑ.

Στόχοι και σκοποί της ΚΟΑ

Συνιστάται θερμά στον χρήστη να διαβάσει τα κεφάλαια 1-2 ώστε να κατανοήσει πλήρως τα θέματα σχετικά με τον ορισμό των στόχων της ΚΟΑ, τα όρια, τον ορισμό του «αιτούμενου σεναρίου χρήσης» και του σεναρίου «μη χρήσης». Είναι σημαντικό να μπορεί να οριστεί κάθε σενάριο και να παρατεθούν οι πιθανές επιπτώσεις της χορήγησης άδειας για συγκεκριμένες χρήσεις ουσίας, σε σύγκριση με τις επιπτώσεις της απόρριψης της αδειοδότησης για τις εν λόγω χρήσεις της ουσίας. Ωστόσο, όταν χρησιμοποιείται ένας οδηγός βήμα προς βήμα, είναι απίθανο ο χρήστης να μην χρειαστεί να επιστρέψει σε προηγούμενα βήματα της διαδικασίας. Συνεπώς, η διαδικασία που χρησιμοποιείται στο πλαίσιο της «φάσης ορισμού του πεδίου εφαρμογής» έχει σχεδιαστεί έτσι ώστε ο χρήστης να διενεργήσει οποιαδήποτε επανάληψη χρειασθεί με λογικό και αποτελεσματικό

τρόπο. Η συγκέντρωση αυτών των βασικών επαναλήψεων σε ένα μόνο στάδιο αναμένεται να βελτιώσει τη διαφάνεια της διαδικασίας ΚΟΑ.

Ανάλυση των επιπτώσεων

Στην περίπτωση του αιτούντος, ιδανικά στην παρούσα ενότητα θα περιγράφει, χρησιμοποιώντας μια προσέγγιση κόστους-οφέλους (αυτό εξηγείται στο κεφάλαιο 4), όλες τις καθαρές επιπτώσεις της αδειοδότησης σε σύγκριση με το σενάριο «μη χρήσης» (δηλ. τις διαφορές μεταξύ των δύο σεναρίων). Ίσως να μην είναι δυνατόν ή απαραίτητο να ποσοτικοποιηθούν όλες οι επιπτώσεις. Αυτό μπορεί να οφείλεται, για παράδειγμα, σε έλλειψη δεδομένων για τη μετατροπή των περιβαλλοντικών κινδύνων σε επιπτώσεις (στις οποίες μπορούν στη συνέχεια να αντιστοιχιστούν νομισματικές τιμές), ή μπορεί ορισμένες επιπτώσεις να είναι τόσο σοβαρές που να ενδείκνυται μια ποιοτική αξιολόγηση του υπό εξέταση προβλήματος. Ο χρήστης πρέπει να συμβουλευτεί το κεφάλαιο 3 της παρούσας καθοδήγησης.

Εκτός από της εξέταση της κλίμακας της επίπτωσης, θα χρειαστεί επίσης να διευκρινιστεί ο τρόπος με τον οποίο οι εν λόγω επιπτώσεις επηρεάζουν διαφορετικά τμήματα της κοινωνίας (δηλ. τις διανεμητικές επιπτώσεις στην τοπική/περιφερειακή οικονομία όπως η απασχόληση, η εγκληματικότητα και η αναγέννηση του πληθυσμού). Ο χρήστης πρέπει να συμβουλευτεί το κεφάλαιο 4 της παρούσας καθοδήγησης.

Για τα ενδιαφερόμενα μέρη που υποβάλλουν ειδικές πληροφορίες αντί για πλήρη ΚΟΑ, ίσως να μην χρειάζεται η αναπαραγωγή ολόκληρης της ανάλυσης. Το σημείο εστίασης είναι μάλλον η ανάλυση εναλλακτικών λύσεων. Ωστόσο, συνιστάται η επίπτωση αυτών των «νέων» πληροφοριών να υποβάλλεται μαζί με τα στοιχεία που αιτιολογούν τον τρόπο με τον οποίο το αποτέλεσμα της ΚΟΑ του αιτούντος επηρεάζεται από τις εν λόγω «νέες» πληροφορίες.

Ερμηνεία και εξαγωγή συμπερασμάτων

Εδώ, ο χρήστης πρέπει να παρουσιάσει τα ευρήματα της ΚΟΑ που διενεργήθηκε, ή τις πληροφορίες που εισάγει σε μια ΚΟΑ. Σε αυτά πρέπει να περιλαμβάνονται οποιεσδήποτε παραδοχές χρησιμοποιούνται (συμπεριλαμβανομένης της εφαρμοζόμενης μεθόδου) καθώς και πώς η αβεβαιότητα μπορεί να επηρεάσει το αποτέλεσμα της ΚΟΑ. Ο χρήστης πρέπει να συμβουλευτεί το κεφάλαιο 4 της παρούσας καθοδήγησης.

Ο χρήστης πρέπει να περιγράψει την επιχειρηματολογία που υποστηρίζει την αίτηση αδειοδότησης ή, στην περίπτωση ορισμένων ενδιαφερόμενων μερών, πρέπει να παρουσιάσουν επιχειρήματα είτε για απόρριψη της αδειοδότησης είτε για υποστήριξη της αίτησης.

Προσάρτημα

Συνιστάται θερμά στον χρήστη να τεκμηριώσει τα εξής στην ΚΟΑ που διενήργησε ή στις πληροφορίες που εισάγει σε μια ΚΟΑ:

- Πηγές δεδομένων
- Τρόπους εύρεσης δεδομένων, και
- Φορείς με τους οποίους διενεργήθηκε διαβούλευση.

Αυτό θα βελτιώσει τη διαφάνεια των αποτελεσμάτων και θα διευκολύνει την αξιολόγηση του κατά πόσον τα δεδομένα προέκυψαν από αξιόπιστες πηγές. Για παράδειγμα, αυτές οι πηγές μπορεί να είναι ερωτηματολόγια και βιβλιογραφικές πηγές που χρησιμοποιήθηκαν για οποιαδήποτε νομισματική αποτίμηση των επιπτώσεων.

5.2 Βήμα 5.2 Έλεγχος ότι έχουν συμπεριληφθεί οι παραδοχές και οι αβεβαιότητες

Οι πίνακες που ακολουθούν μπορούν να χρησιμοποιηθούν τόσο ως ημερολόγιο για την καλύτερη παρακολούθηση της ανάλυσης και της λήψης αποφάσεων κατά την εκπόνηση της ΚΟΑ, καθώς για την τεκμηρίωση της διαδικασίας.

Ο πρώτος πίνακας χρησιμοποιείται για την τεκμηρίωση της ανάλυσης και των επιχειρημάτων υπέρ της συμπερίληψης σεναρίων «μη χρήσης» στην ΚΟΑ.

Πίνακας 15 Διαδρομή ελέγχου των σεναρίων «μη χρήσης»

Όνομα σεναρίων «μη χρήσης»	Λαμβάνεται υπόψη στη φάση ορισμού του πεδίου εφαρμογής	Συμπεριλαμβάνεται στην τελική ΚΟΑ Ναι/Όχι	Εάν όχι, αναφέρονται οι λόγοι - Περιγραφή/επιχειρήματα
	Ναι/Όχι		
Χρήση ακατάλληλης εναλλακτικής λύσης 1 Χρήση ακατάλληλης εναλλακτικής λύσης 2			
Χρήση ακατάλληλης εναλλακτικής λύσης 3			
Μετεγκατάσταση παραγωγής			
Διακοπή παροχής της λειτουργίας και υποβαθμισμένη ποιότητα/διαθεσιμότητα μεταγενέστερου καταναλωτικού προϊόντος/υπηρεσίας			
Οποιαδήποτε άλλα συναφή σεναρία «μη χρήσης».			

Ο πίνακας που ακολουθεί αφορά τη διαδρομή ελέγχου των επιπτώσεων. Απαιτείται ένας πίνακας για το κάθε σενάριο «μη χρήσης» που προτείνεται στο πλαίσιο της αξιολόγησης επιπτώσεων.

Πίνακας 16 Διαδρομή ελέγχου των σεναρίων «μη χρήσης»

Επίπτωση	Όχι *	Παραδοχές/ περιγραφή	Βαθμός βεβαιότητας	Επίδραση στην εκτιμώμενη επίπτωση	Επίδραση στο συνολικό αποτέλεσμα της ΚΟΑ	Ανάγκη για περαιτέρω συλλογή δεδομένων;
Επίπτωση 1	1					
	2					
	3					
Επίπτωση 2	1					
Επίπτωση 3	1					
	2					
Επίπτωση N						

Σημειώσεις *) Αριθμός επανάληψης

5.3 Βήμα 5.3 Εσωτερικός κατάλογος ελέγχων πριν από την υποβολή ΚΟΑ

Η παρούσα ενότητα περιέχει έναν εσωτερικό κατάλογο ελέγχων για τις πληροφορίες, τον οποίο ο αιτών ίσως επιθυμεί να χρησιμοποιήσει πριν υποβάλει την έκθεση ΚΟΑ στην επιτροπή ΚΟΑ (SEAC). Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι οι ερωτήσεις στον κατάλογο ελέγχων δεν είναι εξαντλητικές και ότι ο κατάλογος είναι μόνο ενδεικτικός, καθώς επίσης και ότι ο αιτών δεν είναι υποχρεωμένος να απαντήσει «ναι» σε όλες τις ερωτήσεις. Για λόγους διαφάνειας, ο αιτών ίσως επιθυμεί να επισυνάψει έναν συμπληρωμένο κατάλογο ελέγχων σε προσάρτημα της έκθεσης ΚΟΑ.

Ίσως είναι σκόπιμο να υποβληθεί ο κατάλογος ελέγχων (ή παρόμοιος κατάλογος) στην επιτροπή ΚΟΑ για να καταδειχθεί ποιες πληροφορίες συμπεριλήφθηκαν στην ΚΟΑ³⁵, παράλληλα με παραπομπές στα σημεία της έκθεσης ΚΟΑ όπου βρίσκονται οι πληροφορίες οι οποίες απαντούν σε κάθε ερώτηση (αυτό μπορεί να αφορά ιδιαίτερα τα ενδιαφερόμενα μέρη που έχουν περιορισμένη συμβολή στην υποβληθείσα ΚΟΑ).

Το **προσάρτημα Α** περιέχει ένα υπόδειγμα για την υποστήριξη της υποβολής της ΚΟΑ. Πρόκειται για παράδειγμα πιθανού τρόπου οργάνωσης και παρουσίασης των ευρημάτων της ΚΟΑ.

Σύνοψη της ΚΟΑ

(Η παρούσα ενότητα της ΚΟΑ πρέπει να συμπληρωθεί τελευταία)

✓

1. Συνοψίσατε τις χρήσεις που περιλαμβάνονται στην ΚΟΑ;

³⁵ Η συμπλήρωση όλων των ενοτήτων του καταλόγου ελέγχων δεν εγγυάται ότι η έκβαση της αίτησης αδειοδότησης θα είναι επιτυχής.

- 2. Συνοψίσατε τις κύριες επιπτώσεις;
- 3. Παρουσιάσατε σύνοψη των αποτελεσμάτων της ΚΟΑ;
- 4. Παρουσιάσατε τα συμπεράσματά σας με σαφή και συνοπτικό τρόπο;

Στόχοι και σκοποί

✓

- 5. Ορίσατε τους στόχους και σκοπούς της ΚΟΑ;
- 6. Περιγράψατε το «αιτούμενο σενάριο χρήσης» και το σενάριο «μη χρήσης»;
- 7. Εξετάσατε τις μελλοντικές τάσεις για τη χρήση της ουσίας;
- 8. Παραθέσατε τις χρήσεις που περιλαμβάνονται στην ΚΟΑ;

Ανάλυση επιπτώσεων

✓

- 10. Εξετάσατε αν είναι συναφείς η ανάλυση και η περιγραφή των κύριων οικονομικών επιπτώσεων του «αιτούμενου σεναρίου χρήσης» σε σύγκριση με το σενάριο «μη χρήσης»; Εάν ναι, διενεργήσατε την ανάλυση και την περιγραφή;
- 11. Εξετάσατε αν είναι συναφείς η ανάλυση και η περιγραφή των κύριων κινδύνων/επιπτώσεων του «αιτούμενου σεναρίου χρήσης» στην υγεία σε σύγκριση με τα σενάρια «μη χρήσης»; Εάν ναι, διενεργήσατε την ανάλυση και την περιγραφή;
- 12. Εξετάσατε αν είναι συναφείς η ανάλυση και η περιγραφή των κύριων κινδύνων/επιπτώσεων του «αιτούμενου σεναρίου χρήσης» στο περιβάλλον σε σύγκριση με τα σενάρια «μη χρήσης»; Εάν ναι, διενεργήσατε την ανάλυση και την περιγραφή;
- 13. Εξετάσατε αν είναι συναφείς η ανάλυση και η περιγραφή των κύριων κοινωνικών επιπτώσεων του «αιτούμενου σεναρίου χρήσης» σε σύγκριση με τα σενάρια «μη χρήσης»;

Εάν ναι, διενεργήσατε την ανάλυση και την περιγραφή;

14. Εξετάσατε αν είναι συναφείς η ανάλυση και η περιγραφή των κύριων επιπτώσεων του «αιτούμενου σεναρίου χρήσης» στο εμπόριο, τον ανταγωνισμό, καθώς και των κύριων οικονομικών επιπτώσεων σε σύγκριση με τα σενάρια «μη χρήσης»; Εάν ναι, διενεργήσατε την ανάλυση και την περιγραφή;

15. Διασφαλίσατε τη συνέπεια της ανάλυσης, π.χ. τις αναφερόμενες πηγές δεδομένων και τις ανηγμένες τιμές σε ένα κοινό έτος (έτος βάσης); (Εξετάστε κατά πόσον είναι δυνατόν για τον αναγνώστη να κατανοήσει τη μέθοδο και, όπου συντρέχει περίπτωση, να είναι σε θέση να αναπαραγάγει τα αποτελέσματα.)

16. Εάν συντρέχει περίπτωση, προεξοφλήσατε τυχόν επιπτώσεις εκφρασμένες με νομισματικούς όρους;

17. Διενεργήσατε ανάλυση ευαισθησίας σχετικά με το προεξοφλητικό επιτόκιο και τη χρονική στιγμή εκδήλωσης των επιπτώσεων; (αφορά μόνο τις επιπτώσεις που εκφράζονται με νομισματικούς όρους)

Σύγκριση σεναρίων

✓

- 18. Παραθέσατε τις αβεβαιότητες στην ΚΟΑ;
- 19. Αιτιολογήσατε τη χρήση των παραδοχών στην ΚΟΑ;
- 20. Εξηγήσατε τις πιθανές επιπτώσεις των παραδοχών στο αποτέλεσμα της ΚΟΑ;
- 21. Τεκμηριώσατε τις παραδοχές που θεωρούνται ασήμαντες με κριτήριο την αβεβαιότητα και τους λόγους για τους οποίους είναι ασήμαντες;
- 22. Εξετάσατε τις κύριες πηγές αβεβαιότητας και τις επιπτώσεις αυτών στην ΚΟΑ;
- 23. Εξετάσατε τον συνολικό βαθμό αβεβαιότητας και την αξιοπιστία των ευρημάτων της ΚΟΑ;
- 24. Παρουσιάσατε/εξετάσατε τη σύγκριση του κοινωνικοοικονομικού οφέλους και κόστους;
- 25. Ενσωματώσατε μια ανάλυση αβεβαιότητας; (δηλ. αναμενόμενες τιμές χαμηλών/υψηλών εκτιμήσεων σεναρίων)
- 26. Παρουσιάσατε και αιτιολογήσατε τη χρονική περίοδο της ΚΟΑ;
- 27. Καθορίσατε το κόστος και το όφελος που είναι πιθανό να προκύψουν κατά τη χρονική περίοδο της ΚΟΑ;
- 28. Εάν κρίνεται εφικτό και συναφές, παρουσιάσατε τη χρονική στιγμή εκδήλωσης των στοιχείων κόστους και οφέλους;
- 29. Παρουσιάσατε τις επιπτώσεις κατά μήκος της αλυσίδας εφοδιασμού και στον τελικό καταναλωτή;

30. Παρουσιάσατε τις διανεμητικές επιπτώσεις στο περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία σε διαφορετικά τμήματα της κοινωνίας και σε διαφορετικές περιοχές;

31. Καταδείξατε ποιες επιπτώσεις επηρεάζουν διαφορετικές ομάδες και ηλικίες στην κοινωνία; Π.χ. κοινωνικοοικονομικές ομάδες, ηλικιακές ομάδες και φύλα.

32. Παρουσιάσατε τη γεωγραφική θέση των επιπτώσεων;

Ειδικά για ανάλυση κόστους-οφέλους που χρησιμοποιεί μόνο νομισματικές αξίες:

✓

33. Παρουσιάσατε την παρούσα αξία όλων των στοιχείων κόστους και οφέλους;

34. Υπολογίσατε την καθαρή παρούσα αξία ή τις ετησιοποιημένες αξίες;

Ειδικά μόνο για πολυκριτηριακή ανάλυση:

✓

36. Παρουσιάσατε τη βαθμολογία που αντιστοιχίζεται σε κάθε επίπτωση;

37. Καταδείξατε πώς ομαδοποιούνται οι επιπτώσεις σε ξεχωριστές κατηγορίες;

38. Εάν συντρέχει περίπτωση, καταδείξατε και αντιστοιχίσατε συντελεστές στάθμισης σε κάθε κατηγορία; Εάν ναι, αιτιολογήσατε τους συντελεστές στάθμισης που χρησιμοποιήσατε για κάθε κατηγορία;

39. Παρουσιάσατε τη συγκεντρωτική βαθμολογία όλων των στοιχείων κόστους και οφέλους;

40. Παρουσιάσατε με σαφήνεια τη συνολική βαθμολογία της ΚΟΑ, π.χ. το όφελος μείον το κόστος;

Συμπεράσματα

41. Παρουσιάσατε τα επιχειρήματά σας με σαφή τρόπο;

42. Υποβάλατε σύσταση στην επιτροπή ΚΟΑ η οποία μπορεί να αιτιολογηθεί από την εν λόγω επιτροπή;

Προσάρτημα Α

43. Παραθέσατε τις πηγές δεδομένων που χρησιμοποιήθηκαν στην ΚΟΑ;

44. Συμπεριλάβατε τυχόν υλικό συλλογής δεδομένων; (π.χ. ερωτηματολόγια που χρησιμοποιήθηκαν)

45. Συμπεριλάβατε κατάλογο των οργανισμών με τους οποίους διενεργήσατε διαβουλεύσεις;

6 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ

- AEAT (2005) Service Contract for Carrying out Cost-Benefit Analysis of Air Quality Related Issues, in particular in the Clean Air for Europe (CAFE) Programme Damages per tonne emission of PM_{2.5}, NH₃, SO₂, NO_x and VOCs from each EU25 Member State (excluding Cyprus) and surrounding seas.
- CAFE (2005) Methodology for the Cost-Benefit analysis for CAFE: Τόμος 1: Overview of Methodology Service Contract for Carrying out Cost-Benefit Analysis of Air Quality Related Issues, in particular in the Clean Air for Europe (CAFE) Programme.
- European Commission (2005) ExternE. Externalities of Energy. Methodology 2005 Update. Edited by Peter Bickel and Rainer Friedrich. Directorate-General for Research Sustainable Energy Systems. Διαθέσιμο στην ηλεκτρονική διεύθυνση <http://www.externe.info/brussels/methup05a.pdf>
- European Commission Impact Assessment Guidelines http://ec.europa.eu/governance/impact/commission_guidelines/commission_guidelines_en.htm
- Gollier, C (2002) Discounting an uncertain future, *Journal of Public Economics*, Τόμος 85, σσ. 149-166.
- Groom et al (2005) Declining Discount Rates: The Long and the Short of it, *Environmental & Resource Economics* (2005) 32: 445-493
- Hepburn (2006) Use of Discount Rates in the Estimation of the Costs on Inaction with Respect to Selected Environmental Concerns, ENV/EPOC/WPNEC(2006)13
- HM Treasury (2003) Green Book, Appraisal and Evaluation in Central Government
- Krupnick A and M. Cropper (1992) The Effect of Information on Health Risk Valuation, *Journal of Risk and Uncertainty* Τόμος 5, 29-48
- New Ext (2003). “*New Elements for the Assessment of External Costs from Energy Technologies*” Thematic programme: Energy, Environment and Sustainable Development, Part B: Energy; Generic Activities: 8.1.3. Externalities. Final report. Contract No: ENG1-CT2000-00129. Financed under the 5th Framework Programme on Research of the EU. Διαθέσιμο στην ηλεκτρονική διεύθυνση http://www.ier.uni-stuttgart.de/forschung/projektwebsites/newext/newext_final.pdf
- Nordhaus, W (1997) Discounting in economics and climate change: An editorial comment *Climatic Change*, Τόμος 37, σσ. 315-328.
- ΟΟΣΑ (2002) Technical Guidance Document on the use of Socio-Economic Analysis in Chemical Risk Management Decision Making
- Oxera (2002) A social time preference rate for long term discounting.
- Philibert (2003) Discounting the future, International Energy Agency, Energy and Environmental Division

Ready, R., Navrud S., Day B, Dubourg R., Machado F., Mourato S., Spanninks F., and M. X. V. Rodriquez. (2004) Benefit Transfer in Europe: How Reliable Are Transfers Across Countries? *Environmental & Resource Economics* 29: 67-82

RPA in association with Skye (2006) RIP 3.9-1: Preliminary Study. For a technical guidance document on carrying out a SEA or Input for one. Final Report - Part B

Sen, A. K (1982) Approaches to the choice of discount rate for social benefit-cost analysis, in Lind, R. C. (ed) *Discounting for Time and Risk in Energy Policy*. Washington, DC: Resources for the Future, σσ. 325-353

**ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ Α ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΑΙΤΗΣΗΣ
ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΣΗΣ**

**ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ
ΑΙΤΗΣΗΣ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΣΗΣ**

ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ Α ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΑΙΤΗΣΗΣ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΣΗΣ

A.1 Εισαγωγή

Στο πλαίσιο της ανάλυσης εναλλακτικών λύσεων (βλ. Καθοδήγηση σχετικά με τη σύνταξη αίτησης αδειοδότησης), ίσως να έχει ήδη λάβει χώρα κάποια μορφή διαβούλευσης ή προετοιμασίας για διαβούλευση. Καλό είναι να ενσωματωθεί η διαδικασία διαβούλευσης έτσι ώστε να καλύπτει πτυχές σχετικές με την ανάλυση εναλλακτικών λύσεων και την ΚΟΑ. Η διαβούλευση με μεταγενέστερους χρήστες (ΜΧ) στις αρχές της διαδικασίας είναι κρίσιμης σημασίας για τη λήψη πληροφοριών που θα χρησιμοποιηθούν στην αίτηση αδειοδότησης.

Τα οφέλη της αποτελεσματικής διαβούλευσης μπορεί να είναι:

- Μεγαλύτερη πρόσβαση σε πληροφορίες οι οποίες ίσως να μην είναι πάντοτε διαθέσιμες στο κοινό
- Βελτίωση της κατανόησης σχετικά με τους τομείς/παράγοντες που θα μπορούσαν να επηρεαστούν από την απόρριψη της αδειοδότησης, καθώς και σχετικά με τον τρόπο με τον οποίο θα μπορούσαν να επηρεαστούν
- Βελτίωση της αξιοπιστίας των ευρημάτων της ΚΟΑ μέσω διαβούλευσης με ευρύ φάσμα συναφών οργανισμών και αξιοποίησης ευρείας εμπειρογνομosύνης
- Ελαχιστοποίηση του κινδύνου από πιθανές αντιπαραθέσεις όσον αφορά τα ευρήματα της ΚΟΑ σε μεταγενέστερο στάδιο
- Βελτίωση της ποιότητας της ανάλυσης, και
- Αξιοποίηση της εμπειρογνομosύνης και των ικανοτήτων που ίσως να μην είναι διαθέσιμα στο εσωτερικό της επιχείρησης.

Η διαβούλευση μπορεί να καλύπτει αιτήματα για περιορισμένες και πολύ ειδικές πληροφορίες έως διαβούλευση με το ευρύ κοινό. Οι στόχοι της διαβούλευσης πρέπει να είναι σαφείς και η διαβούλευση να είναι ανάλογη του θέματος. Περισσότερες οδηγίες για την επικοινωνία με την αλυσίδα εφοδιασμού περιέχονται στην Καθοδήγηση σχετικά με τη σύνταξη αίτησης αδειοδότησης (ενότητα 3.4.2), στην Καθοδήγηση σχετικά με την κοινοχρησία δεδομένων και στην Καθοδήγηση για μεταγενέστερους χρήστες.

A.2 Στάδια στην εκπόνηση σχεδίου διαβούλευσης

Ορισμός στόχων διαβούλευσης

Το σχέδιο πρέπει να διευκρινίζει τους στόχους της διαβούλευσης, τόσο για τα άτομα που εμπλέκονται στην εκπόνηση της ΚΟΑ όσο και για τους ενδιαφερόμενους φορείς με τους οποίους θα πραγματοποιηθεί η διαβούλευση. Η διαβούλευση μπορεί να αποτελέσει πολύ σημαντικό τμήμα της διαδικασίας ΚΟΑ με πολλαπλούς στόχους και:

- Να συμβάλει στον προσδιορισμό των πιθανών ειδών ανταπόκρισης όλων των επηρεαζόμενων μερών σε περίπτωση απόρριψης της αδειοδότησης (αυτό αποτελεί μέρος της φάσης ορισμού του πεδίου εφαρμογής). Για παράδειγμα, είναι πιθανόν για τους μεταγενέστερους χρήστες να χρησιμοποιήσουν εναλλακτική λύση;

- Να συμβάλει στον προσδιορισμό των κύριων επιπτώσεων/κινδύνων από την απόρριψη της αδειοδότησης (πάλι εμπίπτει στη φάση του ορισμού του πεδίου εφαρμογής). Για παράδειγμα, ποια θα είναι η αλλαγή στον εργασιακό κίνδυνο αν οι μεταγενέστεροι χρήστες χρησιμοποιήσουν εναλλακτική ουσία; Ποιες θα είναι οι επιπτώσεις στο περιβάλλον από τη μετάβαση στην εν λόγω εναλλακτική ουσία;
- Να παράσχει δεδομένα ή πληροφορίες σχετικά με τις αλλαγές στο κόστος και το όφελος όλων των επηρεαζόμενων μερών σε περίπτωση απόρριψης της αδειοδότησης. Για παράδειγμα, ποιες είναι οι επιπτώσεις που σχετίζονται με την αύξηση στη ζήτηση της εναλλακτικής ουσίας, όπως θέσεις εργασίας, ενεργειακή κατανάλωση, τιμή προϊόντος, καθώς και για τυχόν περιορισμούς στον εφοδιασμό της εναλλακτικής ουσίας στους υπάρχοντες χρήστες,
- Να αξιοποιήσει την εμπειρογνομosύνη η οποία μπορεί να συμβάλει στον περιορισμό των αβεβαιοτήτων που ενδέχεται να προκύψουν κατά την ΚΟΑ, και
- Να παράσχει ανατροφοδότηση σχετικά με την κοινωνικοοικονομική ανάλυση και συστάσεις.

Οι υπεύθυνοι για την εκπόνηση της ΚΟΑ πρέπει να γνωρίζουν ωστόσο ότι η βιομηχανία ή άλλοι ενδιαφερόμενοι φορείς δεν έχουν καμία νομική υποχρέωση να υποβάλουν πληροφορίες. Είναι ιδιαίτερα σημαντικό να κοινοποιηθεί στους ενδιαφερόμενους φορείς πώς η διαβούλευση εντάσσεται στη συνολική διαδικασία λήψης αποφάσεων της ΚΟΑ, καθώς και πώς η συμβολή τους μπορεί να επηρεάσει τα αποτελέσματα της ΚΟΑ. Μερικές φορές, ίσως κριθεί σκόπιμο να εμπλακούν οι ενδιαφερόμενοι φορείς στη λήψη απόφασης σχετικά με τον τρόπο αξιοποίησης της συμβολής τους, ιδίως αν παρέχουν εμπιστευτικές πληροφορίες.

Ανάπτυξη χρονοδιαγράμματος διαβούλευσης

Το σχέδιο διαβούλευσης πρέπει να περιλαμβάνει μέτρα που διασφαλίζουν τη διαθεσιμότητα χρόνου και πόρων για τον σχεδιασμό, την παραγωγή και την αξιολόγηση των ευρημάτων των δραστηριοτήτων διαβούλευσης. Στους ενδιαφερόμενους φορείς πρέπει να παρέχονται εκ των προτέρων ημερομηνίες έναρξης και λήξης των περιόδων διαβούλευσης, καθώς και επαρκής χρόνος για τη συμμετοχή τους. Ο χρόνος της διαβούλευσης πρέπει να εξασφαλίζει ότι τα ευρήματα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να συμβάλουν στην εκπόνηση της ΚΟΑ στο πλαίσιο της αίτησης αδειοδότησης: σε γενικές γραμμές, η διαβούλευση πρέπει να λαμβάνει χώρα όσο το δυνατό νωρίτερα στη διάρκεια της διαδικασίας. Οι απαιτούμενοι πόροι πρέπει να προσδιοριστούν εγκαίρως και, ιδανικά, να συμπεριληφθούν στον προϋπολογισμό της συνολικής ΚΟΑ.

Προσδιορισμός των φορέων προς διαβούλευση

Οι αιτούντες πρέπει να έχουν στόχο τη διαβούλευση με όλα τα μέρη που επηρεάζονται ή μπορεί να επηρεαστούν από το αποτέλεσμα της αίτησης αδειοδότησης.



ΠΛΑΙΣΙΟ ΣΥΜΒΟΥΛΩΝ

Εξέταση της δυνατότητας διαβούλευσης (και πιθανόν συνεργασίας, εάν συντρέχει περίπτωση) με:

- Άμεσους προγενέστερους προμηθευτές
- Μεταγενέστερους χρήστες
- Άλλους παρασκευαστές/μεταγενέστερους χρήστες της ουσίας
- Εμπορικές ενώσεις / βιομηχανικούς φορείς (μετά από προσεκτική εξέταση των κλάδων που μπορεί να

**ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ Α: ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ
ΑΙΤΗΣΗΣ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΣΗΣ**

επηρεαστούν)

- Αλληλοσυνδεόμενες αλυσίδες εφοδιασμού (που μπορεί να επηρεαστούν από το αποτέλεσμα της αίτησης αδειοδότησης. Για παράδειγμα, προμηθευτές, παρασκευαστές και μεταγενέστερους χρήστες μιας συναφούς εναλλακτικής ουσίας)
- Μη κυβερνητικές οργανώσεις (ΜΚΟ)
- Σωματεία εργαζομένων και συνδικαλιστικές οργανώσεις
- Συναφείς αρμόδιες αρχές

Βεβαιωθείτε ότι οι φορείς με τους οποίους πραγματοποιείται διαβούλευση παρέχουν αντιπροσωπευτικές απόψεις λαμβάνοντας υπόψη πιθανές διαφορές μεταξύ των κρατών μελών

Ίσως είναι σκόπιμη η ανάπτυξη ενός πίνακα που δείχνει ποιος φορέας είναι πιθανόν να συμβάλει και με ποιον τύπο πληροφοριών (όπως φαίνεται στον Πίνακα 17). Αυτό θα μπορούσε να αποτελέσει ένα χρήσιμο εργαλείο σχεδιασμού για τον έλεγχο, σε συνεργασία με τους σχετικούς ενδιαφερόμενους φορείς, του ποιος διαθέτει συγκεκριμένη εμπειρογνωμοσύνη όσον αφορά διαφορετικά είδη επιπτώσεων (π.χ. κοινωνικές και στην ανθρώπινη υγεία) εφόσον έχουν προσδιοριστεί όλες οι συναφείς επιπτώσεις. Οποιοσδήποτε πληροφορίες που συγκεντρώνονται από ενδιαφερόμενους φορείς πρέπει να συμβάλουν στην ανάπτυξη πληρέστερης ανάλυσης επιπτώσεων. Μια άλλη μορφή χρήσιμου εσωτερικού ελέγχου είναι κατά πόσον έχουν εντοπιστεί επαρκείς ενδιαφερόμενοι φορείς για κάθε κατηγορία επιπτώσεων.

Ο χρόνος που μπορεί να αφιερώσει κάθε ενδιαφερόμενος φορέας κατά την περίοδο διαβούλευσης είναι ανασταλτικός παράγοντας και, ως εκ τούτου, καλό είναι η παροχή πληροφοριών να μην στηρίζεται σε κανέναν επιμέρους ενδιαφερόμενο φορέα. Το επίπεδο της απαιτούμενης διαβούλευσης πρέπει να είναι ανάλογο της ποιότητας των άμεσα διαθέσιμων πληροφοριών. Όσο καλύτερη είναι η ποιότητα των άμεσα διαθέσιμων πληροφοριών, τόσο ευκολότερο θα είναι να κατανοηθούν τα κύρια θέματα και να χρησιμοποιηθεί η διαβούλευση για τη συγκέντρωση σχολίων σχετικά με τα εν λόγω προσδιορισμένα θέματα, αντί να χρησιμοποιηθεί η διαβούλευση για την κατανόηση των κύριων θεμάτων.

Πίνακας 17 Καταγραφή των φορέων που μπορούν να συμβάλουν και με ποιες πληροφορίες

	Προσδιορισμός σεναρίων «μη χρήσης»	Επιπτώσεις στο περιβάλλον	Επιπτώσεις στην υγεία	Οικονομικές επιπτώσεις	Επιπτώσεις στον ανταγωνισμό και την οικονομική ανάπτυξη	Κοινωνικές επιπτώσεις
Ενδιαφερόμενος φορέας Α	✓			✓	✓	✓
Ενδιαφερόμενος φορέας Β		✓	✓			
Ενδιαφερόμενος φορέας Γ			✓			
Ενδιαφερόμενος φορέας Δ		✓				
Ενδιαφερόμενος φορέας Ε				✓	✓	

Ενδιαφερόμενος φορέας ΣΤ						✓
Αιτών	✓	✓	✓	✓		

Επιλογή κατάλληλων μεθόδων διαβούλευσης

Συνιστάται στον αιτούντα να εξασφαλίσει ότι οι μέθοδοι διαβούλευσης που χρησιμοποιούνται είναι κατάλληλες για το επίπεδο εμπειρογνωμοσύνης των εμπλεκόμενων ενδιαφερόμενων φορέων. Οι κατάλληλες μέθοδοι μπορεί να περιλαμβάνουν:

- Ένα εισαγωγικό σύνολο βασικών πληροφοριών το οποίο θα μπορούσε να περιλαμβάνει πληροφορίες σχετικά με τον κανονισμό REACH, τη διαδικασία αδειοδότησης, τους λόγους για τους οποίους η ουσία περιέχεται στο παράρτημα XIV, τις τρέχουσες χρήσεις της και τους λόγους για τη διαβούλευση, ή/και
- Ημερίδα-σεμινάριο για ενδιαφερόμενους φορείς, δηλαδή μια εισαγωγική εκδήλωση που παρέχει παρόμοιες πληροφορίες με αυτές που αναφέρονται παραπάνω (αν και ίσως υπάρχουν προβλήματα όσον αφορά τη συγκέντρωση διασπαρμένων ενδιαφερόμενων φορέων, π.χ. η προκατάληψη κάποιου συγκεκριμένου κράτους μέλους ως προς τη διαδικασία)
- Εκδήλωση ανταλλαγής ιδεών, δηλαδή συγκέντρωση ενδιαφερόμενων φορέων με σκοπό την επίτευξη συναίνεσης σε βασικά θέματα που χρειάζεται να καλυφθούν στη διάρκεια της ΚΟΑ. Για παράδειγμα, ποια είναι τα πιθανά σενάρια ανταπόκρισης για όλα τα επηρεαζόμενα μέρη σε περίπτωση απόρριψης της αδειοδότησης και ποιες είναι οι κύριες επιπτώσεις σε περίπτωση άρνησης της αδειοδότησης; ή/και
- Τηλεφωνικά ή γραπτά ερωτηματολόγια – αυτά μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως μέσο συλλογής πληροφοριών από ένα ευρύ φάσμα ενδιαφερόμενων φορέων με οικονομικά αποδοτικό τρόπο. Μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν για να αποκαλύψουν την πιθανή ανταπόκριση σε περίπτωση άρνησης της αδειοδότησης. Ωστόσο, ο αιτών πρέπει να είναι προσεκτικός ώστε να αποφύγει την προκατάληψη και την ασάφεια όσον αφορά τη διατύπωση των ερωτήσεων και των πιθανών απαντήσεων τις οποίες μπορούν να επιλέξουν οι ερωτηθέντες. Ως προς αυτό, τα ερωτηματολόγια που υπαγορεύουν περιγραφικές απαντήσεις ίσως είναι πιο αποτελεσματικά από εκείνα που περιλαμβάνουν την επιλογή συγκεκριμένων τετραγωνιδίων.

Στην περίπτωση διαβούλευσης με ομάδες και άτομα που κατά παράδοση δεν συμμετείχαν στο παρελθόν σε τέτοιου είδους δραστηριότητες επειδή παρεμποδίζονται για λόγους γλώσσας ή τοποθεσίας, συνιστάται στον αιτούντα να συμπεριλάβει μέτρα για την κατάργηση των αιτιών που παρεμποδίζουν τη συμμετοχή τους. Για παράδειγμα, εξετάζεται το ενδεχόμενο σύνταξης γραπτών ερωτηματολογίων σε περισσότερες γλώσσες, οι οποίες είναι κοινές σε πολλά κράτη μέλη (π.χ. αγγλικά, γαλλικά και γερμανικά), ή διοργάνωσης παρόμοιων εργαστηρίων σε διάφορες περιοχές με δυνατότητα κάλυψης του κόστους μετάβασης. Το πρόσθετο κόστος της εν λόγω διαβούλευσης πρέπει να είναι ανάλογο του επιπέδου διαβούλευσης το οποίο κρίνεται αναγκαίο (δηλ. αιτιολογείται η προστιθέμενη αξία της εν λόγω πρόσθετης διαβούλευσης;)

ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΑΠΟ ΜΕΛΕΤΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ

Η εμπειρία όσων εκπόνησαν ΚΟΑ στο πλαίσιο της παρούσας καθοδήγησης έδειξε ότι:

- 1) Συνιστάται η διοργάνωση εναρκτήριας συνεδρίασης με τους κύριους ενδιαφερόμενους

φορείς που διαθέτουν πληροφορίες οι οποίες είναι απαραίτητες για μια ορθή ΚΟΑ. Ειδικότερα, είναι σημαντικό να διοργανωθεί εναρκτήρια συνεδρίαση με τους ενδιαφερόμενους φορείς οι οποίοι θα επιθυμούσαν την αδειοδότηση (π.χ. μεταγενέστεροι χρήστες) διότι ενδέχεται να παράσχουν σχετικές πληροφορίες, καθώς και εναρκτήριο εργαστήριο στο πλαίσιο του οποίου άλλα μέρη θα προβούν σε εξέταση αυτού του είδους πληροφοριών από ομότιμους.

- 2) Ο αιτών που εκπονεί την αίτηση δεν διαθέτει κανέναν νομικό μηχανισμό για να απαιτήσει δεδομένα από μεταγενέστερους χρήστες για την ΚΟΑ. Απαιτείται επαρκής κατανόηση των λόγων συμμετοχής της βιομηχανίας στην εκπόνηση ΚΟΑ, παρότι είναι προς συμφέρον τόσο του παρασκευαστή όσο και του μεταγενέστερου χρήστη να συνεργαστεί στην εκπόνηση μιας ορθής ΚΟΑ.
- 3) Σε ένα πρώιμο στάδιο της μελέτης, οι ενδιαφερόμενοι φορείς πρέπει να συμμετάσχουν στον ορισμό του πεδίου εφαρμογής της μελέτης και στη συλλογή δεδομένων. Μεγάλο μέρος των δεδομένων που απαιτούνται για την εκτέλεση ΚΟΑ δεν είναι διαθέσιμο στο κοινό. Χωρίς τη συμμετοχή των ενδιαφερόμενων φορέων, θα είναι πολύ δύσκολο να εκπονηθεί αξιόπιστη ΚΟΑ, ιδίως όσον αφορά την αξιολόγηση των οικονομικών επιπτώσεων.

Με βάση μελέτη περίπτωσης περιορισμού που διενήργησε το RIVM

Πληροφορίες που ενδέχεται να χρειαστούν οι ενδιαφερόμενοι φορείς

Η διαβούλευση πρέπει να βασιστεί σε εύστοχες παρατηρήσεις και δεόντως γνωστές πληροφορίες. Αυτό σημαίνει ότι καθίστανται διαθέσιμες πληροφορίες υψηλής ποιότητας στους ενδιαφερόμενους φορείς, οι οποίες τους βοηθούν να κατανοήσουν τι απαιτείται από αυτούς. Το είδος των πληροφοριών που παρέχονται στους ενδιαφερόμενους φορείς θα εξαρτηθεί από το κοινό αλλά, σε γενικές γραμμές, οι πληροφορίες πρέπει να παρουσιάζονται σε κατανοητό, ευανάγνωστο και ορθώς διατυπωμένο μορφότυπο, πρέπει δε να εξετάζεται η γλώσσα που θα χρησιμοποιηθεί, ιδίως αν η διαβούλευση διενεργείται σε κοινοτικό επίπεδο.

Τρόπος συγκέντρωσης, εξέτασης και υποβολής των αποτελεσμάτων

Η τεκμηρίωση, η αξιολόγηση και η υποβολή των απόψεων που εκφράζονται μέσω των δραστηριοτήτων διαβούλευσης αποτελούν σημαντικά βήματα στην προσπάθεια να καταδειχθεί ότι η ΚΟΑ αποτελεί μια διαφανή και αξιόπιστη διαδικασία. Πρέπει να παρέχεται ανατροφοδότηση στους ενδιαφερόμενους φορείς που να δείχνει ότι οι απόψεις τους επηρέασαν την ΚΟΑ και, επομένως, ότι η συμμετοχή τους άξιζε τον κόπο.

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΛΕΓΧΩΝ

Ο ακόλουθος κατάλογος ελέγχων μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την αξιολόγηση ενός σχεδίου διαβούλευσης.

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΛΕΓΧΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ

Επεξήγηση της διαδικασίας διαβούλευσης

- Εξηγήσατε τον σκοπό της παρούσας διαβούλευσης;
- Περιγράψατε με σαφήνεια την περίοδο διαβούλευσης και τα κύρια ορόσημα;
- Εξηγήσατε συγκεκριμένα πώς η διαβούλευση θα βελτιώσει την ΚΟΑ;

Φορείς με τους οποίους θα διενεργηθεί η διαβούλευση και πώς θα επιτευχθεί η συμμετοχή τους

- Προσδιορίσατε τους βασικούς τομείς, τους συναφείς ενδιαφερόμενους φορείς και τον ρόλο τους στην ΚΟΑ;
- Προσδιορίσατε αν υπάρχουν ομάδες ενδιαφερόμενων φορέων η πρόσβαση στις οποίες είναι δύσκολη;
- Εκπονήσατε σχέδιο επικοινωνίας για να εξασφαλίσετε ότι θα ακουστούν οι απόψεις των εν λόγω ενδιαφερόμενων φορέων;
- Εξετάσατε το ενδεχόμενο διοργάνωσης σύσκεψης/συνεδρίασης για τη συζήτηση των ευρημάτων;

Πληροφορίες που μπορεί να χρειαστούν οι ενδιαφερόμενοι φορείς

- Παρείχατε τις απαραίτητες πληροφορίες στα άτομα που συμμετέχουν;
- Παρείχατε επαρκείς πληροφορίες για να εξασφαλίσετε ότι μπορούν να εκφράσουν μια γνώμη μετά γνώσεως των πραγμάτων;
- Παρείχατε πληροφορίες με τρόπο που να είναι εύκολα κατανοητός και αντιληπτός;
- Παρείχατε επαρκείς ευκαιρίες στα άτομα για να λάβουν τις πληροφορίες και όχι απλώς ένα μεμονωμένο στοιχείο;

Χρόνος διενέργειας της διαβούλευσης

- Εξετάσατε πότε λαμβάνει χώρα η διαβούλευση σε κάθε στάδιο της διαδικασίας;
- Λαμβάνει χώρα αρκετά ωρίς για τον προσδιορισμό όλων των θεμάτων ή ζητούνται απλώς παρατηρήσεις σε θέματα που έχουν προσδιοριστεί ήδη;
- Λαμβάνει χώρα σε αρκετά πρώιμο στάδιο της διαδικασίας ΚΟΑ ώστε τα άτομα να αισθανθούν ότι ενδιαφέρεστε πραγματικά για τη γνώμη τους;
- Εξετάσατε αν η διαβούλευση λαμβάνει χώρα σε κατάλληλες περιόδους του έτους; Ο Δεκέμβριος και ο Αύγουστος είναι συνήθως κακές περίοδοι για τη διενέργεια διαβούλευσης.

Υπενθύμηση με σκοπό την παροχή ανατροφοδότησης στους ενδιαφερόμενους φορείς

- Επεξήγησατε με σαφήνεια σε όλους τους ενδιαφερόμενους φορείς τη διαδικασία λήψης αποφάσεων και πώς θα χρησιμοποιηθούν οι πληροφορίες τους;
- Σχεδιάσατε την παροχή ανατροφοδότησης, συμπεριλαμβανομένων των λόγων για τους οποίους δεν ενσωματώθηκαν συγκεκριμένα στοιχεία;

Πηγές που απαιτούνται για τη διευκόλυνση της διαβούλευσης

- Υπάρχουν επαρκείς πόροι στο εσωτερικό της επιχείρησης για τη διαβούλευση;
- Διερευνήσατε το κόστος λήψης εξωτερικής βοήθειας για τη διαβούλευση;
- Εξετάσατε το ενδεχόμενο κατανομής μέρους των αρμοδιοτήτων διαβούλευσης με τα μέλη της κοινοπραξίας;

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΠΗΓΩΝ

[Κατευθυντήριες γραμμές της Επιτροπής για τις εκτιμήσεις επιπτώσεων \(σ. 9-12\) 15 Ιανουαρίου 2009](#)

[Ανακοίνωση της Επιτροπής - Προς ενίσχυση της διαβούλευσης και του διαλόγου - Γενικές αρχές και ελάχιστες προδιαγραφές για τη διαβούλευση των ενδιαφερόμενων μερών από την Επιτροπή COM\(2002\) 704](#)

Γενικές οδηγίες σχεδίου διαβούλευσης:

[Consultation Guideline: for the Ministry of Health and District Health Boards relating to the provision of health and disability services August 2002. New Zealand](#)

[Victorian Local Governance Association \(VLGA\) - Local government consultation and Engagement – Principles](#)

[Consultation Guidelines, Our Scottish Borders](#)

[South Western Sydney Area Health Service Community Participation Framework: Consultation Guidelines Appendix 16](#)

[Public Consultation Policy and Guidelines. Queensland Government, EPA](#)



ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ Β ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

B.1 Κίνδυνοι για την ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον

B.1.1 «Σταθμισμένο ως προς την ποιότητα έτος ζωής» (QALY) και «σταθμισμένα ως προς την ανικανότητα για εργασία έτη ζωής» (DALY)

Ακολουθώς περιγράφονται οι έννοιες των «σταθμισμένων ως προς την ποιότητα ετών ζωής» (QALY) και των «σταθμισμένων ως προς την ανικανότητα για εργασία ετών ζωής» (DALY).

Το συνηθέστερο από τα μέτρα αυτά είναι το «σταθμισμένο ως προς την ποιότητα έτος ζωής» (QALY). Άλλα μέτρα που χρησιμοποιούνται όλο και περισσότερο και συνιστώνται προς χρήση είναι τα «σταθμισμένα ως προς την ανικανότητα για εργασία έτη ζωής» (DALY) και τα «ισοδύναμα έτη ζωής» (HYE). Καθεμία από αυτές τις έννοιες μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να μετρηθεί η ωφελιμότητα ενός συγκεκριμένου «προφίλ υγείας» (δηλ. μια χρονική διαδρομή από καταστάσεις υγείας έως τον θάνατο) με τη μορφή μιας ισότιμης χρονικής περιόδου κατά την οποία το άτομο είναι απολύτως υγιές. Τέτοιου είδους μέτρα εξετάζονται συνοπτικά στην παρούσα ενότητα, καθώς πρόσφατα έγγραφα που συντάχθηκαν για λογαριασμό της Παγκόσμιας Οργάνωσης Υγείας αποδίδουν έμφαση σε αυτά.

Σταθμισμένο ως προς την ποιότητα έτος ζωής (QALY)

Το σταθμισμένο ως προς την ποιότητα έτος ζωής (QALY) λαμβάνει υπόψη τόσο την ποσότητα όσο και την ποιότητα της ζωής που προκύπτει κατόπιν παρεμβάσεων υγειονομικής περίθαλψης. Πρόκειται για το αριθμητικό αποτέλεσμα του προσδόκιμου ζωής και αποτελεί μέτρο της ποιότητας των υπόλοιπων ετών ζωής.

Το QALY αποδίδει βαρύτητα στον χρόνο κατά τον οποίο ένας ασθενής περνά από διάφορες καταστάσεις υγείας. Σε ένα έτος τέλει υγείας αποδίδεται η τιμή 1, ενώ σε ένα έτος με προσδόκιμο ζωής λιγότερο τέλει υγείας αποδίδεται τιμή μικρότερη του 1. Ο θάνατος θεωρείται ότι ισοδυναμεί με την τιμή 0. Ωστόσο, μερικές καταστάσεις υγείας ίσως θεωρηθούν χειρότερες από τον θάνατο και τους αποδίδονται αρνητικές βαθμολογίες. Η διάρκεια του χρόνου που αντιστοιχεί σε μια κατάσταση υγείας σταθμίζεται με βάση τη βαθμολογία ωφελιμότητας που αποδίδεται στην εν λόγω κατάσταση. Χρειάζεται ένα έτος τέλει υγείας (βαθμολογία ωφελιμότητας 1) για να προκύψει ένα QALY, ενώ ένα έτος κατάστασης υγείας με τιμή 0,5 θεωρείται ισοδύναμο με μισό QALY.

Επί του παρόντος, βρίσκεται σε εξέλιξη διάλογος στον τομέα της οικονομίας της υγείας με αντικείμενο το κατά πόσον τα QALY είναι η κατάλληλη μονάδα μέτρησης των αποτελεσμάτων, δεδομένης της περιορισμένης εφαρμοσιμότητάς τους στην ΑΚΟ. Κατά συνέπεια, υπάρχει ένα ολοένα και μεγαλύτερο πεδίο μελέτης στο πλαίσιο του οποίου διερευνώνται και αναπτύσσονται προσεγγίσεις για την αντιστοίχιση νομισματικών αξιών στα QALY, με βάση τη χρήση των εκτιμήσεων της στατιστικής αξίας ζωής (ΣΑΖ) και της αξίας έτους ζωής (VOLY).

Αυτό απαιτεί πληροφορίες σχετικά με:

- την τιμή QALY, η οποία πρέπει να επισυναφθεί στις επιδράσεις στην υγεία που προκαλούν ανησυχία, καθώς και τη διάρκεια των εν λόγω επιδράσεων
- τη νομισματική αξία της ΣΑΖ και το κατάλληλο προεξοφλητικό επιτόκιο, τα οποία θα αποτελούν τη βάση για τον υπολογισμό του VOLY, και
- τον αριθμό των QALY στο πλαίσιο της στατιστικής ζωής.

Για παράδειγμα, οι υπηρεσίες υγείας και ασφάλειας του ΗΒ υπολογίζουν τη νομισματική αξία ενός έτους κακής υγείας ως το γινόμενο του αριθμού των χαμένων QALY επί τη νομισματική αξία ενός «έτους ζωής τέλει υγείας». Χρησιμοποιούν το συστατικό στοιχείο της ΣΑΖ του ΗΒ που αφορά τον πόνο, τη λύπη και τη δυστυχία (ΠΠ για την αποφυγή του κινδύνου του θανάτου) και την εξισώνουν με την τιμή ενός QALY. Με την παραδοχή ότι το συστατικό στοιχείο ΠΠ της ΣΑΖ ανέρχεται σε 550.000 λίρες στερλίνες και ότι ένα ατύχημα οδηγεί σε απώλεια 39 ετών ζωής, και εφαρμόζοντας προεξοφλητικό επιτόκιο 4%, προκύπτει τιμή VOLY ίση με 27.150 λίρες στερλίνες.

Σταθμισμένα ως προς την ανικανότητα για εργασία έτη ζωής (DALY)

Τα σταθμισμένα ως προς την ανικανότητα για εργασία έτη ζωής (DALY) αναπτύχθηκαν ως μέτρο της υγείας μιας κοινωνίας (και όχι ενός ατόμου) και χρησιμοποιούνται για την αποτίμηση του φόρτου που επιφέρουν οι ασθένειες σε διάφορες χώρες (ΟΟΣΑ, 2002). Είναι παρόμοια με τα QALY, με τη διαφορά ότι ενσωματώνουν έναν συντελεστή στάθμισης ηλικίας και αποτιμούν την απώλεια μακροβιότητας και υγείας σε σχέση με ένα ιδανικό προφίλ υγείας. Ο συντελεστής στάθμισης της ηλικίας αντανακλά την άποψη ότι τα χρόνια της πρώτης ενήλικης ζωής και της μέσης ηλικίας συμβάλλουν περισσότερο στο κοινωνικό σύνολο από ό,τι τα χρόνια της παιδικής ή της τρίτης ηλικίας. Με άλλα λόγια, αποδίδονται μικρότεροι συντελεστές στάθμισης των πολύ νεαρών και των ηλικιωμένων ατόμων σε ό,τι αφορά την υγεία.

Τα DALY είναι το άθροισμα της απώλειας ετών ζωής (AEZ) και των ετών ζωής με αναπηρία (EZA) (Driscoll et al, 2004). Έχει αναπτυχθεί σειρά μέτρων για την αποτίμηση της ροής της απώλειας ζωής λόγω θανάτου σε διάφορες ηλικίες. Τα μέτρα αυτά μπορούν να διακριθούν σε τέσσερις κατηγορίες: πιθανή απώλεια ετών ζωής, απώλεια ετών ζωής κατά περίοδο, απώλεια ετών ζωής κατά στατιστική γενιά και τυπική αναμενόμενη απώλεια ετών ζωής (Driscoll et al, 2004).

Τα DALY και QALY δεν παρέχουν καμία πρόσθετη πληροφορία σχετικά με το μέγεθος των επιπτώσεων στην υγεία ή με την αποτίμηση των επιπτώσεων. Επιτρέπουν μόνο τον συγκεντρωτικό υπολογισμό διαφορετικών επιπτώσεων στην υγεία (διαφορετικές επιδράσεις στη νοσηρότητα και θνησιμότητα). Ενίοτε είναι χρήσιμο μια εναλλακτική λύση να έχει διαφορετικό προφίλ όσον αφορά τον τύπο των επιπτώσεων που προκαλούνται στην υγεία σε σύγκριση με την ουσία του παραρτήματος XIV.

Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στη μελέτη WWF με τίτλο «κοινωνικό κόστος χημικών προϊόντων» των D. Pearce και P. Koundouri:

<http://assets.panda.org/downloads/1654reachcbafindoc.pdf>

B.1.2 Μοναδιαίο κόστος θνησιμότητας και νοσηρότητας και εξωτερικό κόστος διάφορων ρύπων

Μοναδιαίο κόστος θνησιμότητας και νοσηρότητας³⁶

Οι βασικές μοναδιαίες αξίες θνησιμότητας και νοσηρότητας παρατίθενται παρακάτω με βάση τα πλέον πρόσφατα ερευνητικά προγράμματα σε επίπεδο ΕΕ. Οι αξίες αντιστοιχούν σε τιμές του 2003, έτσι ώστε να μπορούν να προσαρμοστούν στο επίπεδο τιμών της ανάλυσης.

Πίνακας 18 Αξίες αναφοράς των επιδράσεων της έκθεση σε χημικά προϊόντα στη θνησιμότητα (επίπεδο τιμών 2003)

	Κεντρική αξία (μέση αξία)	Για την ανάλυση ευαισθησίας (ενδιάμεση αξία)
Στατιστική αξία ζωής	1.052.000 ευρώ	2.258.000 ευρώ
Αξία απώλειας ετών ζωής	55.800 ευρώ	125.200 ευρώ

Πηγή: NewExt (2003, σελ. III-34)

³⁶ Εάν σκοπεύετε να λάβετε υπόψη οποιοδήποτε μοναδιαίο κόστος το οποίο χρησιμοποιείται στην παρούσα ενότητα, συνιστάται να ελέγχετε μήπως οι εν λόγω αξίες έχουν «ξεπεραστεί» από πιο πρόσφατες μελέτες.

Πίνακας 19 Αξίες αναφοράς των επιδράσεων της έκθεσης σε χημικά προϊόντα στις οξείες επιδράσεις ορισμένων παραμέτρων της νοσηρότητας (επίπεδο τιμών 2003)

Επίδραση	Αξία ³⁷
Εισαγωγές σε νοσοκομείο λόγω αναπνευστικών και καρδιακών προβλημάτων	2134 ευρώ/εισαγωγή
Επισκέψεις σε ιατρούς πρωτοβάθμιας περίθαλψης	57 ευρώ/επίσκεψη
Ημέρα περιορισμένης δραστηριότητας*)	89 ευρώ/ημέρα
Ημέρα ελαφρώς περιορισμένης δραστηριότητας	41 ευρώ/ημέρα
Χρήση αναπνευστικών φαρμάκων	1,1 ευρώ/ημέρα
Ημέρες εκδήλωσης συμπτωμάτων	41 ευρώ/ημέρα

*) μέση αξία για εργαζόμενο ενήλικα

Πηγή: Ready et al. 2004 according to CAFE (2005)

Υπάρχει σειρά μελετών των ΗΠΑ που αφορούν χρόνιες επιδράσεις στη νοσηρότητα, αλλά αναφέρονται στον αυστηρότερο ορισμό της χρόνιας βρογχίτιδας. Βάσει αυτών των μελετών, οι οποίες όμως προσαρμόστηκαν έτσι ώστε να αντιστοιχούν σε μια περίπτωση «μέσης σοβαρότητας» μέσω του εκτιμώμενου βαθμωτού μεγέθους των Krupnick and Cropper (1992), προέκυψαν οι ακόλουθες αξίες στην περίπτωση χημικών προϊόντων:

- ο Εκτίμηση χαμηλού εύρους: 120.000 ευρώ
- ο Εκτίμηση μεσαίου εύρους: 190.000 ευρώ
- ο Εκτίμηση υψηλού εύρους: 250.000 ευρώ

Η εγκυρότητα της χρήσης των εν λόγω αξιών εξαρτάται από το κατά πόσον η μέση σοβαρότητα μιας περίπτωσης χρόνιας βρογχίτιδας που περιέχεται στη μελέτη Krupnick/Cropper προσεγγίζει τον αντίστοιχο ορισμό στην επιδημιολογική βιβλιογραφία (ή τα ποσοστά αναφοράς στην Ευρώπη). Μια πρόσφατη μελέτη του NEEDS παρέχει ανάλυση που υποστηρίζει το μέσο εύρος.

Εξωτερικό κόστος για επιλεγμένους ρύπους

Άλλος ένας τύπος εκπομπών είναι τα παραπροϊόντα από τις δραστηριότητες παρασκευής ή χρήσης κατά μήκος της αλυσίδας εφοδιασμού, τα οποία θα μπορούσαν να είναι παραπροϊόντα δραστηριοτήτων καύσης ή πρόσθετα απόβλητα ή παραγόμενα λύματα και παρουσιάζουν διαφορά μεταξύ του «αιτούμενου σεναρίου χρήσης» και του σεναρίου «μη χρήσης» (για παράδειγμα, αν η παρασκευή της εν λόγω ουσίας καταναλώνει περισσότερη ενέργεια από την πιθανή εναλλακτική ουσία).

Σε πολλές περιπτώσεις, τέτοιου είδους έμμεσες εκπομπές είναι περιορισμένες και δεν χρειάζονται περαιτέρω ανάλυση. Ακολουθούν οδηγίες για το πώς λαμβάνεται μια τέτοια απόφαση.

³⁷ Οι αξίες που παρουσιάζονται εδώ τροποποιήθηκαν σε τιμές έτους 2003 διαιρώντας τα αρχικά δεδομένα των τιμών του 2003 με έναν συντελεστή 0,937, ο οποίος προκύπτει από τον εναρμονισμένο δείκτη τιμών καταναλωτών στην ΕΕ των 25 για την περίοδο 2000-2003.

- ο Προσδιορισμός των σημαντικότερων από τις εν λόγω έμμεσες εκπομπές (π.χ. εκπομπές αερίων ή αερίων του θερμοκηπίου, πρόσθετη παραγωγή λυμάτων, στερεών ή επικίνδυνων αποβλήτων)
- ο Εκτίμηση της ποσότητας των εκπομπών
- ο Εφαρμογή μοναδιαίων νομισματικών αξιών για την εκτίμηση του συνολικού κόστους
- ο Απόφαση για το κατά πόσον το κόστος μπορεί να επηρεάσει τα συνολικά αποτελέσματα και, εάν ναι, περαιτέρω ανάλυση αυτών.

Σημειώνεται ότι πρέπει να ληφθούν μέτρα για την αποφυγή διπλών εγγραφών των εν λόγω στοιχείων κόστους, καθώς ορισμένα από αυτά μπορεί να είναι (εν μέρει ή εν όλω) ενσωματωμένα, π.χ. στις χρεώσεις εκπομπών και να συμπεριλαμβάνονται στις οικονομικές επιπτώσεις ως λειτουργικές ή γενικές δαπάνες. Επίσης, πιθανές αλλαγές στις εκπομπές ή στην παραγωγή αποβλήτων μπορούν να παρουσιαστούν σε οικονομικές κατηγορίες, για παράδειγμα, κόστος που σχετίζεται με την επεξεργασία λυμάτων και αποβλήτων ή με υπηρεσίες απόρριψης αυτών.

Σε επίπεδο ΕΕ έχουν αναπτυχθεί μοναδιαίες νομισματικές αξίες για τη βλάβη που προκαλείται από ορισμένες περιβαλλοντικές εκπομπές.

Παραδείγματα μοναδιαίων νομισματικών αξιών για τις αέριες εκπομπές καθώς και ο σχετικός σύνδεσμος για περισσότερες λεπτομέρειες παρατίθενται παρακάτω.

Πίνακας 20 Μέση βλάβη ανά τύπο εκπομπών

	Μέση βλάβη ανά τόνο εκπομπών για την ΕΕ των 25
NH ₃	16.000 ευρώ
NO _x	6.600 ευρώ
PM _{2.5}	40.000 ευρώ
SO ₂	8.700 ευρώ
ΠΟΕ(VOCs)	1.400 ευρώ

Σημείωση: αξίες που υπολογίζονται χρησιμοποιώντας τη μέση τιμή της στατιστικής αξίας ζωής για τη θνησιμότητα λόγω PM_{2.5} και την ενδιάμεση τιμή της απώλειας ετών ζωής για το όζον
 Πηγή: Απόσπασμα πινάκων 8-12 του ΑΕΑΤ (2005)

Ο πίνακας που ακολουθεί περιλαμβάνει εκτιμήσεις του εξωτερικού κόστους παραγωγής ηλεκτρισμού στην ΕΕ. Ο πίνακας δείχνει μέσες τιμές για την ΕΕ (ΕΕ των 25 με εξαίρεση την Κύπρο, τη Μάλτα και το Λουξεμβούργο). Στον δικτυακό τόπο όπου οδηγεί ο σύνδεσμος παρέχονται περισσότερες λεπτομέρειες, όπως τα δεδομένα για κάθε κράτος μέλος και οι κύριες παραδοχές.

Πίνακας 21 Εξωτερικό κόστος παραγωγής ηλεκτρισμού στην ΕΕ (σε λεπτά/kWh)

	λεπτά ευρώ/kWh
--	----------------

Χαμηλή εκτίμηση	1,8
Υψηλή εκτίμηση	5,9

Πηγή: ΕΟΧ. (2008). [Εξωτερικό κόστος παραγωγής ηλεκτρισμού](#)

Για τα αέρια του θερμοκηπίου δεν υπάρχουν κοινώς αποδεκτές νομισματικές αξίες που να χρησιμοποιούνται σε όλη την ΕΕ. Θα ήταν δύσκολο να εκτιμηθεί η αξία του κόστους της βλάβης που προκαλείται από το CO₂ και άλλα αέρια του θερμοκηπίου. Αντίθετα, προτείνεται να χρησιμοποιηθεί εκτίμηση του κόστους με βάση το κόστος δέσμευσης των ρύπων. Πολιτικές όπως το σύστημα εμπορίας εκπομπών της ΕΕ αναμένεται να επιβάλουν πλαφόν στις συνολικές εκπομπές, γεγονός που σημαίνει ότι η δράση που αυξάνει ή μειώνει τις εκπομπές CO₂ δεν θα επηρεάσει τις συνολικές εκπομπές στην ΕΕ³⁸.

Στην ΚΟΑ, προτείνεται η αξία αναφοράς της μοναδιαίας αξίας CO₂ να είναι η μελλοντική τιμή για τη συναφή περίοδο ανάλυσης. Για παράδειγμα, η τιμή ανά τόνο CO₂ για την περίοδο 2008-2012 που ίσχυε κατά την περίοδο εκπόνησης του παρόντος εγγράφου καθοδήγησης ανερχόταν σε 20 ευρώ/tCO₂. Ωστόσο, αυτή η τιμή θα αλλάξει ανάλογα με το συνολικό πλαφόν που θα επιβληθεί μετά το 2012 στις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου στην ΕΕ και στον κόσμο έως το 2020. Για την ανάλυση των επιδράσεων που εκδηλώνονται την πρώτη περίοδο της σύμβασης του Κιότο (2008-2012), η τιμή αναφοράς θα ανέρχεται σε 20 ευρώ/tCO₂. Για την ανάλυση ευαισθησίας, συνιστάται η τιμή να ποικίλει.

Δεν υπάρχουν τιμές μοναδιαίου κόστους για την πρόσθετη παραγωγή λυμάτων που να ισχύουν για όλη την ΕΕ. Στο πλαίσιο της υλοποίησης της οδηγίας πλαισίου για τα ύδατα, τα περισσότερα κράτη μέλη θα εκπονήσουν οικονομική ανάλυση και θα εκτιμήσουν το μοναδιαίο κόστος δέσμευσης των ρύπων για την αφαίρεση των εν λόγω ουσιών. Τα αποτελέσματα των εν λόγω αναλύσεων μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην ΚΟΑ.

Είναι απίθανο να υπάρξουν πολλές περιπτώσεις παραγωγής πρόσθετων λυμάτων σε ποσότητες τόσο σημαντικές ώστε να επηρεάσουν το αποτέλεσμα της ΚΟΑ.

ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ

- CAFE (2005) Αξιολόγηση επιπτώσεων της θεματικής στρατηγικής για την ατμοσφαιρική ρύπανση

- Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2009), Κατευθυντήριες γραμμές της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για τις εκτιμήσεις επιπτώσεων:

http://ec.europa.eu/governance/impact/commission_guidelines/commission_guidelines_en.htm

- NewExt (2003) New Elements for the Assessment of External Costs from Energy Technologies:

http://www.ier.uni-stuttgart.de/forschung/projektwebsites/newext/newext_final.pdf

³⁸ Μπορεί να υποστηριχθεί ότι αν υπάρχει πλαφόν και πολιτική εμπορίας για έναν συγκεκριμένο τύπο εκπομπών που διασφαλίζει ειδικά ότι θα επιτευχθεί ένα δεδομένο πλαφόν (στόχος), τότε οι συνέπειες των αλλαγών όσον αφορά τις εκπομπές θα πρέπει να μετρηθούν με κριτήριο την τιμή των εμπορευόμενων εκπομπών.

B.2 Κατηγορίες οικονομικών επιπτώσεων και συναφείς πηγές δεδομένων

Οι εν λόγω κατάλογοι ελέγχων υποστηρίζουν την ανάλυση οικονομικών επιπτώσεων (βλ. ενότητα 3.4). Ο όρος «μεταβολή» που χρησιμοποιείται στους εν λόγω καταλόγους ελέγχων μπορεί να αναφέρεται σε έσοδα ή δαπάνες/εξοικονόμηση δαπανών. Οι κατάλογοι ελέγχων πρέπει να χρησιμοποιούνται για όλες τις σχετικές αλυσίδες εφοδιασμού (π.χ. αλυσίδα εφοδιασμού εναλλακτικής ουσίας) και όχι μόνο για την τρέχουσα αλυσίδα εφοδιασμού που χρησιμοποιεί την ουσία.

Για όσους υποβάλουν ΚΟΑ για να υποστηρίξουν σχέδιο υποκατάστασης στο πλαίσιο της οδού επαρκούς ελέγχου (σκοπός 3 – βλ. ενότητα 1.3), η χρονική στιγμή της μετάβασης θα αποτελέσει κρίσιμο παράγοντα ο οποίος θα χρειαστεί να ληφθεί υπόψη κατά τον προσδιορισμό της κλίμακας των οικονομικών επιπτώσεων (καθώς και άλλων κατηγοριών επιπτώσεων).

Κόστος επένδυσης και μη ανακτήσιμο κόστος

Τι σημαίνει ο όρος κόστος επένδυσης και μη ανακτήσιμο κόστος;

Το κόστος επένδυσης αναφέρεται στην αγορά εξοπλισμού κεφαλαίου όπως εγκαταστάσεων και μηχανημάτων. Το «μη ανακτήσιμο κόστος» αναφέρεται στην επένδυση η οποία έχει ήδη εξοφληθεί και δεν μπορεί να ανακτηθεί μέσω της πώλησης της επένδυσης. Συνεπώς, το μη ανακτήσιμο κόστος δεν περιλαμβάνεται πλέον στη διαδικασία λήψης αποφάσεων της επιχείρησης. Για παράδειγμα, μετά τη διάθεση στην αγορά ενός προϊόντος που δεν διαθέτει δίπλωμα ευρεσιτεχνίας, το κόστος έρευνας και ανάπτυξης θεωρείται μη ανακτήσιμο κόστος.

Κατηγορίες κόστους επένδυσης

- Μεταβολή του κόστους καινοτομίας και έρευνας & ανάπτυξης
- Μεταβολή του κόστους δοκιμών για τις επιδόσεις
- Μεταβολή του κόστους δικαιωμάτων ιδιοκτησίας
- Μεταβολή του κόστους εξοπλισμού
- Μεταβολή του κόστους τροποποίησης
- Μεταβολή του γενικού κόστους εγκαταστάσεων και λειτουργίας
- Μεταβολή του κόστους παύσης λειτουργίας
- Κόστος διακοπής λειτουργίας εξοπλισμού
- Μεταβολή της αξίας εξοπλισμού παραγωγής (μηχανήματα, κτίρια, κλπ. στο πλαίσιο του σεναρίου «μη χρήσης»)

Κόστος λειτουργίας και συντήρησης

Τι σημαίνει ο όρος κόστος λειτουργίας και συντήρησης;

Το κόστος αυτό συχνά μεταβάλλεται ευθέως ανάλογα με τις μεταβολές στην απόδοση, όπως

πρώτες ύλες, συστατικά, εργατικό δυναμικό και ενέργεια που χρησιμοποιούνται στην παρασκευή (δηλ. μεταβλητό κόστος), υπάρχουν όμως και σταθερές λειτουργικές δαπάνες.

Κατηγορίες λειτουργικών δαπανών

Ενεργειακό κόστος

- Μεταβολή του κόστους ηλεκτρικής ενέργειας
- Μεταβολή του κόστους φυσικού αερίου
- Μεταβολή του κόστους προϊόντων πετρελαίου
- Μεταβολή του κόστους άνθρακα ή άλλων στερεών καυσίμων

Κόστος υλικών και υπηρεσιών

- Μεταβολή του κόστους μεταφοράς
- Μεταβολή του κόστους αποθήκευσης
- Μεταβολή του κόστους διανομής
- Μεταβολή του κόστους συσκευασίας και επισήμανσης
- Μεταβολή του κόστους ανταλλακτικών
- Μεταβολή του συμπληρωματικού κόστους, όπως χημικών προϊόντων, νερού
- Μεταβολή του κόστους περιβαλλοντικών υπηρεσιών, όπως υπηρεσίες επεξεργασίας και απόρριψης αποβλήτων

Εργατικό κόστος:

- Μεταβολή του κόστους λειτουργίας, επίβλεψης και προσωπικού συντήρησης
- Μεταβολή του κόστους εκπαίδευσης του ως άνω προσωπικού

Κατηγορίες κόστους συντήρησης

- Μεταβολή του κόστους δειγματοληψίας, δοκιμών και παρακολούθησης
- Μεταβολή του κόστους ασφαλιστών
- Μεταβολή του κόστους εμπορίας, τελών αδειοδότησης και άλλων δραστηριοτήτων συμμόρφωσης προς τους κανονισμούς
- Μεταβολή του κόστους προμηθειών έκτακτης ανάγκης
- Μεταβολή άλλων γενικών δαπανών (π.χ. διοικητικών)

Μεταγενέστερες (έμμεσες) δαπάνες:

Η υλοποίηση μιας νέας τεχνικής μπορεί να οδηγήσει σε αλλαγές στη διαδικασία παραγωγής, οι οποίες με τη σειρά τους μπορεί να οδηγήσουν, για παράδειγμα, σε αύξηση του κόστους, μείωση της αποτελεσματικότητας του συστήματος ή υποβάθμιση της ποιότητας του προϊόντος. Το κόστος που προκύπτει πρέπει να αξιολογηθεί, στο μέτρο του δυνατού, και να αναφέρεται με σαφήνεια κατά την υποβολή των αποτελεσμάτων.

Έσοδα, εξοικονόμηση κόστους και όφελος

Τι σημαίνει ο όρος έσοδα, εξοικονόμηση κόστους και όφελος;

Τα έσοδα αναφέρονται στην αξία που διοχετεύεται στην αγορά για την ποσότητα του προϊόντος που πωλείται. Η εξοικονόμηση κόστους αναφέρεται στην εξοικονόμηση δαπανών που δεν υφίστανται πλέον εξαιτίας μεταβολής στην παραγωγή ή/και στην απόδοση.

Πηγές εσόδων:

- Μεταβολή των πωλήσεων
- Μεταβολή της αποδοτικότητας / διακοπής των εργασιών παραγωγής
- Μεταβολή του επιτοκίου κεφαλαίου κίνησης
- Μεταβολή της υπολειμματικής αξίας εξοπλισμού

Κατηγορίες εξοικονόμησης κόστους

- εξοικονόμηση πρώτων υλών
- εξοικονόμηση συμπληρωματικών υλικών (χημικά προϊόντα, νερό) και υπηρεσιών
- εξοικονόμηση κατανάλωσης ενέργειας
- εξοικονόμηση κόστους εργατικού δυναμικού
- εξοικονόμηση δαπανών προστασίας εργαζομένων
- εξοικονόμηση όσον αφορά τις ασφαλιστικές αποζημιώσεις και τους τύπους ασφαλιστικής κάλυψης
- εξοικονόμηση όσον αφορά την παρακολούθηση, π.χ. των εκπομπών
- εξοικονόμηση κόστους συντήρησης
- εξοικονόμηση κεφαλαίου λόγω της αποτελεσματικότερης χρήσης εγκαταστάσεων
- εξοικονόμηση κόστους απόρριψης

Συνιστάται τα εν λόγω πρόσθετα στοιχεία εξοικονόμησης να αναφέρονται και με φυσικούς όρους, όπως:

- το ποσό της ενέργειας που εξοικονομείται
- η ποσότητα των χρήσιμων παραπροϊόντων που ανακτώνται και πωλούνται
- ο αριθμός των ανθρωποωρών που εξοικονομούνται

Μεταγενέστερα (έμμεσα) οφέλη:

Η υλοποίηση μιας νέας τεχνικής μπορεί να οδηγήσει σε αλλαγές στη διαδικασία παραγωγής, οι οποίες με τη σειρά τους μπορεί να οδηγήσουν, για παράδειγμα, σε μείωση του κόστους, αύξηση της αποτελεσματικότητας του συστήματος ή καλύτερη ποιότητα του προϊόντος. Το όφελος που προκύπτει πρέπει να αξιολογηθεί, στο μέτρο του δυνατού, και να αναφέρεται με σαφήνεια κατά την

υποβολή των αποτελεσμάτων.

Κόστος κανονιστικής διαδικασίας (συνήθως δεν αφορά αδειοδοτήσεις)

Τι σημαίνει ο όρος κόστος κανονιστικής διαδικασίας;

Το κόστος του κανονισμού για την αρμόδια αρχή (ή «ρυθμιστική αρχή») είναι γνωστό ως κόστος κανονιστικής διαδικασίας. Στην περίπτωση αδειοδότησης αναμένονται γενικά μικρές μεταβολές του κόστους κανονιστικής διαδικασίας (εκτός ίσως από τον κανονιστικό ρόλο που συνίσταται στην εξασφάλιση της συμμόρφωσης προς την αδειοδότηση). Ίσως υπάρξουν περιπτώσεις όπου θα ήταν ωφέλιμο να εξεταστεί το κόστος για τη ρυθμιστική αρχή. Για παράδειγμα, αν η παραγωγή μετεγκατασταθεί εκτός της ΕΕ, ίσως υπάρξει πρόσθετο κόστος επιθεώρησης των εισαγόμενων αντικειμένων.

Κατηγορίες κόστους κανονιστικής διαδικασίας

- Μεταβολή των διοικητικών δαπανών που συσχετίζονται, για παράδειγμα, με τη χορήγηση άδειας για μια δραστηριότητα
- Μεταβολή του κόστους επιθεώρησης και παρακολούθησης (π.χ. εισαγωγών ή εκπομπών)
- Μεταβολή του κόστους οποιασδήποτε επιστημονικής μοντελοποίησης, δειγματοληψίας και δοκιμών
- Μεταβολή του κόστους εφαρμογής των απαιτήσεων των κανονισμών
- Μεταβολή των εσόδων που οφείλονται σε αλλαγές στην αδειοδότηση ή στη φορολογία δραστηριοτήτων

Κόστος για τους μεταγενέστερους χρήστες και τους καταναλωτές

Τι σημαίνει ο όρος κόστος για τους μεταγενέστερους χρήστες και τους καταναλωτές;

Το κόστος για τους καταναλωτές είναι κόστος που επηρεάζει τον καταναλωτή του τελικού προϊόντος. Ορισμένες από τις παραπάνω κατηγορίες κόστους είναι συναφείς για τους μεταγενέστερους χρήστες (δηλ. έσοδα, εξοικονόμηση κόστους και όφελος) όπως και ορισμένες από τις παρακάτω.

Κατηγορίες κόστους για τους καταναλωτές

- Μεταβολή στον κύκλο ζωής του τελικού προϊόντος
- Μεταβολή της αγοραίας τιμής
- Μεταβολή του ετήσιου κόστους συντήρησης/επισκευής
- Μεταβολή στην αποτελεσματικότητα του τελικού προϊόντος
- Μεταβολή στη διαθεσιμότητα και επιλογή

Κατηγορίες κόστους για τους μεταγενέστερους χρήστες

- Μεταβολή στον κύκλο ζωής του προϊόντος από τους προγενέστερους χρήστες/τον παρασκευαστή

- Μεταβολή της αγοραίας τιμής
- Μεταβολή στην αποτελεσματικότητα του τελικού προϊόντος
- Μεταβολή στη διαθεσιμότητα και βιωσιμότητα της χρήσης εναλλακτικής λύσης

Μεταγενέστερες (έμμεσες) δαπάνες

Ένα σενάριο «μη χρήσης» μπορεί να οδηγήσει σε αλλαγές στην ποιότητα και αντοχή του τελικού προϊόντος, οι οποίες μπορούν με τη σειρά τους να οδηγήσουν σε υψηλότερο κόστος, για παράδειγμα, κόστος αντικατάστασης ή επισκευής. Το κόστος που προκύπτει πρέπει να αξιολογηθεί, στο μέτρο του δυνατού, και να αναφέρεται με σαφήνεια κατά την υποβολή των αποτελεσμάτων.

Τα στοιχεία οικονομικού κόστους μπορούν να προκύψουν από μια ποικιλία πηγών αλλά, ανεξάρτητα από την πηγή, ο χρήστης πρέπει να χρησιμοποιήσει κριτική σκέψη όσον αφορά την εγκυρότητα των δεδομένων. **Στις περισσότερες περιπτώσεις, τα βασικά οικονομικά δεδομένα θα προέλθουν από τη διαβούλευση με την αλυσίδα εφοδιασμού.** Ίσως θα μπορούσαν να συλλεχθούν δεδομένα οικονομικού κόστους χρησιμοποιώντας τις άλλες πηγές που παρατίθενται παρακάτω.

- Την αλυσίδα εφοδιασμού για τις χρήσεις για τις οποίες υποβάλλεται αίτηση
- Άλλες συναφείς αλυσίδες εφοδιασμού ή προμηθευτές (π.χ. πιθανών εναλλακτικών λύσεων)
- Εμπορικές ενώσεις
- Εκτιμήσεις εμπειρογνομώνων
- Δημοσιευμένες πληροφορίες, π.χ. εκθέσεις, περιοδικά, δικτυακούς τόπους
- Ερευνητικές ομάδες
- Εκτιμήσεις κόστους από συγκρίσιμα έργα σε άλλες βιομηχανίες ή τομείς
- Τη Eurostat ή παρόμοιες στατιστικές υπηρεσίες, και
- Χρηματοοικονομικές εκθέσεις από βιομηχανικούς κλάδους.

Οι εκτιμήσεις κόστους που απαντούν στη βιβλιογραφία μπορούν να είναι είτε υπερεκτιμημένες είτε υποεκτιμημένες, καθώς είναι πιθανό να αφορούν έναν συγκεκριμένο σκοπό και όχι έναν γενικό δείκτη κόστους. Τα δεδομένα θα διαθέτουν επίσης μια ορισμένη «διάρκεια εγκυρότητας», καθώς το κόστος και οι τιμές μπορούν να ποικίλουν με την πάροδο του χρόνου. Για παράδειγμα, η τιμή μιας τεχνικής μπορεί να αυξηθεί με τον πληθωρισμό ή να μειωθεί καθώς η τεχνολογία μεταβάλλεται από πειραματική σε μαζικά παραγόμενη τεχνική.

Εάν τα δεδομένα αποτελούν εκτιμήσεις εμπειρογνομώνων, είναι σημαντικό να παρουσιαστούν όλες οι παραδοχές στις οποίες στηρίζονται οι εκτιμήσεις. Καθώς οποιαδήποτε κρίση εμπειρογνομώνων περιλαμβάνει στοιχεία υποκειμενικότητας, είναι σημαντικό να καταδειχθεί με διαφανή τρόπο πώς προέκυψαν οι εκτιμήσεις και, ως εκ τούτου, να αποφευχθεί η όποια προκατάληψη στην ανάλυση.

B.3 Τρόπος εκτίμησης των κοινωνικών επιπτώσεων

Οι παρακάτω κατάλογοι ελέγχων υποστηρίζουν την ανάλυση των κοινωνικών επιπτώσεων (βλ. ενότητα 3.5). Ο όρος «μεταβολή» που χρησιμοποιείται στους εν λόγω καταλόγους μπορεί να αναφέρεται σε έσοδα ή δαπάνες/εξοικονόμηση δαπανών. Οι κατάλογοι ελέγχων πρέπει να χρησιμοποιούνται για όλες τις σχετικές αλυσίδες εφοδιασμού (π.χ. αλυσίδα εφοδιασμού εναλλακτικής ουσίας) και όχι μόνο για την αλυσίδα εφοδιασμού που χρησιμοποιεί την ουσία.

Επιπτώσεις στην απασχόληση

Τι σημαίνει ο όρος επιπτώσεις στην απασχόληση;

Οι επιπτώσεις στην απασχόληση αναφέρονται όχι μόνο στη μεταβολή της συνολικής απασχόλησης αλλά και στη μεταβολή των κατηγοριών θέσεων εργασίας και στην τοποθεσία τους. Είναι σημαντικό να εξεταστεί τόσο η μεταβολή στην απασχόληση για τους βιομηχανικούς κλάδους οι οποίοι επί του παρόντος χρησιμοποιούν και παρασκευάζουν την ουσία όσο και η μεταβολή στην απασχόληση λόγω αλλαγής στη ζήτηση εναλλακτικού προϊόντος ή διαδικασίας.

Πόσο ρεαλιστικό είναι να αναμένεται η λήψη ποσοτικών πληροφοριών;

Στις περισσότερες περιπτώσεις, δεν θα είναι δυνατόν να ληφθούν ποσοτικές πληροφορίες σχετικά με τις επιπτώσεις στην απασχόληση, κυρίως για ειδικά θέματα όπως διαφορετικές εργασιακές ομάδες (ιδίως χωρίς διαβούλευση με εκπροσώπους της βιομηχανίας και εμπορικές ενώσεις), όμως μια «ορθή» ΚΟΑ θα εξέταζε τουλάχιστον σε ποιοτικό επίπεδο τον τρόπο με τον οποίο η απόρριψη της αδειοδότησης μπορεί να επηρεάσει τις επιπτώσεις σε π.χ., διαφορετικές εργασιακές ομάδες (π.χ. ποιοί τύποι θέσεων εργασίας και ικανοτήτων μπορούν να επηρεαστούν περισσότερο στο πλαίσιο του σεναρίου «μη χρήσης»).

Αριθμός θέσεων εργασίας

- Μεταβολή του εργατικού δυναμικού που απαιτείται από προγενέστερους προμηθευτές (συμπεριλαμβανομένων προγενέστερων προμηθευτών εναλλακτικής λύσης)
- Μεταβολή του εργατικού δυναμικού που απαιτείται από τους παρασκευαστές της ουσίας / εναλλακτικής λύσης
- Μεταβολή του εργατικού δυναμικού που απαιτείται για τη μεταφορά της ουσίας / εναλλακτικής λύσης
- Μεταβολή του εργατικού δυναμικού που απαιτείται για τη διανομή της ουσίας / εναλλακτικής λύσης
- Μεταβολή του εργατικού δυναμικού που απαιτείται για την αποθήκευση της ουσίας / εναλλακτικής λύσης
- Μεταβολή του εργατικού δυναμικού που απαιτείται από τους μεταγενέστερους χρήστες

Εργασιακές ομάδες

- Μεταβολή στη ζήτηση για ανειδίκευτους εργάτες
- Μεταβολή στη ζήτηση εργατών για χειρωνακτικές εργασίες
- Μεταβολή στη ζήτηση για ειδικευμένους και εξειδικευμένους εργαζομένους (αφορά ιδίως

εξειδικευμένους τομείς της βιομηχανίας)

- Μεταβολή στη ζήτηση θέσεων διοικητικών στελεχών

Τοποθεσία

- Μεταβολή στην απασχόληση για κάθε κράτος μέλος
- Μεταβολή στη συνολική απασχόληση εντός της ΕΕ
- Μεταβολή στη συνολική απασχόληση εκτός της ΕΕ

Άλλες συναφείς κοινωνικές επιπτώσεις

Εργασιακό περιβάλλον

- Μεταβολή της ποιότητας εργασίας
- Μεταβολή της διαθέσιμης εκπαίδευσης
- Μεταβολή των δικαιωμάτων και της προστασίας των εργαζομένων
- Μεταβολή της ασφάλειας εργασίας
- Μεταβολή των συνθηκών απασχόλησης
- Μεταβολή της υποστήριξης που παρέχεται σε οικογένειες

Εργαζόμενοι

- Μεταβολή στον αριθμό των απασχολούμενων παιδιών
- Μεταβολή στον αριθμό των εργαζομένων καταναγκαστικής εργασίας
- Μεταβολή μέσω μισθών και ημερομισθίων
- Μεταβολή ορθών εργασιακών κριτηρίων της ΔΟΕ
- Μεταβολή του ωραρίου / μοντέλου εργασίας (π.χ. αύξηση μερικής απασχόλησης ή εργασίας σε βάρδιες)
- Μεταβολή στην ισότητα – φύλο, γένος, εθνοτική καταγωγή

Ευμάρεια καταναλωτών

- Μεταβολή στην ωφελιμότητα (ικανοποίηση) – λόγω απώλειας λειτουργικότητας του προϊόντος
- Μεταβολή στην ωφελιμότητα (ικανοποίηση) – λόγω απώλειας αντοχής του προϊόντος
- Μεταβολή στην ωφελιμότητα (ικανοποίηση) – λόγω διακοπής της διάθεσης του προϊόντος
- Μεταβολή στην ωφελιμότητα (ικανοποίηση) – για οποιονδήποτε άλλο λόγο

Ακολουθεί μια πιο λεπτομερής προσέγγιση ως προς την ανάλυση της απασχόλησης. Η εν λόγω προσέγγιση πρέπει να εξετάζεται μόνο εάν η απλή προσέγγιση που παρουσιάζεται στην ενότητα 3.5 υποδεικνύει ότι απαιτείται περαιτέρω ανάλυση.

Ενέργεια 1	Εκτίμηση της αλλαγής στην απασχόληση
	Εκτίμηση της αλλαγής στην απασχόληση με βάση τις καλύτερες διαθέσιμες πληροφορίες. Ενδέχεται να μπορεί να εκτιμηθεί η αλλαγή στον τυπικό αριθμό των ατόμων που απαιτούνται στο πλαίσιο της διαδικασίας χρησιμοποιώντας αντιπροσωπευτικές επιχειρήσεις, και στη συνέχεια να γίνει αναγωγή στο επίπεδο της συναφούς γεωγραφικής περιοχής. Κατά την αναγωγή των αποτελεσμάτων πρέπει να διενεργηθεί κάποιου είδους ανάλυση ευαισθησίας (τεχνικές ανάλυσης αβεβαιότητας συζητούνται στο προσάρτημα Ε).
Ενέργεια 2	Εκτίμηση επιδράσεων διαφυγής
	Οι αλλαγές στις θέσεις εργασίας που συμβαίνουν εκτός του γεωγραφικού πεδίου της ΚΟΑ πρέπει να εξαιρούνται από τη μεταβολή της απασχόλησης. Το γεωγραφικό πεδίο της ΚΟΑ πρέπει να έχει προσδιοριστεί στο Στάδιο 2 (Ορισμός του πεδίου εφαρμογής της ΚΟΑ).
Ενέργεια 3	Εκτίμηση των επιδράσεων μετατόπισης
	Η μεταβολή στην απασχόληση πρέπει να λαμβάνει υπόψη οποιαδήποτε ανακατανομή ή υποκατάσταση θέσεων εργασίας σε άλλες τοποθεσίες εντός του γεωγραφικού πεδίου της ΚΟΑ. Κάτι που μπορεί να βοηθήσει είναι ίσως το να εξεταστούν οι κατηγορίες θέσεων εργασίας που μπορεί να χαθούν / δημιουργηθούν. Εξετάζονται οι απαιτούμενες ικανότητες για τις εν λόγω θέσεις εργασίας με σκοπό να προσδιοριστεί κατά πόσον υπάρχει ζήτηση για τις ικανότητες αυτές σε άλλη τοποθεσία εντός της τοπικής περιφέρειας.
	<p style="text-align: center;">ΠΛΑΙΣΙΟ ΣΥΜΒΟΥΛΩΝ</p> <p>Σε περίπτωση μείωσης του μεγέθους ή μετεγκατάστασης βιομηχανιών, εξετάζονται τα εξής:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Οι βιομηχανίες θα κρατήσουν κάποιους από τους εργαζομένους, δηλ. ειδικευμένους υπαλλήλους υψηλής εξειδίκευσης, αρχαιότερους εργαζομένους με σημαντική εμπειρία και κατάρτιση; • Ανακατανομή: μπορούν οι εργαζόμενοι να βρουν εύκολα θέσεις εργασίας εντός της τοπικής περιφέρειας (εξέταση των διαθέσιμων κατηγοριών θέσεων εργασίας και των ικανοτήτων των εν λόγω εργαζομένων); • Υποκατάσταση θέσεων εργασίας – π.χ. μετάβαση από θέσεις εργασίας που σχετίζονται με την παρασκευή σε θέσεις που σχετίζονται με τη διανομή, αποθήκευση και παροχή υπηρεσιών. <p>Ομοίως, εάν αυξηθεί η ζήτηση για εναλλακτικά προϊόντα, εξετάζονται τα εξής:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Η ζήτηση θα οδηγήσει σε αύξηση του εργατικού δυναμικού ή των επενδύσεων κεφαλαίου; • Ανακατανομή πόρων: θα μεταβληθεί το ωράριο εργασίας/οι εργασιακές πρακτικές των υφιστάμενων εργαζομένων για να καλυφθεί η πρόσθετη ζήτηση (π.χ. μεγαλύτερες βάρδιες αντί για πρόσθετους εργαζομένους); • Ανακατανομή εντός της τοπικής οικονομίας: οι εν λόγω θέσεις εργασίας θα καλυφθούν από τους ανέργους ή από άτομα που ήδη απασχολούνται στην ίδια περιοχή; (αυτό αποτελεί μάλλον μεταφορά εργατικού δυναμικού και δεν πρέπει να θεωρείται ως πρόσθετο κοινωνικό όφελος). Συμβουλή: να εξεταστεί το επίπεδο ικανοτήτων των ανέργων στην περιοχή και κατά πόσον αυτό επαρκεί για τις θέσεις εργασίας που δημιουργούνται.

Ενέργεια 4	Εκτίμηση των τύπων θέσεων εργασίας και του επιπέδου ικανοτήτων στην περιοχή
	Εκτίμηση είτε των ικανοτήτων (ή των προσόντων) των ατόμων στην περιοχή όπου βρίσκονται οι εν λόγω βιομηχανίες, καθώς και των τύπων επιχειρήσεων που βρίσκονται στην περιοχή. Αυτές οι πληροφορίες πρέπει να είναι διαθέσιμες στα δεδομένα εθνικών απογραφών.
	<p style="text-align: center;">ΠΛΑΙΣΙΟ ΣΥΜΒΟΥΛΩΝ</p> <p>Χρήση της μετάβασης στον τόπο εργασίας (ΜΤΕ) για τον ορισμό της τοπικής περιφέρειας</p> <p>Η ΜΤΕ αντιπροσωπεύει την περιοχή όπου ζει η πλειονότητα των ατόμων οι οποίοι θα μπορούσαν να εργαστούν σε μια εγκατάσταση παρασκευής. Το θεμελιώδες κριτήριο για τη ΜΤΕ είναι ότι τουλάχιστον το 75% του απασχολούμενου πληθυσμού στην περιοχή όντως εργάζεται εκεί. Για παράδειγμα, αν το ποσοστό του απασχολούμενου πληθυσμού που εργάζεται εντός 20 km. από την εγκατάσταση υπερβαίνει το 75% , μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως ΜΤΕ. Προκειμένου να συλλεχθούν και να αναλυθούν τα δεδομένα χρησιμοποιώντας δεδομένα εθνικών απογραφών, η ΜΤΕ μπορεί να προσεγγιστεί χρησιμοποιώντας, για παράδειγμα, τα όρια της περιοχής υπεραπόδοσης³⁹.</p>
Ενέργεια 5	Εκτίμηση της επίδρασης στην περιοχή όπου υφίστανται οι εν λόγω θέσεις εργασίας
	Προσδιορισμός των τύπων θέσεων εργασίας που ίσως χαθούν/δημιουργηθούν στην περιοχή και πώς αυτό σχετίζεται με τους τύπους επιχειρήσεων που βρίσκονται στις εν λόγω περιοχές, προκειμένου να προσδιοριστεί πόσο σημαντικές είναι αυτές οι θέσεις εργασίας στις επηρεαζόμενες περιοχές.
	<p style="text-align: center;">ΠΛΑΙΣΙΟ ΣΥΜΒΟΥΛΩΝ – Μερικοί χρήσιμοι κοινωνικοί δείκτες που μπορούν να εντοπιστούν στα δεδομένα εθνικών απογραφών</p> <ul style="list-style-type: none"> • Αριθμός απασχολούμενων ατόμων σε σχέση με τον ενεργό πληθυσμό της περιοχής • Κατανομή συναφών τομέων απασχόλησης στην περιοχή, π.χ. μεταποίηση, οικοδομικός τομέας, μεταφορές, αποθήκευση και επικοινωνία • Τύπος θέσεων απασχόλησης στην περιοχή, π.χ. διευθυντικά στελέχη και ανώτεροι υπάλληλοι, χειριστές εγκαταστάσεων και μηχανημάτων • Προσόντα ατόμων στην περιοχή που ανήκουν στον ενεργό πληθυσμό
Ενέργεια 6	Εκτίμηση άλλων συναφών κοινωνικών επιπτώσεων
	Προσδιορισμός των επιπτώσεων που έχουν οι αλλαγές στην καθαρή απασχόληση σε άλλες συναφείς κοινωνικές επιπτώσεις, όπως η εργασιακή ασφάλεια και το ωράριο εργασίας. Στις περισσότερες περιπτώσεις, τέτοιου είδους επιπτώσεις ίσως μπορούν να

³⁹ Οι περιοχές υπεραπόδοσης είναι μια γεωγραφική ιεράρχηση που χρησιμοποιείται από την κυβέρνηση του ΗΒ για την αναφορά στατιστικών στοιχείων μικρών περιοχών στην Αγγλία και την Ουαλία. Υπάρχουν τρία επίπεδα περιοχής υπεραπόδοσης: κατώτερο, μέσο και ανώτερο. Συνήθως χρησιμοποιείται το μέσο επίπεδο, δηλ. περιοχές με ελάχιστο πληθυσμό 5.000 ατόμων και μέσο πληθυσμό 7.200.

εκφραστούν μόνο με ποιοτικούς όρους.

B.4 Τρόποι εκτίμησης των επιπτώσεων στο εμπόριο, στον ανταγωνισμό και των ευρύτερων οικονομικών επιπτώσεων

Η παρούσα ενότητα υποστηρίζει την ανάλυση της ενότητας 3.6

Ειδικότερα:

Ενέργεια 1 – Ανάλυση της αγοράς για τον προσδιορισμό της ικανότητας μετακύλισης πρόσθετου κόστους

Έκταση της αγοράς

Ένα καλό σημείο εκκίνησης είναι ο προσδιορισμός του μεγέθους της αγοράς. Το μέγεθος της αγοράς μπορεί να οριστεί ευρέως ως:

- Τοπική αγορά: εκεί όπου υπάρχει ανάγκη για τα αγαθά και τις υπηρεσίες να βρίσκονται όντως κοντά στον πελάτη. Αυτή η αγορά μπορεί να βρίσκεται σε μία ή περισσότερες περιοχές στο εσωτερικό ενός μεμονωμένου κράτους μέλους
- Περιφερειακή αγορά: βρίσκεται συνήθως σε μερικά γειτονικά κράτη μέλη
- Αγορά ΕΕ
- Παγκόσμια αγορά: εκεί όπου οι επιχειρήσεις αντιμετωπίζουν ανταγωνιστές από όλο τον κόσμο.

Η κατανόηση της έκτασης της αγοράς είναι σημαντική, καθώς μπορεί να προσδιορίσει τον έλεγχο που έχει ο μεταγενέστερος χρήστης και ο πελάτης του τελικού προϊόντος (τελικός αγοραστής στην αλυσίδα εφοδιασμού) στην τιμή του αγαθού. Σε μια τοπική αγορά, ο μεταγενέστερος χρήστης και ο πελάτης του τελικού προϊόντος μπορεί να στηρίζονται σε έναν μόνο παρασκευαστή και να έχουν περιορισμένο έλεγχο στην αγοραία τιμή των πρώτων υλών. Αυτό θα συμβαίνει σε μικρότερο βαθμό σε μια παγκόσμια αγορά, όπου οι τιμές προσδιορίζονται στην ανοιχτή αγορά και οι ευρωπαϊκές επιχειρήσεις χρειάζεται να παραμείνουν ανταγωνιστικές απέναντι σε παρασκευαστές και εισαγωγείς εκτός της Ευρώπης.

ΠΛΑΙΣΙΟ ΣΥΜΒΟΥΛΩΝ

Πληροφορίες που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για να βοηθήσουν στον προσδιορισμό του μεγέθους της αγοράς

- Η τοποθεσία των παρασκευαστών
- Η τοποθεσία των κύριων προγενέστερων προμηθευτών
- Δεδομένα εισαγωγών/εξαγωγών με σκοπό να κατανοηθεί η ροή των υλικών και το μέγεθος της αγοράς
- Δεδομένα πωλήσεων με σκοπό να προσδιοριστεί η αξία της αγοράς, καθώς και η τοποθεσία των κύριων μεταγενέστερων χρηστών και των τελικών πελατών
- Φυσικά χαρακτηριστικά του προϊόντος: είναι εύκολο να μεταφερθεί η ουσία και εφικτή η μεταφορά της σε μεγάλες

αποστάσεις;

Ελαστικότητα ως προς την τιμή

Η ελαστικότητα ως προς την τιμή είναι ένας όρος που χρησιμοποιείται για να περιγράψει την ευαισθησία των μεταγενέστερων χρηστών και των πελατών του τελικού προϊόντος στις αλλαγές της τιμής του παρασκευαστή. Εάν ένα προϊόν είναι ελαστικό ως προς την τιμή, δηλ. η ζήτηση είναι ελαστική ως προς την τιμή, τότε οποιαδήποτε αύξηση στην τιμή λόγω πρόσθετου κόστους παραγωγής θα οδηγήσει σε μείωση της ζήτησης. Εάν ο παρασκευαστής «ακολουθεί» τις τιμές, τότε η ζήτηση του προϊόντος του περιγράφεται ως εξόχως ελαστική και οποιαδήποτε αύξηση στην τιμή θα μηδενίσει τις πωλήσεις.

Ορισμένα θέματα που μπορεί να επηρεάσουν την ελαστικότητα της τιμής ενός αγαθού μπορεί να είναι: το επίπεδο ανταγωνισμού στον τομέα, η ισχύς των μεταγενέστερων χρηστών και αγοραστών, η ισχύς των προμηθευτών (προγενέστερων χρηστών), καθώς και η ευχέρεια με την οποία οι μεταγενέστεροι χρήστες και πελάτες του τελικού προϊόντος μπορούν να μεταπηδήσουν σε εναλλακτικό προϊόν.

ΠΛΑΙΣΙΟ ΣΥΜΒΟΥΛΩΝ**Πληροφορίες για την αξιολόγηση της ελαστικότητας ως προς την τιμή**

Κάθε επιχείρηση στην αλυσίδα εφοδιασμού αναμένεται να μπορεί να αξιολογήσει με εμπειρογνωμοσύνη πόσο ευαίσθητα ως προς την τιμή είναι τα προϊόντα της και, κατά συνέπεια, πόσο πιθανό είναι να μετακυληθεί το κόστος χωρίς σημαντική μείωση των πωλήσεων.

Εάν απαιτείται μια πιο ποσοτικοποιημένη εκτίμηση, κρίνεται σκόπιμη μια διαβούλευση με οικονομολόγο, με σκοπό τον προσδιορισμό της ελαστικότητας ως προς την τιμή. Οι κύριες πληροφορίες διευκρινίζονται παρακάτω. Πρόκειται για έναν αρκετά περιεκτικό (αν και όχι εξαντλητικό) κατάλογο πληροφοριών, ο οποίος μπορεί να μην αφορά όλες τις κατηγορίες αιτήσεων αδειοδότησης.

1. Πληροφορίες σχετικά με τη διαπραγματευτική ισχύ των μεταγενέστερων χρηστών και των καταναλωτών του τελικού προϊόντος που μπορεί να επηρεάσει την τιμή χρέωσης του παρασκευαστή.

Η επιχείρηση πρέπει να αναζητήσει πληροφορίες σχετικά με την ανταγωνιστικότητα στο εσωτερικό του τομέα. Οι οικονομολόγοι συνήθως προσπαθούν να χρησιμοποιήσουν τον δείκτη συγκέντρωσης (CR) (ή τον δείκτη Herfindahl-Hirschmann, ο οποίος είναι δυσκολότερο να εντοπιστεί). Ο CR υποδηλώνει το ποσοστό του μεριδίου αγοράς το οποίο κατέχουν οι τέσσερις μεγαλύτερες επιχειρήσεις (παρότι ίσως είναι εφικτή η εύρεση δεδομένων για τις 8, 25 και 50 μεγαλύτερες επιχειρήσεις ενός κλάδου). Στατιστικά στοιχεία εθνικών απογραφών ή άλλης μορφής, αναφέρουν συχνά τον CR για τις σημαντικότερες πρότυπες βιομηχανικές ταξινομήσεις (SIC).

2. Πληροφορίες σχετικά με τη διαπραγματευτική ισχύ των προμηθευτών να χρεώνουν υψηλή τιμή για τις πρώτες ύλες που απαιτούνται από τους παρασκευαστές.

Αυτό θα επηρεάσει το λειτουργικό κόστος του παρασκευαστή. Το εν λόγω κόστος μπορεί είτε να απορροφηθεί από τον παρασκευαστή είτε να μετακυληθεί στους μεταγενέστερους χρήστες μέσω της αγοραίας τιμής.

3. Πληροφορίες σχετικά με την απειλή νεοεισερχομένων στην αγορά.

Η απειλή νεοεισερχομένων στην αγορά θα μπορούσε να μειώσει τις τιμές. Εάν οι παρασκευαστές (ή η βιομηχανία γενικά) έχουν μεγάλα κέρδη, αυτό θα ενθαρρύνει την «είσοδο στην αγορά» νέων επιχειρήσεων και την προσπάθειά τους να αποκτήσουν μερίδιο στα παραγόμενα κέρδη. Διάφοροι παράγοντες θα επηρεάσουν την απόφαση για έναν πιθανό νεοεισερχόμενο και, σε γενικές γραμμές, πολλές πληροφορίες μπορούν να αποκτηθούν μέσω της θεωρητικής έρευνας και της χρήσης εμπειρογνομών του τομέα/της βιομηχανίας.

4. Η απειλή εναλλακτικών λύσεων.

Η απειλή εναλλακτικών λύσεων μπορεί να μειώσει τις τιμές ανάλογα με το πόσο πραγματική είναι. Μια πραγματική απειλή είναι πιθανό να καταστήσει ελαστική την τιμή, ενώ όταν η απειλή εναλλακτικής λύσης είναι μικρή, τότε η τιμή έχει περισσότερες πιθανότητες να είναι ανελαστική. Μερικές από τις πληροφορίες μπορούν να προέλθουν από τους εμπειρογνώμονες του τομέα/της βιομηχανίας ή από διαβούλευση με μεταγενέστερους χρήστες.

Ανταγωνιστικότητα

Σε έναν τομέα όπου υπάρχει ελάχιστη ή καθόλου διαφοροποίηση μεταξύ των προϊόντων που παρέχονται από μεγάλο αριθμό παρασκευαστών, υπάρχει επίσης μεγάλος βαθμός ανταγωνισμού. Επομένως, θα είναι πιο δύσκολο να μετακυληθεί οποιοδήποτε πρόσθετο κόστος στους μεταγενέστερους χρήστες ή στους πελάτες του τελικού προϊόντος, όταν η αύξηση του κόστους δεν επιβαρύνει τους ανταγωνιστές. Όταν εκδηλωθεί η επίδραση (δηλ. η νομοθεσία) σε ολόκληρη την ΕΕ, ενδέχεται οι επιχειρήσεις της ΕΕ να μετακυλήσουν το κόστος εφόσον η αγορά δεν εκτίθεται σε ανταγωνιστές που μπορούν να κάνουν εισαγωγές από περιοχές εκτός της ΕΕ. Όσο περισσότερο διεθνή χαρακτήρα έχει ο ανταγωνισμός, τόσο πιο δύσκολο μπορεί να είναι για τις επιχειρήσεις της ΕΕ να μετακυλήσουν το κόστος στους πελάτες τους.

Εναλλακτικά, όταν ο τομέας χαρακτηρίζεται από πιο εξειδικευμένα προϊόντα και υπάρχει δυνατότητα διαφοροποίησης του προϊόντος ενός παρασκευαστή από αυτό του ανταγωνισμού, τότε ίσως η τιμή είναι περισσότερο ελαστική. Στις περιπτώσεις αυτές υπάρχουν μεγαλύτερες δυνατότητες για τον φορέα εκμετάλλευσης να μετακυλήσει το κόστος στον πελάτη. Ομοίως, όσο λιγότερο εκτεθειμένη είναι η επιχείρηση στον διεθνή ανταγωνισμό, τόσο ευκολότερο μπορεί να είναι για την επιχείρηση να μετακυλήσει το κόστος στους πελάτες της.

ΠΛΑΙΣΙΟ ΣΥΜΒΟΥΛΩΝ

Πληροφορίες που θα μπορούσαν να χρησιμεύσουν για την αξιολόγηση της ανταγωνιστικότητας

Η ανταγωνιστικότητα είναι μια συγκριτική έννοια που αφορά τις επιδόσεις και την ικανότητα μιας επιχείρησης, ενός επιμέρους τομέα ή μιας χώρας να πουλά και να προμηθεύει αγαθά ή/και υπηρεσίες σε μια δεδομένη αγορά. Οι πληροφορίες που μπορεί να είναι συναφείς με την αξιολόγηση της ανταγωνιστικότητας παρατίθενται παρακάτω. Γενικά, κάποιες από τις πληροφορίες αυτές μπορούν να προέλθουν από θεωρητική έρευνα, αν και οι περισσότερες μπορούν να ληφθούν μόνο από παρασκευαστές και εμπορικές ενώσεις.

- αριθμός ανταγωνιστών στην αγορά
- μερίδιο αγοράς των ανταγωνιστών
- ρυθμός ανάπτυξης του κλάδου
- φραγμοί εξόδου, δηλ. κόστος εξόδου από τον κλάδο
- ποικιλομορφία ανταγωνιστών: είναι αυτή η μοναδική ουσία που παρασκευάζουν/πωλούν;
- διαφοροποίηση προϊόντων
- μοναδιαίο κόστος παρασκευής (εναλλακτικά, κόστος προστιθέμενης αξίας)
- επίπεδο κόστους διαφήμισης
- εργατικό κόστος
- κόστος έρευνας και ανάπτυξης

Προσαρμοστικότητα της βιομηχανίας

Ο όρος «προσαρμοστικότητα» περιγράφει την ικανότητα της αλυσίδας εφοδιασμού να απορροφά οποιαδήποτε αύξηση του κόστους, διασφαλίζοντας παράλληλα ότι παραμένει βιώσιμη σε βραχυπρόθεσμο, μεσοπρόθεσμο και μακροπρόθεσμο ορίζοντα. Για να διασφαλιστεί η βιωσιμότητα αυτή, οι παρασκευαστές και μεταγενέστεροι χρήστες στον τομέα πρέπει να είναι σε θέση να λαμβάνουν επαρκή οικονομικά ανταλλάγματα σε συνεχή βάση, ώστε να μπορούν να επενδύσουν, για παράδειγμα, στην ανάπτυξη διαδικασιών, στην ανάπτυξη ή ασφάλεια προϊόντων και σε βελτιώσεις που αφορούν το περιβάλλον. Οποιαδήποτε αύξηση του κόστους θα χρειαστεί είτε να απορροφηθεί κατά μήκος της αλυσίδας εφοδιασμού (δηλ. από τον παρασκευαστή ή από τους μεταγενέστερους χρήστες) ή να μετακυληθεί στον πελάτη.

Οι πιθανές **κύριες πηγές** των στοιχείων κόστους και οφέλους που αφορούν το εμπόριο, τον ανταγωνισμό και την ευρύτερη οικονομία είναι:

- Στατιστικές υπηρεσίες, και ιδίως η Eurostat
- Εμπορικά δεδομένα συγκεκριμένων κρατών μελών π.χ. uktradeinfo στο ΗΒ (τμήμα του ΗΜ Revenue & Customs)

- Χρηματοοικονομικές εκθέσεις προς τους μετόχους και εκθέσεις συναλλαγματικής συμπεριφοράς
- Δημοσιευμένες πληροφορίες σε δικτυακούς τόπους, περιοδικά και εκθέσεις
- Διαβούλευση με τον κλάδο (εμπορικές ενώσεις και μεμονωμένες επιχειρήσεις)
- Ερευνητικές ομάδες
- Εκτιμήσεις εμπειρογνομώνων

Ανάλυση της αγοράς χρησιμοποιώντας τη «θεωρία των πέντε δυνάμεων του Porter»

Έχουν αναπτυχθεί και καθιερωθεί διάφορες μέθοδοι για την ανάλυση αγορών. Μία μέθοδος που χρησιμοποιείται συνήθως είναι η «θεωρία των πέντε δυνάμεων του Porter». Οι δυνάμεις του ανταγωνισμού καθορίζουν την κερδοφορία της βιομηχανίας καθώς επηρεάζουν τις τιμές, το κόστος και τις απαιτούμενες επενδύσεις επιχειρήσεων σε έναν βιομηχανικό κλάδο. Συγκεκριμένα, αυτό βοηθά να προσδιοριστεί κατά πόσον το πρόσθετο κόστος θα μετακυληθεί στους μεταγενέστερους χρήστες και στους καταναλωτές.

Κατά τον Porter, οι κανόνες του ανταγωνισμού είναι ενσωματωμένοι σε πέντε δυνάμεις που διαμορφώνουν τη δομή και την έντασή του:

1. ανταγωνισμός μεταξύ υφιστάμενων επιχειρήσεων
2. διαπραγματευτική ισχύς προμηθευτών (προγενέστερα στάδια αλυσίδας εφοδιασμού)
3. διαπραγματευτική ισχύς αγοραστών (μεταγενέστεροι χρήστες και καταναλωτές τελικού προϊόντος)
4. απειλή εναλλακτικών προϊόντων ή υπηρεσιών
5. απειλή νεοεισερχομένων στην αγορά

Η ισχύς των εν λόγω πέντε δυνάμεων ποικίλλει από κλάδο σε κλάδο, μπορεί δε να μεταβληθεί καθώς ένας κλάδος εξελίσσεται με την πάροδο του χρόνου. **Στις περισσότερες περιπτώσεις, η δοκιμή των πέντε δυνάμεων απαιτεί εξειδικευμένη εμπειρογνωμοσύνη στα οικονομικά, παρότι δεν απαιτεί ικανότητες ανάπτυξης οικονομικών μοντέλων.**

Ανταγωνισμός μεταξύ υφιστάμενων επιχειρήσεων

Ο ισχυρός ανταγωνισμός σε έναν τομέα (δηλ. μεταξύ παρασκευαστών ή στο εσωτερικό κάθε αγοράς μεταγενέστερων χρηστών) αναμένεται να οδηγήσει σε έντονο ανταγωνισμό τιμών και ίσως να περιορίσει τα περιθώρια κέρδους και, κατ' επέκταση, την ικανότητα του τομέα να απορροφήσει ή να μετακυλήσει οποιοδήποτε κόστος στο πλαίσιο του σεναρίου «μη χρήσης». Η συγκέντρωση, ή αλλιώς ο αριθμός των συμμετεχόντων στην αγορά, μπορεί να αποτελέσει ένδειξη του επιπέδου ανταγωνισμού στον τομέα (ο δείκτης συγκέντρωσης (CR) μπορεί να αποτελέσει ένδειξη της συγκέντρωσης στον τομέα). Σε περίπτωση υπερπροσφοράς, οι δυνατότητες αύξησης μεριδίου αγοράς είναι περιορισμένες (αυτό μπορεί να συμβαίνει κατά καιρούς σε τομείς όπου τα προϊόντα πωλούνται σύμφωνα με μια τυπική προδιαγραφή, όπως το τσιμέντο). Επίσης, αν υπάρχουν υψηλοί φραγμοί εξόδου (π.χ. υψηλό κόστος διακοπής λειτουργίας), τότε αυτοί οι παράγοντες αναμένεται να οδηγήσουν σε έντονο ανταγωνισμό στο εσωτερικό του τομέα.

Διαπραγματευτική ισχύς προμηθευτών (προγενέστερα στάδια αλυσίδας εφοδιασμού)

Εάν υπάρχει μεγάλος αριθμός παρασκευαστών/εισαγωγέων σε έναν τομέα ή μικρός αριθμός μεταγενέστερων χρηστών και πελατών τελικού προϊόντος, τότε είναι πιθανό να υπάρξει έντονος ανταγωνισμός στις τιμές. Οι προγενέστεροι προμηθευτές μπορεί επίσης να βρίσκονται σε θέση ισχύος εάν οι παρασκευαστές / εισαγωγείς είναι αντιμέτωποι με το υψηλό κόστος αλλαγής (π.χ. κόστος αλλαγής εργαλείων ή αυξημένο κόστος μεταφοράς) και δεν μπορούν εύκολα να αλλάξουν προγενέστερους προμηθευτές. Μια καλή σχετική ένδειξη είναι το μέγεθος της αγοράς, δηλ. μια διεθνής αγορά υποδηλώνει ότι το κόστος αλλαγής είναι μικρό. Εάν ένας τομέας είναι απλώς μια μικρή αγορά για έναν προγενέστερο προμηθευτή, τότε ο προμηθευτής βρίσκεται πάλι σε θέση ισχύος και μπορεί να υπαγορεύσει την τιμή και να περιορίσει τη δυνατότητα του παρασκευαστή να διαπραγματευτεί χαμηλότερο κόστος.

Διαπραγματευτική ισχύς αγοραστών (μεταγενέστεροι χρήστες και καταναλωτές τελικού προϊόντος)

Εάν ένας τομέας χαρακτηρίζεται από μικρό αριθμό αγοραστών (μεταγενέστεροι χρήστες και καταναλωτές τελικού προϊόντος) που κατέχουν σημαντικό μερίδιο αγοράς των πωλήσεων, τότε ο αγοραστής τείνει να βρίσκεται σε θέση ισχύος και μπορεί να ασκήσει μεγαλύτερη επιρροή στις τιμές. Συνεπώς, η ικανότητα των υφιστάμενων παρασκευαστών του τομέα να μετακυλήσουν οποιοδήποτε πρόσθετο κόστος μπορεί να είναι περιορισμένη. Ωστόσο, όταν το προϊόν αποτελεί πολύ μικρό μέρος του κόστους του αγοραστή, τότε ίσως υπάρχει μεγαλύτερη ευελιξία για τη μετακύλιση του κόστους.

Ο αγοραστής μπορεί επίσης να επηρεάσει την αγοραία τιμή, όταν το κόστος αλλαγής σε μια εναλλακτική (δηλ. διαδικασία/ουσία) είναι χαμηλό. Ομοίως, όταν ένας ανταγωνιστικός παρασκευαστής χρησιμοποιεί ακριβότερη εναλλακτική λύση (δηλ. διαδικασία/ουσία), ίσως να μην μπορεί να χρεώσει υψηλότερη τιμή λόγω της μεγάλης δύναμης του αγοραστή, υποχρεώνοντας τον παρασκευαστή να απορροφήσει το υψηλότερο κόστος της εναλλακτικής διαδικασίας/ουσίας.

Απειλή εναλλακτικών προϊόντων ή υπηρεσιών

Σε περίπτωση που ο αγοραστής έχει την επιλογή αλλαγής σε εναλλακτικό προϊόν, τότε αυτό μπορεί να αποτελέσει απειλή για τον τομέα (για παράδειγμα, το αλουμίνιο και τα πλαστικά χρησιμοποιούνται όλο και περισσότερο ως πρώτη ύλη στην παραγωγή αυτοκινήτων, ως υποκατάστατο του χάλυβα), τότε οι δυνατότητες μετακύλισης του αυξημένου κόστους στον αγοραστή είναι περιορισμένες. Ο αγοραστής μπορεί αρχικά να διστάζει να προβεί στην αλλαγή, λόγω του κόστους επένδυσης για την τροποποίηση της διαδικασίας που θα απαιτηθεί για να καταστεί εφικτή η αλλαγή, αλλά καθώς το κόστος αυξάνεται και αντανακλάται στην αύξηση της τιμής των προϊόντων, η απειλή της μετάβασης των αγοραστών σε υποκατάστατα προϊόντα μπορεί να γίνει πιο σοβαρή. Η αλλαγή σε εναλλακτικό προϊόν έχει διανεμητικές επιπτώσεις, αλλά όταν οδηγεί σε μετεγκατάσταση δραστηριοτήτων εκτός της ΕΕ, μπορεί να έχει επιπτώσεις στη συνολική οικονομική δραστηριότητα.

Απειλή νεοεισερχομένων στην αγορά

Οι αγορές υψηλής κερδοφορίας τείνουν να προσελκύουν νεοεισερχόμενους. Αυτή η απειλή τείνει να μην είναι σημαντική όταν υπάρχουν υψηλοί φραγμοί εισόδου (νέος εξοπλισμός, πρόσβαση σε διαύλους διανομής, μεταβολή κόστους για τους πελάτες, νόμιμες άδειες, κλπ.). Ένα σημαντικό ζήτημα είναι το αυξημένο κόστος (δηλ. αυτό που απορρέει από τη χρήση ενός εναλλακτικού προϊόντος, από την αλλαγή στη διαδικασία) το οποίο θα μπορούσε να καταστήσει τις επιχειρήσεις εκτός ΕΕ πιο ανταγωνιστικές στην αγορά, ωθώντας τις βιομηχανίες της ΕΕ να εξετάσουν το ενδεχόμενο μετεγκατάστασης εκτός της ΕΕ.

Η παρούσα ενότητα υποστηρίζει την ανάλυση της ενότητας 3.6**Ειδικότερα:**

Ενέργεια 2 – Προσδιορισμός της προσαρμοστικότητας του βιομηχανικού κλάδου χρησιμοποιώντας οικονομικούς δείκτες

Προσδιορισμός της προσαρμοστικότητας του βιομηχανικού κλάδου χρησιμοποιώντας οικονομικούς δείκτες

Για να είναι οικονομικά βιώσιμη μια επιχείρηση, πρέπει να μπορεί να προσαρμοστεί και να αναπτυχθεί σε διάφορες οικονομικές συνθήκες και διακυμάνσεις στο εσωτερικό του κλάδου της. Η ανάλυση της βιωσιμότητας ενός κλάδου χρησιμοποιώντας οικονομικούς δείκτες βοηθά να προσδιοριστεί κατά πόσον το πρόσθετο κόστος για τον κλάδο θα περιορίσει την περαιτέρω ανάπτυξή του ή ακόμα και αν θα οδηγήσει στη διακοπή της επιχειρηματικής δραστηριότητας μέρους του κλάδου.

Για να είναι οικονομικά βιώσιμη μια επιχείρηση, πρέπει να διατηρεί επαρκή:

- Ρευστότητα
- Φερεγγυότητα, και
- Κερδοφορία.

Η **ρευστότητα** αποτελεί βραχυπρόθεσμο μέτρο της ευρωστίας μιας επιχείρησης και περιγράφει την ικανότητά της να εξοφλεί τις βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις της. Το παρόν προσάρτημα περιλαμβάνει μια μέθοδο υπολογισμού τόσο του «δείκτη κυκλοφοριακής ρευστότητας» όσο και του «δείκτη άμεσης ρευστότητας», οι οποίοι χρησιμοποιούνται συνήθως για την περιγραφή της ρευστότητας.

Η **φερεγγυότητα** μιας επιχείρησης περιγράφει την ικανότητά της να εξοφλεί τις μακροπρόθεσμες υποχρεώσεις της. Μια επιχείρηση θεωρείται φερέγγυα όταν το ενεργητικό της υπερβαίνει το εξωτερικό χρέος (παθητικό). Συνεπώς, η επιχείρηση διαθέτει ικανοποιητική οικονομική βάση ή σταθερότητα και, με αυτή την έννοια, η φερεγγυότητα είναι ένα καλό μέτρο της συνολικής ευμάρειας της επιχείρησης. Εάν το εξωτερικό χρέος υπερβαίνει το ενεργητικό, η επιχείρηση θεωρείται αφερέγγυα. Στο παρόν προσάρτημα περιλαμβάνονται υπολογισμοί του «δείκτη χρέους/ενεργητικού» και του «δείκτη κάλυψης χρηματοοικονομικών εξόδων», οι οποίοι χρησιμοποιούνται συνήθως για την περιγραφή της φερεγγυότητας.

Κερδοφορία: Θα είναι ευκολότερο για τις επιχειρήσεις με υψηλότερα περιθώρια κέρδους και συνολικά κέρδη να απορροφήσουν οποιαδήποτε αύξηση στο κόστος παραγωγής (πρόκειται κυρίως για διανεμητική επίπτωση στην κοινωνία). Μια επιχείρηση με ικανοποιητική ρευστότητα και φερεγγυότητα δεν είναι απαραίτητα κερδοφόρα. Ένας απλός ορισμός του κέρδους είναι τα έσοδα που απομένουν αφού αφαιρεθούν οι δαπάνες. Το πιο σημαντικό στοιχείο είναι ότι τα κέρδη υποδεικνύουν επίσης την απόδοση του επενδυμένου κεφαλαίου, δηλ. αποζημιώνουν τον κάτοχο του κεφαλαίου για το γεγονός ότι δεν μπορεί να χρησιμοποιήσει το εν λόγω κεφάλαιο για οποιαδήποτε άλλη χρήση. Αυτή είναι συνήθως μια καλή βάση για να προσδιορίσουν οι επενδυτές κατά πόσον η επένδυσή τους θα αποδώσει ικανοποιητικά σε σχέση με τον κίνδυνο αφερεγγυότητας

της επιχείρησης. Επίσης, αποτελεί καλή βάση και για εναλλακτικές επενδύσεις οπουδήποτε αλλού, συμπεριλαμβανομένων των επενδύσεων μηδενικού κινδύνου. Υπάρχουν διάφορα μέτρα της κερδοφορίας. Στο παρόν προσάρτημα εξετάζονται οι οικονομικοί δείκτες «μεικτό περιθώριο κέρδους», «καθαρό περιθώριο κέρδους» και «απόδοση απασχολούμενου κεφαλαίου».

Η παρούσα ενότητα περιλαμβάνει διάφορους οικονομικούς δείκτες για καθένα από αυτά τα βασικά μεγέθη.

Ρευστότητα

$$\text{Δείκτης («κυκλοφοριακής») ρευστότητας} = \frac{\text{Κυκλοφορούν ενεργητικό}}{\text{Τρέχουσες υποχρεώσεις}}$$

Αυτός θεωρείται ο κύριος μάρτυρας ρευστότητας. Δεν υπάρχει ακριβής τιμή του εν λόγω δείκτη που να μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως οδηγός για την ευρωστία μιας επιχείρησης, επειδή εξαρτάται από τον κλάδο και τις εκάστοτε συνθήκες. Γενικά, συνιστώνται τιμές που προσεγγίζουν το 1,5, αν και οι τάσεις είναι πιο σημαντικές. Μια τιμή ίση ή μικρότερη του 1,0 υποδηλώνει ανησυχία (δεν είναι εφικτή η κάλυψη του βραχυπρόθεσμου χρέους), ενώ τιμές μεγαλύτερες του 2,0 ίσως σημαίνουν ότι πολλά κεφάλαια είναι δεσμευμένα σε βραχυπρόθεσμα στοιχεία ενεργητικού.

$$\text{Δείκτης («άμεσης») ρευστότητας} = \frac{\text{Κυκλοφορούν ενεργητικό} - \text{Αποθεματικό}}{\text{Τρέχουσες υποχρεώσεις}}$$

Στον δείκτη άμεσης ρευστότητας, το αποθεματικό αφαιρείται καθώς μπορεί να είναι δύσκολο να μετατραπεί σε ρευστό λόγω διάφορων παραγόντων όπως οι καιρικές συνθήκες ή η νομοθεσία. Οι λογιστές συνιστούν μια τιμή δείκτη άμεσης ρευστότητας κοντά στο 1, δηλ. περίπου 1 ευρώ διαθέσιμου ενεργητικού να αντιστοιχεί σε 1 ευρώ βραχυπρόθεσμου χρέους.

Φερεγγυότητα

$$\text{Δείκτης χρέους/ενεργητικό} = \frac{\text{Συνολικές υποχρεώσεις επιχείρησης}}{\text{Συνολικό ενεργητικό επιχείρησης}}$$

Ο δείκτης χρέους/ενεργητικό είναι ένα σύνηθες μέτρο της επιχειρηματικής φερεγγυότητας. Γενικά, προτιμώνται μικρότερες τιμές δείκτη χρέους/ενεργητικό αντί για μεγαλύτερες. Οι μικρότερες τιμές υποδηλώνουν περισσότερες πιθανότητες να διατηρηθεί η φερεγγυότητα της επιχείρησης σε περίπτωση που διανύσει περίοδο αντίξοων οικονομικών συνθηκών. Χαμηλές τιμές του δείκτη χρέους/ενεργητικό μπορεί επίσης να υποδηλώνουν ότι η επιχείρηση διστάζει να χρησιμοποιήσει δανειακά κεφάλαια για να επωφεληθεί από δυνατότητες κερδοφόρων επενδύσεων. Οι τιμές που είναι χαμηλότερες του 1 υποδηλώνουν φερέγγυα επιχείρηση.

Κερδοφορία

Υπάρχουν διάφορα μέτρα προσδιορισμού της κερδοφορίας. Η παρούσα ενότητα εστιάζει στο μεικτό και στο καθαρό περιθώριο κέρδους, καθώς και στην απόδοση απασχολούμενου κεφαλαίου (ROCE):

$$\text{Μεικτό περιθώριο κέρδους} = \frac{\text{Μεικτό κέρδος}}{\text{Πωλήσεις}} \times 100$$

Το μεικτό περιθώριο κέρδους είναι το ποσοστό των εσόδων από τις πωλήσεις πριν ληφθούν υπόψη άλλες δαπάνες.

$$\text{Καθαρό περιθώριο κέρδους} = \frac{\text{Καθαρό κέρδος (εκμετάλλευσης)}}{\text{Πωλήσεις}} \times 100$$

Το καθαρό περιθώριο κέρδους θεωρείται γενικά πιο σημαντικό επειδή, σε αντίθεση με το μεικτό περιθώριο, λαμβάνονται υπόψη τα πάγια έξοδα.

$$\text{Απόδοση απασχολούμενου κεφαλαίου (ROCE)} = \frac{\text{Κέρδη προ φόρων και τόκων}}{\text{Απασχολούμενο κεφάλαιο}} \times 100$$

Ο δείκτης ROCE είναι το ποσοστό απόδοσης που είναι σε θέση να επιτύχει η επιχείρηση για το κεφάλαιο που απασχολείται μακροπρόθεσμα στις δραστηριότητές της. Επίσης, μερικές φορές χρησιμοποιείται και ως μέτρο απόδοσης. Ο δείκτης ROCE μιας επιχείρησης επιτρέπει στους επενδυτές να κρίνουν τη χρηματοοικονομική αποδοτικότητα των εταιρικών δράσεων και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για προβλέψεις ανάπτυξης. Υψηλές τιμές δείκτη ROCE υποδηλώνουν ότι ένα σημαντικό ποσοστό των κερδών μπορεί να επενδυθεί εκ νέου στην επιχείρηση προς όφελος των μετόχων. Το εκ νέου επενδυμένο κεφάλαιο απασχολείται ξανά με υψηλότερο ποσοστό απόδοσης, γεγονός που συμβάλλει στην επίτευξη μεγαλύτερου κέρδους ανά μετοχή. Επομένως, ένας υψηλός δείκτης ROCE αποτελεί δείγμα επιχείρησης με επιτυχημένη ανάπτυξη.

Εάν ο δείκτης ROCE είναι χαμηλότερος από τον δείκτη επενδύσεων μηδενικού κινδύνου, όπως ένας λογαριασμός ταμειυτηρίου, τότε η επιχείρηση ίσως είναι καλύτερα να διακόψει τη λειτουργία της, να πουλήσει τα περιουσιακά της στοιχεία και να καταθέσει τα χρήματά της στον εν λόγω λογαριασμό ταμειυτηρίου. Οι επενδυτές μπορούν να χρησιμοποιήσουν τον δείκτη ROCE για άλλες πιθανές επενδύσεις, με σκοπό να διαπιστωθεί ποια αναμένεται να έχει την καλύτερη απόδοση.

Η συνέπεια είναι βασικός παράγοντας των επιδόσεων. Ξαφνικές αλλαγές στον δείκτη ROCE ίσως υποδηλώνουν απώλεια ανταγωνιστικότητας στην αγορά ή ότι περισσότερα περιουσιακά στοιχεία διατηρούνται σε ρευστή μορφή. Δεν υπάρχουν σταθερά σημεία αναφοράς, καθώς ο δείκτης ROCE μπορεί να είναι χαμηλός σε περιόδους ύφεσης, αλλά ένας πολύ γενικός εμπειρικός κανόνας είναι ότι ο δείκτης ROCE πρέπει να είναι τουλάχιστον διπλάσιος από το τρέχον επιτόκιο. Εάν είναι χαμηλότερος, αυτό υποδηλώνει ότι η επιχείρηση δεν αξιοποιεί επαρκώς τα κεφάλαιά της.

ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ Γ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗΣ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗΣ

Εισαγωγή

Το παρόν προσάρτημα παραθέτει εναλλακτικές τεχνικές αποτίμησης για την εκτίμηση νομισματικών τιμών των επιπτώσεων στο περιβάλλον ή την ανθρώπινη υγεία. Τα παραρτήματα των κατευθυντήριων γραμμών της Επιτροπής για τις εκτιμήσεις επιπτώσεων (κεφάλαιο 11) παρέχουν πληροφορίες για διάφορες τεχνικές αποτίμησης.

Το παρόν προσάρτημα παρέχει μερικές επιπλέον λεπτομέρειες για την πλειονότητα των τεχνικών, συμπεριλαμβανόμενων των τρόπων με τον οποίων θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν σε ΚΟΑ. Το προσάρτημα αποτελεί απλώς μια εισαγωγή στις διάφορες διαθέσιμες τεχνικές. Προτού διενεργηθεί η αποτίμηση επιπτώσεων, πρέπει να αναζητηθούν αναλυτικότερες πληροφορίες και εξειδικευμένη εμπειρογνομosύνη.

Οι τεχνικές αποτίμησης που περιγράφονται στο παρόν προσάρτημα παρουσιάζουν διάφορες εναλλακτικές προσεγγίσεις για την απόδοση νομισματικών αξιών σε επιπτώσεις ή αλλαγές όταν δεν διατίθεται αγοραία τιμή που να μπορεί να εφαρμοσθεί. Επομένως, οι τεχνικές αποτίμησης θα αφορούν κυρίως τις επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον. Μπορούν ωστόσο να αφορούν και περιπτώσεις όπου ένα σενάριο «μη χρήσης» θα οδηγήσει σε αλλαγή στην ποιότητα αγαθού ή υπηρεσίας.

Στη διαχείριση κινδύνων των χημικών προϊόντων, συνηθίζεται συχνά να χρησιμοποιούνται μεταφορές αξιών για την αποτίμηση επιπτώσεων όπως οι επιπτώσεις στο περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία. Οι υπόλοιπες τεχνικές που παρουσιάζονται στο παρόν προσάρτημα δεν χρησιμοποιούνται συνήθως, εν μέρει επειδή είναι πιο δύσκολο να εφαρμοστούν στη διαχείριση κινδύνων των χημικών προϊόντων αλλά και επειδή απαιτούν την ανάλωση πολλών πόρων για συλλογή δεδομένων. Αυτό πρέπει να ληφθεί υπόψη από τον αιτούντα κατά τον σχεδιασμό των πόρων και του προϋπολογισμού του.

Θα πρέπει επίσης να ληφθεί υπόψη ότι οι τεχνικές αποτίμησης όπως η αποφυγή κόστους και, σε μερικές περιπτώσεις, το κόστος των πόρων, δεν οδηγούν στην αποτίμηση των επιπτώσεων αυτών καθαυτών και, επομένως, πρέπει να εφαρμόζονται με προσοχή και να καθίστανται σαφείς οι λόγοι για τους οποίους χρησιμοποιούνται.

Πού διατίθενται περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τις τεχνικές αποτίμησης;

Υπάρχουν άφθονες οικονομικές βιβλιογραφικές πηγές σχετικά με τις τεχνικές αποτίμησης. Στις πιο πρόσφατες εκδόσεις περιλαμβάνονται:

- Freeman, A. Myrick; «The Measurements of Environmental and Resource Values: Theory and Methods», Resource for the Future Press, 2003
- Carson Richard: «Contingent Valuation: A Comprehensive Bibliography and History», Edward Elgar Pub, 2008.

Γ.1 Μεταφορές αξίας

Τι είναι η τεχνική μεταφοράς αξίας;

Η μεταφορά αξίας ή οφέλους είναι η διαδικασία λήψης πληροφοριών σχετικά με νομισματικές αξίες (οι οποίες μπορεί να είναι στοιχεία κόστους ή οφέλους) από ένα πλαίσιο (η «τοποθεσία μελέτης») και εφαρμογής τους σε ένα άλλο πλαίσιο (η «τοποθεσία πολιτικής»).

Λόγω περιορισμών χρόνου και πόρων, η εκπόνηση νέων μελετών αποτίμησης είναι απίθανο να αποδειχθεί πρακτική για την ανάπτυξη ΚΟΑ. Επομένως, μπορούν να μεταφερθούν εκτιμώμενες

αξίες από προηγούμενες μελέτες με παρόμοια χαρακτηριστικά. Το πλαίσιο εκπόνησης της αρχικής μελέτης αποτίμησης ορίζεται συχνά ως «τοποθεσία μελέτης» ενώ η τοποθεσία για την οποία απαιτείται η νέα εκτίμηση αξιών ορίζεται ως «τοποθεσία πολιτικής». Η μεταφορά αξιών μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε διάφορες τοποθεσίες (χωρική μεταφορά αξιών) ή σε μία συγκεκριμένη τοποθεσία σε διάφορες χρονικές περιόδους (χρονική μεταφορά αξιών). Η κύρια παραδοχή στις μεταφορές αξιών είναι ότι οι εκτιμήσεις της αξίας μιας επίπτωσης σε μία τοποθεσία είναι σε θέση να παράσχουν μια εύλογη προσέγγιση της αξίας για μια άλλη τοποθεσία που χαρακτηρίζεται από παρόμοιες συνθήκες.

Πώς χρησιμοποιείται η τεχνική μεταφοράς αξίας;

Τα τυπικά βήματα στη μεταφορά αξίας έχουν ως εξής:

- Προσδιορισμός του τύπου της απαιτούμενης αξίας (π.χ. κόστος που συσχετίζεται με μια συγκεκριμένη επίπτωση στην υγεία)
- Διενέργεια βιβλιογραφικής ανασκόπησης για τον προσδιορισμό σχετικών μελετών αποτίμησης
- Αξιολόγηση της συνάφειας των αξιών της τοποθεσίας μελέτης για μεταφορά στην υπό εξέταση τοποθεσία
- Αξιολόγηση της ποιότητας, της συνέπειας και της αξιοπιστίας των δεδομένων της τοποθεσίας μελέτης
- Επιλογή και σύνοψη των διαθέσιμων δεδομένων από την τοποθεσία μελέτης
- Μεταφορά αξιών από την τοποθεσία μελέτης στην υπό εξέταση τοποθεσία πολιτικής, με την κατάλληλη προσαρμογή (π.χ. για αγοραστική ισχύ)
- Προσδιορισμός τρόπων συγκέντρωσης των επιπτώσεων σε σχέση με την υπό εξέταση τοποθεσία, π.χ. επηρεαζόμενα νοικοκυριά, περιοχή επίδρασης, κλπ.

Το βασικό βήμα είναι η μεταφορά από την τοποθεσία μελέτης στην τοποθεσία πολιτικής. Υπάρχουν διάφοροι τρόποι για την εκτέλεση της μεταφοράς, ανάλογα με τις διαφορές στα χαρακτηριστικά της τοποθεσίας μελέτης και της τοποθεσίας πολιτικής. Μπορούν να εφαρμοστούν οι ακόλουθοι τρόποι μεταφοράς:

- Απλή μεταφορά αξίας (π.χ. η προθυμία πληρωμής για την προστασία μιας φυσικής τοποθεσίας που εκτιμάται σε 100 ευρώ/άτομο που συμμετείχε στην έρευνα της αρχικής μελέτης χρησιμοποιείται ανεξάρτητα από το μέγεθος ή τις ιδιότητες της τοποθεσίας)
- Μεταφορά οριακής σημειακής αξίας (χρησιμοποιείται η αξία των 10 ευρώ/εκτάριο/άτομο λαμβάνοντας υπόψη το μέγεθος της τοποθεσίας)
- Μεταφορά λειτουργίας οφέλους (η μεταφορά περιλαμβάνει διάφορες ιδιότητες, μέγεθος τοποθεσίας, αριθμό ειδών, έσοδα επιθεωρούμενου πληθυσμού, κλπ.)
- Ανάλυση μετα-αξιών (χρησιμοποιείται μια σειρά από μελέτες για την εκτίμηση της αξίας που θα χρησιμοποιηθεί για τη μεταφορά οφέλους)

Ποιες δυσκολίες μπορεί να προκύψουν κατά τη χρήση της τεχνικής μεταφοράς αξίας;

- Η ποιότητα ή/και η διαθεσιμότητα των υφιστάμενων μελετών συχνά είναι ανεπαρκής. Η μεταφορά αξίας είναι τόσο αξιόπιστη όσο η αρχική μελέτη
- Η αναμενόμενη αλλαγή νέων έργων ή πολιτικών δεν εμπίπτει στο πεδίο της προηγούμενης εμπειρίας
- Προβλήματα προκύπτουν κατά τη μετατροπή μιας διακριτής αλλαγής (δηλ. στην ποιότητα του περιβάλλοντος) σε οριακές αξίες για την αποτίμηση της νέας πολιτικής
- Προβλήματα προκύπτουν κατά την απόπειρα αποτίμησης ενός οφέλους (δηλ. στην ποιότητα του περιβάλλοντος) όταν η αποτίμηση σχετίζεται με μια απώλεια (στην ποιότητα του περιβάλλοντος)
- Οι διαφορές μεταξύ των τοποθεσιών μελέτης και της τοποθεσίας πολιτικής δεν μπορούν να αιτιολογηθούν ή δεν αιτιολογούνται στο μοντέλο ή στη διαδικασία μεταφοράς.

Πότε μπορεί να χρησιμοποιηθεί η τεχνική μεταφοράς αξίας; (στο πλαίσιο της διαδικασίας ΚΟΑ)

Δεν είναι εφικτό να εκτιμηθούν όλες οι επιπτώσεις σε μια τυπική ΚΟΑ χρησιμοποιώντας τα δεδομένα που θα είναι συνήθως διαθέσιμα. Οι μέθοδοι μεταφοράς αξιών μπορεί να είναι ιδιαίτερα χρήσιμες για μια ΚΟΑ στις περιπτώσεις όπου μια «άμεση και χονδρική» ένδειξη των επιπτώσεων μπορεί να επαρκεί για τη διατύπωση γνώμης. Είναι επίσης ιδιαίτερα συναφείς όταν χρονικοί και οικονομικοί περιορισμοί αποκλείουν τη χρήση άλλων τεχνικών αποτίμησης.

Το προσάρτημα Β περί αξιολόγησης επιπτώσεων περιλαμβάνει παραδείγματα πινάκων με αξίες μεταφοράς οφέλους οι οποίες έχουν αναπτυχθεί στο πλαίσιο πρωτοβουλιών της ΕΕ. Καλύπτουν ορισμένες επιπτώσεις στην υγεία και το περιβάλλον, αναπτύχθηκαν μέσω προσέγγισης μετα-ανάλυσης και συμφωνήθηκαν μεταξύ των κρατών μελών.

Παράδειγμα τρόπου χρήσης της τεχνικής μεταφοράς αξίας

Υπάρχουν ορισμένες βάσεις δεδομένων μελετών αποτίμησης, μπορεί δε να αναμένεται ότι στο μέλλον να καταστούν διαθέσιμες και άλλες. Επί του παρόντος, η [βάση δεδομένων EVRI](#) είναι ένα παράδειγμα βάσης δεδομένων μελετών αποτίμησης. Η βάση EVRI περιλαμβάνει περίπου 1500-2000 μελέτες αποτίμησης, ενώ νέες μελέτες προστίθενται τακτικά. Παρότι η χρήση μελετών αποτίμησης ενδέχεται να είναι συναφής προς μια ΚΟΑ μόνο σε περιορισμένο αριθμό περιπτώσεων, το παράδειγμα που ακολουθεί δείχνει τον τρόπο με τον οποίο μπορούν να χρησιμοποιηθούν οι μελέτες οφέλους για την κατανόηση της πιθανής τάξης μεγέθους ορισμένων επιπτώσεων.

Η αποτίμηση του οφέλους ψυχαγωγίας καλύπτεται πολύ καλά, καθώς η αξία αυτού του τύπου χρήσης έχει αποτελέσει αντικείμενο πολλών μελετών. Μία από τις μελέτες που είναι διαθέσιμες στη βάση δεδομένων EVRI είναι η μελέτη που συνοψίζει τις διαθέσιμες αξίες για το όφελος της ψυχαγωγίας⁴⁰, αντλώντας τιμές από μια σειρά από πρωτογενείς μελέτες. Πρόκειται επομένως για

⁴⁰ Rosenberger Randall S.; Loomis, John B. 2001. Benefit transfer of outdoor recreation use values: Τεχνικό κείμενο που υποστηρίζει το στρατηγικό σχέδιο της δασικής υπηρεσίας. Tech. Rep. RMRS-GTR-72. Fort Collins, CO: U.S. Department of Agriculture.

μετα-μελέτη και παρέχει τη βάση για τη χρήση μεταφοράς οφέλους μετα-αξιών. Η μετα-ανάλυση μπορεί να παράσχει μια πιο αξιόπιστη βάση για τη μεταφορά οφέλους σε σχέση με τη μεταφορά από μελέτες που καλύπτουν μεμονωμένες τοποθεσίες.

Η μελέτη αυτή συνοψίζει την αξία διαφορετικών δραστηριοτήτων ψυχαγωγίας. Για παράδειγμα, περιλαμβάνει την αξία που αποδίδεται στο κολύμπι και το ψάρεμα. Παρέχεται μια νομισματική αξία της ευμάρειας σε δολάρια ανά ημέρα δραστηριότητας και ανά άτομο. Η μέση αξία για το κολύμπι και το ψάρεμα είναι 21 και 36 δολάρια ανά ημέρα και ανά άτομο αντίστοιχα. Η αβεβαιότητα οφείλεται στο μεγάλο εύρος των αξιών. Για το ψάρεμα, το εύρος κυμαίνεται από 2 έως 210 δολάρια ανά άτομο. (Αυτό υπογραμμίζει τις εγγενείς αβεβαιότητες μιας τέτοιας προσέγγισης και ανάλυσης αβεβαιότητας –βλ. Προσάρτημα ΣΤ– ή οποία αναμένεται να αποτελέσει θεμελιώδες τμήμα οποιασδήποτε ΚΟΑ που χρησιμοποιεί τεχνικές αποτίμησης αξιών. Όπου είναι δυνατόν, θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ένα πιο εύλογο εύρος, δηλ. ένας σταθμισμένος μέσος όρος ή ένα διάστημα εμπιστοσύνης γύρω από μια μέση τιμή).

Πριν από τη χρήση τέτοιων τιμών, πρέπει να αντιμετωπιστούν τα θέματα που παρατίθενται παραπάνω, εξετάζοντας αν οι αξίες οφέλους είναι κατάλληλες για μεταφορά.

Στην περίπτωση αυτή, τα περισσότερα δεδομένα προέρχονται από μελέτες της Βόρειας Αμερικής. Θα πρέπει να εξεταστεί αν αυτό επηρεάζει τη δυνατότητα εφαρμογής τους στην ΕΕ. Αυτό καλύπτει δύο πτυχές: i) Υπάρχουν διαφορές στα επίπεδα εσόδων; και ii) Υπάρχουν διαφορές στις προτιμήσεις για δραστηριότητες ψυχαγωγίας.

Στο συγκεκριμένο παράδειγμα, η διαφορά στα επίπεδα εσόδων μπορεί μετρηθεί με τη διαφορά στο κατά κεφαλή ΑΕγχΠ στην ΕΕ και τις ΗΠΑ. Οι αξίες ΑΕγχΠ πρέπει να βασίζονται στην ισοτιμία αγοραστικής ισχύος (PPP)⁴¹. Αυτό σημαίνει ότι αιτιολογούνται οι διαφορές στο επίπεδο τιμών (αν τα ονομαστικά κατά κεφαλήν έσοδα στη χώρα Α είναι διπλάσια από αυτά στη χώρα Β αλλά όλες οι τιμές αγαθών και υπηρεσιών είναι επίσης διπλάσιες στη χώρα Α, τότε τα προσαρμοσμένα κατά PPP κατά κεφαλή έσοδα θα είναι τα ίδια).

Με την περαιτέρω παραδοχή ότι δεν υπάρχει λόγος να υποθεθεί κάποια συγκεκριμένη διαφορά στις προτιμήσεις για τις εν λόγω δραστηριότητες αναψυχής, τότε οι αξίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν.

Η μετατροπή της παραπάνω προθυμίας πληρωμής ξεκινά από τιμές σε δολάρια του 1996 και καταλήγει σε τιμές του 2007 σε ευρώ και περιλαμβάνει τα ακόλουθα βήματα:

- Μετατροπή δολαρίων σε ευρώ με βάση τις συναλλαγματικές ισοτιμίες του 1996
- Προσαρμογή των τιμών βάσει της διαφοράς στα έσοδα νοικοκυριών το 1996
- Προσαρμογή της τιμής 1996 στο επίπεδο τιμών 2007, χρησιμοποιώντας δείκτες πληθωρισμού της ΕΕ για την περίοδο 1996-2007.

Η μετατροπή των εκτιμήσεων από το ένα νόμισμα στο άλλο και από τις τιμές τους έτους μελέτης σε σημερινές τιμές περιγράφεται στην ενότητα 4.8. Το παράδειγμα αυτό παρουσιάζει ορισμένες περιπλοκές. Το 1996, το ευρώ δεν είχε θεσπιστεί ως πραγματικό νόμισμα αλλά κυκλοφορούσε με τη μορφή του ECU. Η αξία του ECU είναι συγκρίσιμη με αυτήν του ευρώ και, άρα, μπορεί να

⁴¹ Αυτή η προσαρμογή μπορεί να προσδιοριστεί χρησιμοποιώντας την PPP του ΟΟΣΑ: (αν η συγκεκριμένη ιστοσελίδα έχει αλλάξει τοποθεσία, ο χρήστης μπορεί να χρησιμοποιήσει τη στατιστική πύλη του δικτυακού τόπου του ΟΟΣΑ και να αναζητήσει το θέμα PPP στον κατάλογο θεμάτων)

χρησιμοποιηθεί. Σύμφωνα με τη βάση δεδομένων της Eurostat, η συναλλαγματική ισοτιμία εκτιμάται σε 0,79 ευρώ ανά δολάριο (μέση συναλλαγματική ισοτιμία για το τελευταίο τρίμηνο του 1996).

Η προσαρμογή προκειμένου να ληφθεί υπόψη η επίδραση των διαφορετικών επιπέδων πλούτου περιπλέκεται από το γεγονός ότι το 1996 η ΕΕ είχε μόνο 15 κράτη μέλη. Στα νέα κράτη μέλη, τα επίπεδα του ΑΕγχΠ είναι σχετικά χαμηλά αλλά η ετήσια ανάπτυξη είναι υψηλή. Επομένως, ένα θέμα είναι πώς θα υπολογισθεί αυτό. Τα στοιχεία κατά κεφαλή ΑΕγχΠ για το 1996 δείχνουν μια διαφορά 70-80% μεταξύ των ΗΠΑ και της ΕΕ ενώ στα πιο πρόσφατα στοιχεία, η διαφορά μειώνεται στο 50% περίπου. Εδώ η προσαρμογή βασίζεται σε δεδομένα του 2007.

	Εκτιμήσεις 2007 (PPP) κατά κεφαλή ΑΕγχΠ
Ευρωπαϊκή Ένωση	28.213
<u>Ηνωμένες Πολιτείες</u>	<u>43.444</u>
Λόγος	1,54

Με βάση τα δεδομένα της Eurostat, ο πληθωρισμός στην ΕΕ (ΕΕ των 27) από το 1996 στο 2007 ανέρχεται στο 40% περίπου.

Και τα τρία βήματα στη διαδικασία προσαρμογής της αρχικής εκτίμησης προθυμίας πληρωμής απεικονίζονται παρακάτω.

	Αρχική εκτίμηση	Προσαρμογή στο νόμισμα	Προσαρμογή στο επίπεδο εσόδων και τιμών της ΕΕ	Τελική προσαρμοσ μένη τιμή
	Δολάρια σε τιμές 1996	Ευρώ σε τιμές 1996	Ευρώ σε τιμές 1996	Ευρώ σε τιμές 2007
Κολύμπι	21	17	11	15
Ψάρεμα	36	28	18	25

Είναι προφανές ότι η εν λόγω μετατροπή δεν είναι απλή και συνιστάται να ζητούνται συμβουλές από οικονομικούς εμπειρογνώμονες σε τέτοιου είδους μεταφορά οφέλους.

Εάν στο πλαίσιο ΚΟΑ αναμένεται να επηρεαστούν μια σειρά από φυσικές τοποθεσίες στην ΕΕ, οι αξίες ψυχαγωγίας μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την ανάπτυξη εκτιμήσεων της τάξης μεγέθους της πιθανής ζημίας (ή κέρδους) που θα μπορούσε να αναμένεται. Οι αξίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν αξιολογώντας πόσοι άνθρωποι επί του παρόντος διενεργούν δραστηριότητες ψυχαγωγίας και αν οι εν λόγω δραστηριότητες θα αποφεύγονταν λόγω υποβάθμισης (ή βελτίωσης) των τοποθεσιών. Εάν συνολικά επηρεάζονταν 500.000 ανθρωποημέρες ψαρέματος, η πιθανή ζημία ανέρχεται σε 14 εκατ. ευρώ ετησίως, με εύρος διακύμανσης 1-82 εκατ. ευρώ.

Εάν δεν είναι γνωστός ο αριθμός των ατόμων που επηρεάζονται, μπορεί να διενεργηθεί ανάλυση ευαισθησίας. Εάν η συνολική οικονομική διαφορά μεταξύ των δύο σεναρίων της ΚΟΑ εκτιμάται σε 100 εκατ. ευρώ ετησίως, μια ανάλυση ευαισθησίας μπορεί να καταδείξει ότι αν επηρεάζονταν δυνητικά περισσότερες από 3,7 εκατ. ανθρωποημέρες ψαρέματος αναψυχής, η ζημία θα ξεπερνούσε το οικονομικό κόστος (100 εκατ. ευρώ διά 27 ευρώ/ημέρα ψαρέματος ισούται με 3,7 εκατ. ημέρες). Εάν πρόσθετες πληροφορίες υποδεικνύουν ότι το σύνολο των δραστηριοτήτων ψαρέματος στις τοποθεσίες που ενδέχεται να επηρεαστούν είναι μόνο 100.000 ανθρωποημέρες ψαρέματος αναψυχής, μπορεί να συναχθεί το συμπέρασμα ότι η εν λόγω ζημία δεν αναμένεται να

υπερβεί το οικονομικό κόστος. Στις περισσότερες περιπτώσεις, θα υπάρχουν άλλες κατηγορίες περιβαλλοντικών επιδράσεων προς εξέταση, καθιστώντας πιο περίπλοκη αυτού του είδους την ανάλυση.

Πού διατίθενται περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την τεχνική μεταφοράς αξίας;

[Κατευθυντήριες γραμμές της Επιτροπής για τις εκτιμήσεις επιπτώσεων \(βλ. κεφάλαιο 11\) της 15ης Ιανουαρίου 2009](#)

[UK Treasury Greenbook \(κεφάλαιο 5\)](#)

Το ευρετήριο αναφοράς περιβαλλοντικής αποτίμησης είναι μια βάση δεδομένων με δυνατότητα αναζήτησης μελετών αποτίμησης οφέλους στο περιβάλλον (και στην ανθρώπινη υγεία) και χρησιμεύει ως εργαλείο για τη διευκόλυνση της μεταφοράς οφέλους. <http://www.evri.ca/>

[Technical guidance document on the use of socio-economic analysis in chemical risk management decision making \(ΟΟΣΑ 2002\)](#)

[Central Queensland University: A Systematic Database for Benefit Transfer of NRM Values in Queensland](#)

Ανάλυση κόστους οφέλους και οι πρόσφατες περιβαλλοντικές εξελίξεις (κεφάλαιο 17) - ΟΟΣΑ 2006

Γ.2 Δεδηλωμένη προτίμηση

Τι είναι η τεχνική της δεδηλωμένης προτίμησης;

Η βασική ιδέα πίσω από κάθε τεχνική δεδηλωμένης προτίμησης (SP) για την εκτίμηση επιπτώσεων στις οποίες συνήθως δεν αντιστοιχίζεται κάποια αξία μέσω της αγοράς (μη αγοραίες τιμές) είναι η ποσοτικοποίηση της προθυμίας ενός ατόμου να αναλάβει το χρηματοοικονομικό κόστος με σκοπό να επιτευχθεί κάποια πιθανή (μη χρηματοοικονομική) βελτίωση ή να αποφευχθεί κάποια πιθανή βλάβη. Οι προσεγγίσεις SP βασίζονται σε υποθετικές αγορές και στηρίζονται σε υποθετικές ερωτήσεις που τίθενται στους ερωτηθέντες μέσω ερωτηματολογίων. Οι ερωτήσεις αυτές μπορούν να εξακριβώσουν την οικονομική αξία που οι άνθρωποι αποδίδουν σε ορισμένα αγαθά και υπηρεσίες. Σε οποιαδήποτε μελέτη που διενεργείται χρησιμοποιώντας ερωτηματολόγια, η αξιοπιστία των αποτιμήσεων θα είναι τόσο καλή όσο θα είναι και οι ερωτήσεις και η γλώσσα που χρησιμοποιείται (δηλ. οποιαδήποτε προκατάληψη στη γλώσσα ή στις διαθέσιμες επιλογές θα επηρεάσει τη χρησιμότητα των αποτελεσμάτων).

Στην κατηγορία των μεθόδων SP υπάρχουν δύο εναλλακτικές ομάδες τεχνικών: η μέθοδος υποθετικής αποτίμησης (CVM) και η μοντελοποίηση επιλογών (CM).

Μέθοδος υποθετικής αποτίμησης (CVM)

Ο μελετητής που χρησιμοποιεί τη CVM δημιουργεί ένα σενάριο ή μια υποθετική αγορά τα οποία στη συνέχεια παρουσιάζονται σε ένα τυχαίο δείγμα του πληθυσμού για να εκτιμηθεί η προθυμία πληρωμής (ΠΠ) για βελτίωση ή η προθυμία αποδοχής (ΠΑ) καταβολής νομισματικής αποζημίωσης για υποβάθμιση της ποιότητας (π.χ. σε όρους περιβαλλοντικής ποιότητας). Με βάση τις απαντήσεις στην έρευνα, οι μελετητές εκτιμούν αξίες όπως η μέση και ενδιάμεση ΠΠ για βελτίωση ή η προθυμία αποδοχής καταβολής αποζημίωσης για υποβάθμιση της ποιότητας.

Μοντελοποίηση επιλογών (CM)

Κατά την εφαρμογή της CM, τα αγαθά περιγράφονται με βάση τις ιδιότητές τους (ποιότητα, τιμή, κλπ.) και τα επίπεδα στα οποία ανέρχονται οι εν λόγω ιδιότητες. Στους ερωτηθέντες παρουσιάζονται διάφορες εναλλακτικές περιγραφές ενός αγαθού, οι οποίες διαφοροποιούνται με βάση τις ιδιότητές τους και το επίπεδο των εν λόγω ιδιοτήτων, και τους ζητείται να κατατάξουν, να βαθμολογήσουν ή να επιλέξουν την προτιμώμενη εναλλακτική λύση με κριτήριο το εν λόγω σύνολο ιδιοτήτων. Η ΠΠ μπορεί να προκύψει έμμεσα από τις επιλογές των ατόμων, εφόσον η τιμή περιλαμβάνεται σε αυτές τις ιδιότητες, με το πλεονέκτημα ότι αποφεύγεται η άμεση εξαγωγή της ίδιας της ΠΠ.

Πώς χρησιμοποιείται η τεχνική δεδηλωμένης προτίμησης;

Συνιστάται η λήψη εξειδικευμένης καθοδήγησης κατά τη χρήση τεχνικών SP. Για μια επιτυχημένη μελέτη SP απαιτούνται τα παρακάτω βήματα (Pearce et al., 2002):

- Αρχική έρευνα – Ποια ερώτηση απαντάται; Ποιο είναι το αντικείμενο ή η επίπτωση που αποτιμάται;
- Επιλογή μεθόδου έρευνας και τεχνικής αποτίμησης – Η μέθοδος έρευνας περιλαμβάνει επικοινωνία πρόσωπο με πρόσωπο; Μέσω ταχυδρομείου; Μέσω Διαδικτύου; Θα είναι CM ή CV;
- Επιλογή πληθυσμού και δείγματος – Ποιος είναι ο πληθυσμός στόχος και τι είδους δείγμα πρέπει να επιλεγεί;
- Σχεδιασμός ερωτηματολογίου – Τρόπος πληρωμής (φόρος, τιμή, δωρεά, κλπ.); Μορφότυπος εξαγωγής; Μορφή ερωτήσεων; (Να αποφεύγεται η διατύπωση ερωτήσεων που καθοδηγεί τους ερωτηθέντες προς μια συγκεκριμένη κατεύθυνση.)
- Δοκιμή του ερωτηματολογίου – Ομάδες εστίασης, πιλοτικές έρευνες, ανασχεδιασμός.
- Διενέργεια της κύριας έρευνας – Ανασχεδιασμός ερωτηματολογίου και διενέργεια της κύριας έρευνας.
- Οικονομική ανάλυση – Ανάπτυξη βάσης δεδομένων αποτελεσμάτων και διαβίβαση σε εμπειρογνώμονες οικονομετρίας.
- Δοκιμή εγκυρότητας και αξιοπιστίας – Τα αποτελέσματα ικανοποιούν με επιτυχία τις απαιτήσεις των δοκιμών εγκυρότητας και αξιοπιστίας;
- Συγκεντρωτικά αποτελέσματα και υποβολή έκθεσης – Μετάβαση από τα αποτελέσματα του δείγματος στον πληθυσμό στόχο.

Πότε μπορεί να χρησιμοποιηθεί η τεχνική δεδηλωμένης προτίμησης; (στο πλαίσιο της διαδικασίας ΚΟΑ)

Γενικά δεν αναμένεται ότι μια ΚΟΑ θα περιλαμβάνει πρωτογενείς εργασίες αποτίμησης. Εάν όμως οι αξίες που κρίνονται είναι αρκετά υψηλές, θα μπορούσε να αποφασιστεί η διενέργεια πρωτογενούς αποτίμησης. Τέτοιου είδους μελέτες αποτίμησης μπορεί να αφορούν διαφορετικές κατηγορίες επιπτώσεων. Οι τεχνικές νομισματικής αποτίμησης συχνά λαμβάνονται υπόψη σε σχέση με τις επιπτώσεις στο περιβάλλον και την υγεία. Θα μπορούσαν επίσης να χρησιμοποιηθούν για να αξιολογηθεί αν ένα σενάριο «μη χρήσης» θα οδηγήσει σε μεταβολή στην ποιότητα ενός τελικού προϊόντος. Η τεχνική μοντελοποίησης επιλογών (CM) σχεδιάστηκε αρχικά για να αυξηθεί η κατανόηση της προθυμίας πληρωμής των καταναλωτών για αλλαγές στην ποιότητα και σε άλλες ιδιότητες καταναλωτικών αγαθών. Σχεδιάζοντας ένα ερωτηματολόγιο που καλύπτει τις διάφορες

ιδιότητες του τελικού προϊόντος, μπορεί να εκτιμηθεί η προθυμία πληρωμής για αλλαγή στις ιδιότητες αυτές λόγω απαγόρευσης της ουσίας.

Μια μελέτη αποτίμησης θα μπορούσε επίσης να σχεδιαστεί για την ειδική ανάλυση της προθυμίας πληρωμής για την αλλαγή στους κινδύνους μεταξύ των δύο σεναρίων. Αυτό μπορεί να επιτρέψει την ανάλυση της προθυμίας πληρωμής για τη μείωση των κινδύνων, ακόμα και αν είναι διαθέσιμη μόνο μια ποιοτική περιγραφή των κινδύνων.

Η διενέργεια πρωτογενούς μελέτης αποτίμησης απαιτεί πληροφορίες από εμπειρογνώμονες. Υπάρχουν οργανισμοί που ειδικεύονται στον σχεδιασμό (αμερόληπτων) ερωτηματολογίων, στην επιλογή αντιπροσωπευτικών δειγμάτων και στην εκπόνηση των ερευνών.

Ποιες δυσκολίες μπορεί να προκύψουν κατά τη χρήση της τεχνικής δεδηλωμένης προτίμησης;

- Οι ερωτηθέντες ίσως να μην δώσουν ειλικρινείς απαντήσεις επειδή δεν πιστεύουν στο σενάριο
- Τα αποτελέσματα που προκύπτουν δεν βασίζονται σε πραγματικές συμπεριφορές και, επομένως, ίσως παραβλέπουν παράγοντες που υπάρχουν στις αγορές
- Ενδέχεται οι ερωτηθέντες να συμφωνήσουν με την προτεινόμενη επιλογή χωρίς να εξετάσουν επαρκώς το μέγεθός της ή άλλα θέματα
- Υπάρχει η προκατάληψη όσον αφορά την ελκυστικότητα για την κοινωνία όταν οι ερωτηθέντες απαντούν με τέτοιο τρόπο ώστε να παρουσιάζονται ως ευνοϊκά διακείμενοι προς τα κοινωνικά πρότυπα
- Η στατιστική ανάλυση δεδομένων μπορεί να είναι πολύ σύνθετη και απαιτεί εξειδικευμένη βοήθεια και λογισμικό
- Το μέσο πληρωμής που χρησιμοποιείται και η διατύπωση των ερωτήσεων μπορούν να επηρεάσουν σε μεγάλο βαθμό τα αποτελέσματα
- Η τεχνική μπορεί να αποδειχθεί πολύ δαπανηρή και χρονοβόρα

Πού διατίθενται περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την τεχνική δεδηλωμένης προτίμησης;

[Ecosystem Valuation, Methods chapter 6: Contingent Valuation](#)

[DTLR: Economic Valuation with Stated Preference Techniques Summary Guide \(Μάρτιος 2002\)](#)

[NOAA Coastal Services Center - Environmental Valuation: Principles, Techniques, and Applications:](#)

[DEWR - The Economic Value of Biodiversity: a scoping paper \(Οκτώβριος 2003\)](#)

[Technical guidance document on the use of socio-economic analysis in chemical risk management decision making \(ΟΟΣΑ 2002\)](#)

Ανάλυση κόστους-οφέλους και οι πρόσφατες περιβαλλοντικές εξελίξεις (κεφάλαια 8-9) - ΟΟΣΑ 2006

Γ.3 Αποκαλυμμένη προτίμηση

Τι είναι η τεχνική αποκαλυμμένης προτίμησης (RP);

Πρόκειται για προτιμήσεις οι οποίες αποκαλύπτονται μέσω πραγματικών επιλογών οι οποίες γίνονται από άτομα της αγοράς και μοιράζονται το κοινό στοιχείο ότι χρησιμοποιούν πληροφορίες και συμπεριφορές της αγοράς για να εξαχθεί η νομισματική αξία μιας σχετιζόμενης μη αγοραίας επίπτωσης. Σε μερικές περιπτώσεις, το κόστος υποκατάστασης έχει χρησιμοποιηθεί ως μια μορφή αποκαλυμμένης προτίμησης (π.χ. η αποκατάσταση παλαιότερων ζημιών). Οι τρεις κύριες προσεγγίσεις αποκαλυμμένων προτιμήσεων παρουσιάζονται παρακάτω.

Η **μέθοδος ηδονιστικής τιμής** περιβαλλοντικής αποτίμησης χρησιμοποιεί υποκατάστατες αγορές με σκοπό να αντιστοιχίσει αξίες στην ποιότητα του περιβάλλοντος. Η κτηματομεσιτική αγορά είναι η υποκατάστατη αγορά που χρησιμοποιείται συνήθως στην ηδονιστική τιμολόγηση περιβαλλοντικών αξιών. Οι τιμές των ακινήτων επηρεάζονται από διάφορους παράγοντες ρύπανσης, όπως ο αέρας και ο θόρυβος, οι οποίοι έχουν άμεση επίπτωση στην αξία τους. Συγκρίνοντας ακίνητα με κατά τα άλλα παρόμοια χαρακτηριστικά και εφαρμόζοντας συντελεστές διόρθωσης για όλους τους μη περιβαλλοντικούς παράγοντες, οι πληροφορίες σχετικά με την αγορά ακινήτων μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να εκτιμηθεί η προθυμία πληρωμής των ατόμων για την ποιότητα του περιβάλλοντος.

Εφαρμόζοντας τη **μέθοδο ταξιδιωτικού κόστους**, μπορεί να προκύψει μια καμπύλη ζήτησης για έναν μη αγοραίο πόρο αναψυχής/τουρισμού που εξαρτάται από την κατάσταση του περιβάλλοντος, με βάση την εκτιμώμενη σχέση μεταξύ της επισκεψιμότητας και του ταξιδιωτικού κόστους μετάβασης σε μια τοποθεσία. Με άλλα λόγια, διερευνώντας πόσα άτομα είναι πρόθυμα να πληρώσουν για να ταξιδέψουν σε μια τοποθεσία, είναι δυνατό να εξαχθεί η αξία την οποία απολαμβάνουν χάρη στην παραμονή τους στην εν λόγω τοποθεσία.

Οι προσεγγίσεις **αποτρεπτικής συμπεριφοράς** και προστατευτικών δαπανών είναι παρόμοιες με τις δύο προηγούμενες, αλλά διαφέρουν στον βαθμό που αναφέρονται σε μεμονωμένη συμπεριφορά για την αποφυγή αρνητικών μη απτών επιπτώσεων. Οι άνθρωποι μπορεί να αγοράζουν αγαθά όπως κράνη ασφαλείας για να μειώσουν τον κίνδυνο ατυχήματος και διπλά τζάμια με σκοπό να μειώσουν τον θόρυβο από την κυκλοφορία, γεγονός που με τη σειρά του αποκαλύπτει πώς αποτιμούν τις εν λόγω αρνητικές επιπτώσεις. Η προσέγγιση αποφυγής κόστους εξηγείται στην ενότητα Β.5.

Πότε μπορεί να χρησιμοποιηθεί η τεχνική αποκαλυμμένης προτίμησης; (στο πλαίσιο της διαδικασίας ΚΟΑ)

Οι τεχνικές που βασίζονται στις αποκαλυμμένες προτιμήσεις έχουν λιγότερες πιθανότητες να είναι χρήσιμες στο πλαίσιο της ΚΟΑ. Όσον αφορά τις προτιμήσεις για την αποφυγή έκθεσης σε χημικά προϊόντα στον χώρο εργασίας ή στο πλαίσιο καταναλωτικής χρήσης, ίσως υπάρχουν παραδείγματα που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για να αξιολογηθεί ο τρόπος με τον οποίο ένας πληθυσμός σε κίνδυνο αναμένεται να επιλέξει να αποφύγει ή να μειώσει τους κινδύνους και την προθυμία του να πληρώσει για κάτι τέτοιο. Για τη διενέργεια μιας μελέτης αποκαλυμμένης προτίμησης, θα χρειαστεί να προσδιοριστεί μια κατάσταση όπου οι εργαζόμενοι ή οι καταναλωτές έχουν επιλογή μεταξύ διαφορετικών επιπέδων έκθεσης σε ένα ή περισσότερα χημικά προϊόντα και όπου οι

επιλογές έχουν χρηματοοικονομικές επιπτώσεις, όπως στους μισθούς ή στην τιμή των προϊόντων. Όπως και με τις τεχνικές δεδηλωμένης προτίμησης, θα απαιτηθεί παροχή πληροφοριών από εμπειρογνώμονες.

(Οι αξίες μεταφοράς οφέλους βασίζονται συχνά σε μελέτες αποκαλυμμένων προτιμήσεων.)

Ποιες δυσκολίες μπορεί να προκύψουν κατά τη χρήση της τεχνικής αποκαλυμμένης προτίμησης;

- Στα μοντέλα, οι συντελεστές που εφαρμόζονται στις ιδιότητες εκτιμώνται με βάσει τις επιλογές στις πραγματικές συνθήκες και παρέχουν μόνο περιορισμένες προβλέψεις της επίπτωσης από τις μεταβαλλόμενες πολιτικές
- Η στατιστική ανάλυση δεδομένων μπορεί να είναι πολύ σύνθετη και απαιτεί εξειδικευμένη βοήθεια
- Η κοινή γραμμικότητα μεταξύ πολλαπλών ιδιοτήτων είναι συνηθισμένη στα δεδομένα αποκαλυμμένης προτίμησης, με αποτέλεσμα να είναι δύσκολο να διαχωριστούν οι επιδράσεις των ιδιοτήτων και να δημιουργούνται μη ευλογοφανή αποτελέσματα
- Η υλοποίηση και ερμηνεία των μεθόδων αποκαλυμμένης προτίμησης είναι σχετικά πολύπλοκη, καθώς απαιτεί υψηλό βαθμό στατιστικής εμπειρογνωμοσύνης
- Η τεχνική απαιτεί συλλογή και διαχείριση μεγάλης ποσότητας δεδομένων, και, ως εκ τούτου, ίσως αποδειχθεί δαπανηρή ανάλογα με τη δυνατότητα πρόσβασης στα δεδομένα
- Στα προβλήματα της ηδονιστικής τιμολόγησης περιλαμβάνονται τα ακόλουθα:
 - Το πεδίο εφαρμογής των επιπτώσεων που μπορούν να μετρηθούν περιορίζεται σε στοιχεία που σχετίζονται με τις εμπλεκόμενες υποκατάστατες αγορές
 - Η μέθοδος λαμβάνει υπόψη μόνο τις αντιληπτές επιπτώσεις και, επομένως, οι επιπτώσεις που δεν γίνονται αντιληπτές από τους ανθρώπους θα αγνοούνται
- Στα προβλήματα της μεθόδου ταξιδιωτικού κόστους περιλαμβάνονται:
 - Το ίδιο το ταξίδι ίσως έχει αξία
 - Το ίδιο κόστος μπορεί να προκύψει σε περισσότερες από μία τοποθεσίες
 - Ορισμένα στοιχεία κόστους είναι μη απτά (π.χ. κόστος ευκαιρίας χρόνου)
- Η αποτρεπτική συμπεριφορά έχει τη δυσκολία ότι τα αγοραία αγαθά μπορεί να έχουν περισσότερα οφέλη από την απλή μείωση της μετρούμενης μη απτής αρνητικής επίπτωσης

Πού διατίθενται περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την τεχνική αποκαλυμμένης προτίμησης;

[Energy, Transport And Environment Center For Economic Studies: the development and application of economic valuation techniques and their use in environmental policy – a survey \(2003\)](#)

[NOAA Coastal Services Center - Environmental Valuation: Principles, Techniques, and Applications:](#)

[DEWR - The Economic Value of Biodiversity: a scoping paper](#)

[Technical guidance document on the use of socio-economic analysis in chemical risk management](#)

[decision making \(ΟΟΣΑ 2002\)](#)

Ανάλυση κόστους-οφέλους και οι πρόσφατες περιβαλλοντικές εξελίξεις (κεφάλαιο 7) - ΟΟΣΑ 2006

Γ.4 Προσέγγιση κόστους πόρων

Τι είναι η τεχνική προσέγγισης κόστους πόρων;

Η προσέγγιση κόστους πόρων μπορεί να χρησιμοποιηθεί για νομισματικές αποτιμήσεις επιπτώσεων στην υγεία, όπως η ασθένεια. Το κόστος πόρων μιας ασθένειας αποτελείται από δύο συστατικά στοιχεία. Το πρώτο είναι το πραγματικό κόστος της ασθένειας, το οποίο είναι ευκολότερο να μετρηθεί. Η εκτίμηση των εν λόγω στοιχείων κόστους βασίζεται είτε στις πραγματικές δαπάνες που σχετίζονται με τη θεραπεία διάφορων ασθενειών, είτε στην αναμενόμενη συχνότητα χρήσης διάφορων υπηρεσιών για διαφορετικές ασθένειες, σε συνδυασμό με το κόστος των εν λόγω υπηρεσιών. Το βασικό πρόβλημα στην αξιολόγηση του άμεσου κόστους είναι η ικανότητα συλλογής δεδομένων σχετικά με το πραγματικό κόστος που αφορά μια συγκεκριμένη παράμετρο που σχετίζεται με την υγεία, δεδομένου ότι οι λογιστικές πρακτικές που εγκρίνονται από τους επαγγελματίες του τομέα της υγείας δεν αναπτύχθηκαν, σε γενικές γραμμές, για αυτόν τον σκοπό.

Το δεύτερο συστατικό στοιχείο του κόστους πόρων είναι η απώλεια εσόδων ή/και χρόνου, που συχνά αναφέρονται ως έμμεσο κόστος παραγωγικότητας. Το κόστος της απώλειας εσόδων αποτιμάται συνήθως με βάση το επίπεδο ημερομισθίων μετά τους φόρους (για την απώλεια του χρόνου εργασίας), και η απώλεια οικιακού χρόνου με βάση το κόστος ευκαιρίας αναψυχής (για την απώλεια του χρόνου αναψυχής). Ωστόσο, ένα βασικό μειονέκτημα από τη συμπερίληψη του έμμεσου κόστους είναι ότι, αν και πρόκειται για καθιερωμένη προσέγγιση, δεν παρέχει απαραίτητα μια αξιόπιστη εκτίμηση σε περιόδους υψηλής ανεργίας (ΟΟΣΑ, 2002). Στη συνέχεια, το συνολικό κόστος πόρων εκτιμάται ως το άθροισμα των εξής στοιχείων:

- πραγματικές δαπάνες (π.χ. λογαριασμοί φαρμάκων, ιατρών και νοσοκομείων) ανά ημέρα, δηλ. το άμεσο κόστος, και
- η αξία της απώλειας εσόδων και του χρόνου αναψυχής ανά ημέρα, δηλ. το έμμεσο κόστος.

Κατόπιν, αυτά πολλαπλασιάζονται επί τον αριθμό των ημερών ασθένειας και τον αριθμό των κρουσμάτων της ασθένειας.

Δεδομένου ότι η προσέγγιση κόστους πόρων εστιάζει μόνο στην αποφυγή των πλέον απτών στοιχείων κόστους, πρέπει να αναγνωρισθεί ότι αυτό δεν αντανακλά απαραίτητα την ολοκληρωμένη ΠΠ του ατόμου για την αποφυγή ασθένειας (Freeman, 1993, στον ΟΟΣΑ, 2002). Για την αποφυγή διπλών εγγραφών χρειάζεται προσοχή όταν οι αξίες ΠΠ περιλαμβάνουν το κόστος που βαρύνει τα άτομα για την αντιμετώπιση μιας ασθένειας,.

Πότε μπορεί να χρησιμοποιηθεί η τεχνική προσέγγισης κόστους πόρων; (στο πλαίσιο της διαδικασίας ΚΟΑ)

Η προσέγγιση κόστους πόρων είναι παρόμοια με οποιαδήποτε αξιολόγηση κόστους και ίσως είναι σκόπιμο να χρησιμοποιηθεί στο πλαίσιο της ΚΟΑ. Εάν προσδιορίζονται οι επιπτώσεις στην υγεία και η χρήση της μεταφοράς οφέλους δεν είναι κατάλληλη, ενδείκνυται η εκτίμηση του κόστους πόρων που σχετίζεται με την επίπτωση στην υγεία.

Ποιες δυσκολίες μπορεί να προκύψουν κατά τη χρήση της τεχνικής προσέγγισης κόστους πόρων;

- Η τεχνική αφορά συγκεκριμένες περιπτώσεις που περιλαμβάνουν επιπτώσεις στην υγεία και, ως εκ τούτου, η τεχνική έχει περιορισμένη δυνατότητα εφαρμογής
- Η προσέγγιση δεν αντανάκλα απαραίτητα την ολοκληρωμένη ΠΠ ενός ατόμου για την αποφυγή ασθένειας, καθώς εστιάζει απλώς στο κόστος πόρων, π.χ. απώλεια κοινωφελών υπηρεσιών που σχετίζονται με τον πόνο από τον οποίο υποφέρει το άτομο
- Ίσως είναι δύσκολο να ληφθούν δεδομένα σχετικά με το πραγματικό κόστος για μια συγκεκριμένη ανάλυση, δεδομένων των λογιστικών πρακτικών που εγκρίνονται γενικά από τις υγειονομικές υπηρεσίες

Πού διατίθενται περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την τεχνική προσέγγισης κόστους πόρων;

[Technical guidance document on the use of socio-economic analysis in chemical risk management decision making \(ΟΟΣΑ 2002\)](#)

Ανάλυση κόστους-οφέλους και οι πρόσφατες περιβαλλοντικές εξελίξεις (κεφάλαιο 14) - ΟΟΣΑ 2006

Γ.5 Προσέγγιση αποφυγής κόστους

Τι είναι η τεχνική προσέγγισης αποφυγής κόστους;

Η τεχνική αυτή αξιολογεί το κόστος των μέτρων που έχουν θεσπιστεί με σκοπό την πρόληψη, την αποφυγή ή τον περιορισμό των βλαβών που προκαλούνται, για παράδειγμα, από τη χρήση ουσίας με επιδράσεις χωρίς όριο. Αντί για την παροχή ενός αυστηρού μέτρου των νομισματικών αξιών με βάση την προθυμία πληρωμής των ατόμων για ένα προϊόν ή μια υπηρεσία, η προσέγγιση υποθέτει ότι το κόστος αποφυγής βλαβών στα οικοσυστήματα ή στις υπηρεσίες τους αποτελεί μια χρήσιμη εκτίμηση των αντίστοιχων αξιών τους. Αυτό βασίζεται στην παραδοχή ότι, αν οι άνθρωποι επιφέρουν κάποιο κόστος για την αποφυγή βλαβών που προκαλούνται, για παράδειγμα, από την απώλεια υπηρεσιών οικοσυστήματος, τότε η αξία των οι εν λόγω υπηρεσιών πρέπει να ισούται τουλάχιστον με το κόστος που καταβάλλουν οι άνθρωποι για την αποφυγή της βλάβης.

Πώς χρησιμοποιείται η τεχνική προσέγγισης αποφυγής κόστους;

Το αρχικό βήμα για την προσέγγιση αποφυγής κόστους περιλαμβάνει την αξιολόγηση των περιβαλλοντικών υπηρεσιών ή άλλων παρεχόμενων υπηρεσιών. Αυτό συνίσταται στον

προσδιορισμό των συναφών υπηρεσιών, καθώς και του τρόπου παροχής τους, σε ποιους, και σε ποια επίπεδα. Το δεύτερο βήμα είναι να εκτιμηθεί η πιθανή βλάβη που θα μπορούσε να προκύψει, είτε σε ετήσια βάση είτε στη διάρκεια κάποιας διακριτής χρονικής περιόδου. Τέλος, υπολογίζεται η νομισματική αξία πιθανών βλαβών ή τα ποσά που δαπανούν οι άνθρωποι για την αποφυγή τέτοιου είδους βλαβών.

Ποιες δυσκολίες μπορεί να προκύψουν κατά τη χρήση της τεχνικής προσέγγισης αποφυγής κόστους;

- Τα κόστος που προκύπτει δεν είναι συνήθως ένα ακριβές μέτρο του οφέλους που απορρέει, γεγονός που έρχεται σε αντίθεση με μία από τις κύριες παραδοχές της εν λόγω προσέγγισης. Η προσέγγιση αυτή πρέπει, επομένως, να χρησιμοποιείται ως έσχατη λύση, καθώς δεν εξετάζονται οι κοινωνικές προτιμήσεις για τις υπηρεσίες οικοσυστήματος ή η συμπεριφορά των ατόμων όταν απουσιάζουν οι εν λόγω υπηρεσίες.
- Οι μέθοδοι μπορεί να είναι ασυνεπείς επειδή κάποιες περιβαλλοντικές δράσεις και κανονισμοί βασίζονται *αποκλειστικά* σε συγκρίσεις κόστους-οφέλους, ιδίως σε εθνικό επίπεδο. Συνεπώς, το κόστος μιας προστατευτικής δράσης μπορεί είτε να υπερβαίνει είτε να υπολείπεται του οφέλους για την κοινωνία.
- Οι προσεγγίσεις αυτές πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο αφού η κοινωνία καταδείξει την προθυμία πληρωμής της για την επένδυση με κάποιο τρόπο (π.χ. εγκεκριμένες δαπάνες για την επένδυση). Διαφορετικά, δεν υπάρχει καμία ένδειξη ότι η αξία του αγαθού ή της υπηρεσίας που παρέχεται από τους οικολογικούς πόρους στην επηρεαζόμενη κοινότητα υπερβαίνει το εκτιμώμενο κόστος της επένδυσης.

Πότε μπορεί να χρησιμοποιηθεί η τεχνική προσέγγισης αποφυγής κόστους; (στο πλαίσιο της διαδικασίας ΚΟΑ)

Η προσέγγιση αποφυγής κόστους μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την αποτίμηση επιπτώσεων στις περιπτώσεις όπου ένας στόχος σε επίπεδο ΕΕ σημαίνει ότι η αύξηση ή η μείωση των εκπομπών ουσίας θα χρειαστεί να αντισταθμιστεί από αλλαγές σε άλλους τομείς. Η προσέγγιση αποφυγής κόστους προτείνεται σε σχέση με τις εκπομπές CO₂ και άλλων αερίων του θερμοκηπίου στις περιπτώσεις όπου είναι σχεδόν αδύνατον να εξαχθεί μια χρήσιμη εκτίμηση βλαβών - βλ. ενότητα 3.4.4 της καθοδήγησης.

Πού διατίθενται περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την τεχνική προσέγγισης αποφυγής κόστους;

[Ecosystem Valuation, Methods, Section 5: Damage Cost Avoided, Replacement Cost, and Substitute Cost Methods](#)

ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ Δ ΠΡΟΕΞΟΦΛΗΣΗ

ΠΡΟΕΞΟΦΛΗΣΗ

ΠΡΟΕΞΟΦΛΗΣΗ – ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ Δ

Το παρόν προσάρτημα αποσκοπεί στην παροχή οδηγιών που υποστηρίζουν την ενότητα 3.7 σχετικά με τη διαδικασία προεξόφλησης των στοιχείων κόστους και οφέλους σε μια ΚΟΑ. Το προσάρτημα παρέχει πληροφορίες σχετικά με τα εξής:

- Τους λόγους για την προεξόφληση
- Την επιλογή του προεξοφλητικού επιτοκίου
- Τις προσεγγίσεις προεξοφλητικού επιτοκίου
- Άλλα βασικά θέματα
 - ποσοστά αγοράς σε σύγκριση με το επιτόκιο κοινωνικής χρονικής προτίμησης
 - θέματα σχετικά με το περιβάλλον και την υγεία
 - θέματα μεταξύ των γενεών
 - αποτίμηση της υγείας και του περιβάλλοντος από μελλοντικές γενιές

Δ.1 Λόγοι για την προεξόφληση: «χαμηλότερο επίπεδο αποτίμησης του μέλλοντος σε σχέση με το παρόν»

Οι δύο κύριοι, μη εξαντλητικοί λόγοι για τους οποίους η μεγάλη πλειονότητα των οικονομολόγων υποστηρίζει ότι το κόστος και το όφελος πρέπει να προεξοφλούνται συναρτήσει του χρόνου είναι:

- Ο λόγος χρονικής προτίμησης, ο οποίος μπορεί να αποτελείται από δύο συστατικά στοιχεία:
 - Τα άτομα είναι «ανυπόμονα». Παρότι τα περισσότερα άτομα ίσως αδιαφορούν (σχεδόν) για το αν θα λάβουν ένα δώρο είτε μετά από ένα έτος είτε μετά από ένα έτος και μία ημέρα, οι άνθρωποι γενικά προτιμούν σαφώς να λάβουν ένα δώρο σήμερα αντί για αύριο, ακόμα και αν τα δύο δώρα είναι εξίσου εγγυημένα. Οι οικονομολόγοι περιγράφουν αυτή την τάση με τον όρο «καθαρή χρονική προτίμηση». Ορισμένοι οικονομολόγοι υποστηρίζουν ότι η κοινωνία στο σύνολό της δεν είναι ή δεν πρέπει να είναι εξίσου ανυπόμονη με τα μεμονωμένα άτομα.
 - Τα άτομα είναι «θνητά». Τα άτομα ίσως να μην επωφεληθούν τα ίδια από τη μελλοντική κατανάλωση και, ως εκ τούτου, αποδίδουν μεγαλύτερη αξία στην παρούσα κατανάλωση (αυτό δεν σημαίνει ότι δεν λαμβάνουν υπόψη τους το μέλλον, καθώς πολλά άτομα έχουν, για παράδειγμα, συντάξεις και αφήνουν κληροδοτήματα για μελλοντικούς συγγενείς). Ωστόσο, η κυβέρνηση πρέπει να λαμβάνει υπόψη της τις μελλοντικές γενιές και τις ανθρώπινες/περιβαλλοντικές/κοινωνικές καταστροφές. Το θέμα αυτό εξετάζεται αναλυτικότερα παρακάτω.
- Το κεφάλαιο είναι «παραγωγικό». Το παραγωγικό κεφάλαιο υποδηλώνει ότι η τρέχουσα κατανάλωση είναι πιο δαπανηρή από τη μελλοντική κατανάλωση. Όταν ένα άτομο εξοικονομεί/επενδύει τα χρήματά του, εισπράττει μια θετική απόδοση (επιτόκιο) που του επιτρέπει να καταναλώνει περισσότερο στο μέλλον. Αυτή η αμοιβή για την αποφυγή κατανάλωσης στο παρόν είναι μια έννοια που ορίζεται επίσης ως «οριακή παραγωγικότητα κεφαλαίου». Ένα άτομο μπορεί να κερδίσει ένα «επιτόκιο» για τα χρήματα που έχει επενδύσει σε έναν λογαριασμό ταμειυτηρίου. Το εν λόγω επιτόκιο είναι η «οριακή παραγωγικότητα κεφαλαίου» του λογαριασμού ταμειυτηρίου.

Ομοίως, αν μια επιχείρηση επενδύσει στην ανανέωση των υφιστάμενων μηχανημάτων της, η αξία οποιασδήποτε πρόσθετης παραγωγής είναι η «οριακή παραγωγικότητα κεφαλαίου» της συγκεκριμένης επένδυσης. Εάν αυτή η αναλογία συνεχιστεί, οι νέες επενδύσεις, για παράδειγμα στη δημόσια εκπαίδευση, μπορεί να οδηγήσουν σε μια κοινωνία με ανώτερο μορφωτικό επίπεδο και εργατικό δυναμικό. Στην περίπτωση αυτή, η «οριακή παραγωγικότητα κεφαλαίου» μπορεί να είναι ένα πιο παραγωγικό εργατικό δυναμικό ή η εξοικονόμηση κόστους από τις χαμηλότερες απαιτήσεις εκπαίδευσης. Εάν υποθεθεί ότι η κατανάλωση συνεχίζει να αυξάνεται (όπως δείχνουν οι ιστορικές τάσεις του τελευταίου αιώνα), η μειωμένη οριακή ωφελιμότητα της κατανάλωσης υποδηλώνει ότι η πρόσθετη κατανάλωση στο μέλλον έχει μικρότερη αξία από τη σημερινή κατανάλωση.

Συχνά, ο κίνδυνος αναφέρεται ως τρίτος λόγος για την προεξόφληση. Αφορά την αβεβαιότητα που σχετίζεται με συγκεκριμένα στοιχεία κόστους και οφέλους (που απορρέουν από ένα συγκεκριμένο μέρος), η οποία συχνά αντανακλάται σε μια πρόσθετη χρέωση επί του επιτοκίου που απαιτείται για να προκύψουν τα οικονομικά μέσα για την εκδήλωση κόστους και οφέλους σε διαφορετικές χρονικές στιγμές. Η προεξόφληση προϋποθέτει έμμεσα ότι είναι εφικτή αυτή η διασπορά. Κατά την αξιολόγηση των επενδυτικών έργων, χρησιμοποιείται συχνά μια τέτοιου είδους επισήμανση των κινδύνων. Για μια ΚΟΑ ωστόσο, συνιστάται η ξεχωριστή καταγραφή τέτοιου είδους στοιχείων κόστους και όχι μέσω του προεξοφλητικού επιτοκίου, καθώς το τελευταίο αντανακλά τη γενική τιμή για την αναμονή, ο δε κίνδυνος σχετίζεται μόνο με συγκεκριμένα στοιχεία κόστους ή οφέλους.

Όπως προαναφέρθηκε, οι συνέπειες της προεξόφλησης είναι ότι οι επιπτώσεις που εκδηλώνονται στον μακροπρόθεσμο ορίζοντα έχουν χαμηλότερη παρούσα αξία σε σύγκριση με τις επιπτώσεις που εκδηλώνονται στον βραχυπρόθεσμο ορίζοντα. Κατά συνέπεια, υποστηρίζεται ότι η προεξόφληση δεν πρέπει να χρησιμοποιείται για ορισμένες επιπτώσεις στο περιβάλλον, την υγεία και τις διάφορες γενιές. Πολλά από τα επιχειρήματα που προβάλλονται είναι ουσιαστικά ηθικού χαρακτήρα, για παράδειγμα, ένα θανάσιμο κρούσμα μετά από 5 έτη είναι λιγότερο σοβαρό από το ίδιο κρούσμα μετά από 2 έτη; Θα πρέπει κάποιος να αποφεύγει τέτοιου είδους συγκρίσεις μέσω οικονομικής αποτίμησης;

Πρόκειται για έγκυρα θέματα που χρήζουν ξεχωριστής εξέτασης κατά τις δραστηριότητες αξιολόγησης και υποβολής εκθέσεων. Ωστόσο, είναι επίσης αλήθεια ότι, στην πράξη, οι άνθρωποι, οι επιχειρήσεις και οι κυβερνήσεις χρησιμοποιούν τέτοιου είδους αντισταθμίσεις στο πλαίσιο των καθημερινών τους αποφάσεων. Αυτό συνιστάται να γίνεται όχι έμμεσα αλλά άμεσα, με σκοπό την καλύτερη κατανόηση των (πιθανών) συνεπειών και των αντισταθμίσεων που σχετίζονται με την εκάστοτε απόφαση.

Δ.2 Επιλογή του προεξοφλητικού επιτοκίου

Η επιλογή του προεξοφλητικού επιτοκίου μπορεί να αλλοιώσει τη σύγκριση μεταξύ των διάφορων επιπτώσεων στο πλαίσιο της ΚΟΑ. Για παράδειγμα, αν κάποια στοιχεία κόστους προκύπτουν κυρίως στο μέλλον, η απλή χρήση ενός υψηλού προεξοφλητικού επιτοκίου θα μειώσει την παρούσα αξία των εν λόγω στοιχείων κόστους. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό όταν η υπό εξέταση χρονική περίοδος πρέπει να είναι αρκετά μεγάλη. Ένα σχετικά υψηλό προεξοφλητικό επιτόκιο οδηγεί στην επιβολή ενός πρακτικά μηδενικού συντελεστή στάθμισης στις επιπτώσεις που εκδηλώνονται στο απώτερο μέλλον.

Ο πίνακας που ακολουθεί απεικονίζει το όφελος από την αποφυγή μίας ημέρας ασθένειας χρησιμοποιώντας μια υποθετική εκτίμηση που ανέρχεται σε 200 ευρώ. Ο πίνακας παρουσιάζει τη μεταβολή του συντελεστή προεξόφλησης ανάλογα με το προεξοφλητικό επιτόκιο και τη χρονική στιγμή εκδήλωσης της επίπτωσης. Από τον πίνακα προκύπτει επίσης ότι όταν χρησιμοποιείται

προεξοφλητικό επιτόκιο 4%, η εκτιμώμενη εξοικονόμηση κόστους από την αποφυγή μίας ημέρας ασθένειας το 10^ο έτος αποτιμάται σε 135,11 ευρώ, ενώ η εξοικονόμηση κόστους είναι μόλις 3,96 ευρώ το 100^ο έτος (όταν όλα τα υπόλοιπα στοιχεία είναι ίσα). Το αντίστοιχο ποσό για το 100^ο έτος ανέρχεται σε μόλις 0,59 ευρώ αν χρησιμοποιηθεί προεξοφλητικό επιτόκιο 6%.

Πίνακας 22 Παράδειγμα που αποδεικνύει τη σημασία της χρονικής στιγμής εκδήλωσης της επίπτωσης

Έτος	10	20	30	50	100
Συντελεστής προεξόφλησης με χρήση προεξοφλητικού επιτοκίου 4%	0,6756	0,4564	0,3083	0,1407	0,0198
Όφελος από την αποφυγή μίας ημέρας ασθένειας (200 ευρώ)	135,11 ευρώ	91,28 ευρώ	61,66 ευρώ	28,14 ευρώ	3,96 ευρώ
Συντελεστής προεξόφλησης με χρήση προεξοφλητικού επιτοκίου 6%	0,5584	0,3118	0,1741	0,0543	0,0029
Όφελος από την αποφυγή μίας ημέρας ασθένειας (200 ευρώ)	111,68 ευρώ	62,36 ευρώ	34,82 ευρώ	10,8 ευρώ 6	0,59 ευρώ

Δυστυχώς, δεν υπάρχει συναίνεση για μια ομοιόμορφα εφαρμόσιμη τυπική αξία του προεξοφλητικού επιτοκίου. Εν μέρει, αυτό αντανακλά ετερογένεια: διαφορετικές ομάδες και διαφορετικές κοινωνίες μπορεί να έχουν διαφορετική χρονική προτίμηση. Επιπλέον, το κατάλληλο προεξοφλητικό επιτόκιο ίσως εξαρτάται από το πεδίο εφαρμογής και τον χρόνο εκτέλεσης της συγκεκριμένης άσκησης αξιολόγησης. Για παράδειγμα, αν μια ουσία διαθέτει ιδιότητες ABT ή αΑαB και η παραγωγή της σταματά μετά την ημερομηνία λήξης, ίσως υπάρχουν ακόμα επιπτώσεις στο περιβάλλον από την παραγωγή της, οι οποίες παραμένουν ακόμα και μετά από 30 έτη. Επομένως, για την ανάλυση ευαισθησίας, ίσως είναι σκόπιμο να χρησιμοποιηθούν απομειούμενα προεξοφλητικά επιτόκια επιπροσθέτως του προεξοφλητικού επιτοκίου 4%.

Επιπλέον, για μερικούς τύπους προβλημάτων, έχει σημασία αν η πραγματική προτίμηση των εμπλεκόμενων οικονομικών παραγόντων, η οποία εκφράζεται με τη μορφή συμπεριφοράς της αγοράς, λαμβάνεται ως σημείο αναφοράς ή ηθική αρχή, ενώ για άλλους τύπους προβλημάτων όχι.

Ο ορισμός του προεξοφλητικού επιτοκίου, ειδικότερα στη διάρκεια μεγάλης χρονικής περιόδου, ενισχύει την πολυπλοκότητα της επιλογής του προεξοφλητικού επιτοκίου και, επειδή δεν υπάρχει απόλυτη συναίνεση μεταξύ των οικονομολόγων, συνιστάται θερμώς η εκτέλεση ανάλυσης ευαισθησίας που θα συγκρίνει διαφορετικές τιμές προεξοφλητικού επιτοκίου.

Συνιστάται στον χρήστη να διενεργεί μια ανάλυση ευαισθησίας της επίδρασης εναλλακτικών προεξοφλητικών επιτοκίων. Είναι απίθανο να επιτευχθεί συναίνεση όσον αφορά την προεξόφληση μεταξύ εμπειρογνομόνων, καθώς η αντιστάθμιση μεταξύ της ευημερίας της σημερινής και των μελλοντικών γενεών είναι πολιτικού χαρακτήρα. Αναλύοντας την επίδραση εναλλακτικών προεξοφλητικών επιτοκίων, ο χρήστης παρουσιάζει τα αποδεικτικά στοιχεία με τον πλέον διαφανή τρόπο, επιτρέποντας σε οποιονδήποτε αναγνώστη της ΚΟΑ να διατυπώσει τις δικές του κρίσεις σχετικά με την αντιστάθμιση.

Στο πλαίσιο της επιχειρηματολογίας υπέρ της προεξόφλησης, ο κατάλογος που ακολουθεί περιλαμβάνει εναλλακτικούς τρόπους για τον καθορισμό του προεξοφλητικού επιτοκίου:

- Η κοινωνική χρονική προτίμηση με βάση την «πραγματικά παρατηρούμενη συμπεριφορά» συνήθως συνδυάζει το επιχείρημα της «ανυπομονησίας» εξαιτίας της οποίας οι άνθρωποι

προτιμούν να καταναλώσουν τώρα παρά αργότερα, μια αμιγώς χρονική προτίμηση που συνήθως εκτιμάται σε περίπου 1,5%, καθώς και την επίδραση της προοπτικής για υψηλότερη μελλοντική κατανάλωση λόγω της οικονομικής ανάπτυξης (περίπου 2–3%). Αυτό οδηγεί σε μια συνολική χρονική προτίμηση και, επομένως, σε προεξοφλητικό επιτόκιο της τάξης του 3%-5%.

- Η ισότητα κατανομής μεταξύ των γενεών είναι ένα ακόμα επιχείρημα στο οποίο μπορεί να βασιστεί το επιτόκιο χρονικής προτίμησης. Το επιχείρημα της ισότιμης κατανομής μεταξύ των γενεών υποστηρίζει ότι οι ευκαιρίες για κατανάλωση πρέπει να είναι ίσες συναρτήσει του χρόνου. Επομένως, η βάση για το εν λόγω επιτόκιο θα ήταν το αναμενόμενο πραγματικό ποσοστό κατά κεφαλή ανάπτυξης στην οικονομία. Το πραγματικό κατά κεφαλή ποσοστό ανάπτυξης είναι δύσκολο να προβλεφθεί για μια μεγάλη χρονική περίοδο και ποικίλλει σε μεγάλο βαθμό ανάλογα με τον χρόνο και την περιοχή. Επί του παρόντος, η πρόβλεψη του πραγματικού ποσοστού ανάπτυξης για την ΕΕ το 2007 ανέρχεται σε 2% περίπου, ενώ το πραγματικό ποσοστό ανάπτυξης κυμαίνεται στο εύρος 1-3% τα τελευταία χρόνια.
- Τέλος, το προεξοφλητικό επιτόκιο μπορεί να βασιστεί στην απόδοση κεφαλαίου. Αυτό είναι το επιχείρημα του κόστους ευκαιρίας, σύμφωνα με το οποίο τα χρήματα που επενδύονται στη μείωση κινδύνου θα μπορούσαν εναλλακτικά να έχουν αποφέρει τη μέση απόδοση για ιδιωτικές επενδύσεις. Το προεξοφλητικό επιτόκιο που βασίζεται σε αυτόν τον τύπο επιχειρήματος θα ανέρχεται σε ένα εύρος 5%-8%. Στην περίπτωση αυτή, έχει σημασία για την επιλογή του προεξοφλητικού επιτοκίου ποιος συγκεκριμένος οικονομικός παράγοντας επιφέρει το κόστος ή το όφελος με την πάροδο του χρόνου. Για τους καταναλωτές, αυτός ο παράγοντας μπορεί να είναι το σχετικό επιτόκιο της αγοράς, ενώ για τη βιομηχανία, αυτός μπορεί να είναι η (απαιτούμενη) απόδοση της επένδυσης.

Μερικές πιθανές τιμές προεξοφλητικού επιτοκίου παρουσιάζονται στον Πίνακα 23. Εάν οι επιπτώσεις είναι πιθανό να εκδηλωθούν στη διάρκεια μιας μεγάλης χρονικής περιόδου, συνιστάται να συμπεριληφθεί στην ανάλυση ευαισθησίας ένα σχέδιο προεξοφλητικού επιτοκίου που απομειώνεται μετά από 30 έτη.

Πίνακας 23 Προεξοφλητικά επιτόκια

	Προεξοφλητικό επιτόκιο (%)	Σχόλια
Επίπεδο ΕΕ		
Κατευθυντήριες γραμμές της Επιτροπής της ΕΕ για τις εκτιμήσεις επιπτώσεων	4%	Βασίζεται στη μέση πραγματική απόδοση του μακροπρόθεσμου δημόσιου χρέους στην ΕΕ σε μια χρονική περίοδο από τη δεκαετία 1980, η οποία αποσκοπεί στην αντανάκλαση της κοινωνικής χρονικής προτίμησης. Επιτρέπει τον ορισμό του προεξοφλητικού επιτοκίου σε διαφορετικά επίπεδα όταν συντρέχει περίπτωση.
Χρηματοοικονομικό προεξοφλητικό επιτόκιο	6%	Για έργα που χρηματοδοτούνται από τα Διαρθρωτικά Ταμεία της ΕΕ. Αυτό το επιτόκιο μπορεί να αυξηθεί σε 8% για τα νέα κράτη μέλη ή τα τρέχοντα υποψήφια κράτη μέλη σε περίπτωση που αντιμετωπίζουν δυσκολίες στην αναζήτηση χρηματοδότησης με χαμηλότερο επιτόκιο.
Ορισμένα ΚΜ της ΕΕ		
Δανία – υπουργείο περιβάλλοντος	3%	Βασίζεται στο επιτόκιο κοινωνικής χρονικής προτίμησης ⁴² .
Δανία – υπουργείο οικονομικών	6%	Αντανακλά το κόστος ευκαιρίας από άλλα έργα προ φόρων και απόσβεσης (προσέγγιση κόστους ευκαιρίας κεφαλαίου). Δεδομένου ότι υπάρχουν δύο επιτόκια, συνήθως διενεργείται ανάλυση ευαισθησίας για να εξεταστούν οι επιπτώσεις από τη χρήση και των δύο προεξοφλητικών επιτοκίων.
Γαλλία	4%	Ισχύει για στοιχεία κόστους και οφέλους που εκδηλώνονται εντός 30 ετών, ενώ το επιτόκιο μειώνεται σε 2% μετά τα 30 έτη.
Γερμανία	3%	Χρονική περίοδος: 20-40. Μετά από 40 έτη, συνιστάται η χρήση απομειούμενου προεξοφλητικού επιτοκίου.
Ιρλανδία	5%	Ονομάζεται «δοκιμαστικό προεξοφλητικό επιτόκιο», το οποίο χρησιμοποιείται σε όλες τις ΑΚΟ και ΑΚΑ έργων του δημόσιου τομέα. Μπορεί να προσαρμοστεί όταν υπάρχουν σημαντικές αλλαγές στα πραγματικά επιτόκια και στο ποσοστό απόδοσης των επενδύσεων στην Ιρλανδία.
Σλοβακική Δημοκρατία	5%	Το υπουργείο περιβάλλοντος της Σλοβακικής Δημοκρατίας χρησιμοποιεί προεξοφλητικό επιτόκιο 5% για την αξιολόγηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον, όπως ισχύει και για άλλες επιπτώσεις στην κοινωνία. Τα 30 έτη ορίζονται ως ο μέγιστος χρονικός ορίζοντας εντός του οποίου εξετάζονται τα στοιχεία κόστους και οφέλους, χωρίς ιδιαίτερο προεξοφλητικό επιτόκιο για έργα ή πολιτικές με πολύ μακροπρόθεσμες επιπτώσεις.
Ισπανία	5%	Ωστόσο, τα έργα υποδομής ύδρευσης χρησιμοποιούν προεξοφλητικό επιτόκιο 4%
Σουηδία	4%	
ΗΒ	3.5%	Βασίζεται στο επιτόκιο κοινωνικής χρονικής προτίμησης για περίοδο 30 ετών. Στη συνέχεια χρησιμοποιείται απομειούμενο προεξοφλητικό επιτόκιο: 3% για 31-75 έτη, 2,5% για 76-125 έτη, 2% για 126-200 έτη, 1,5% για 201-300 έτη και 1% για 301+ έτη.

⁴² Samfundsøkonomisk vurdering af miljøprojekter, Miljø-og Energiministeriet, 2000.

Πηγή: Βασίζεται σε πληροφορίες στον Herburn (2006)

Δ.3 Προσεγγίσεις προεξοφλητικού επιτοκίου

Εισαγωγή

Τα κύρια επιχειρήματα για την προεξόφληση είναι είτε το επιχείρημα χρονικής προτίμησης για κατανάλωση τώρα αντί για κατανάλωση αργότερα ή το κόστος ευκαιρίας του κεφαλαίου από τις ιδιωτικές επενδύσεις. Θεωρητικά μπορεί να καταδειχθεί ότι σε μια οικονομία χωρίς κινδύνους, φόρους ή άλλους παράγοντες «στρέβλωσης», τα δύο επιτόκια θα συγκλίνουν σε ένα επιτόκιο ισορροπίας και ότι το επιτόκιο ισορροπίας μπορεί σε αυτή την περίπτωση να είναι το κοινωνικό προεξοφλητικό επιτόκιο.

Στην πραγματική παγκόσμια οικονομία, τα δύο επιτόκια μπορεί να διαφέρουν για πολλούς λόγους, τα δε επιχειρήματα σχετικά με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά των επιπτώσεων στην υγεία και το περιβάλλον μπορεί να οδηγήσουν σε αποκλίσεις από τα δύο προεξοφλητικά επιτόκια θεωρητικής βάσης.

Στο κείμενο της καθοδήγησης προτείνεται μια πρακτική προσέγγιση, με την εφαρμογή του προεξοφλητικού επιτοκίου που συνιστάται από την Επιτροπή για τις εκτιμήσεις επιπτώσεων και τη διενέργεια ανάλυσης ευαισθησίας. Σε περιπτώσεις όπου η απόφαση δεν επηρεάζεται από την επιλογή του προεξοφλητικού επιτοκίου, δεν υπάρχει ανάγκη εστίασης στο θέμα της προεξόφλησης. Σε άλλες περιπτώσεις όπου η χρονική στιγμή εκδήλωσης των στοιχείων κόστους και οφέλους υποδηλώνει ότι η προεξόφληση έχει επίπτωση στην κατάταξη των εναλλακτικών αποτελεσμάτων, ίσως κριθεί σκόπιμη η περαιτέρω διερεύνηση του θέματος της προεξόφλησης.

Το παρόν προσάρτημα παρέχει περισσότερες οδηγίες σχετικά με τη διενέργεια λεπτομερέστερης ανάλυσης. Δεν περιλαμβάνει αναλυτική κάλυψη όλων των πτυχών⁴³.

Προσεγγίσεις προεξοφλητικού επιτοκίου

Οι δύο κύριες ανταγωνιστικές θεωρίες για τον προσδιορισμό του προεξοφλητικού επιτοκίου, οι οποίες συνοψίζονται παρακάτω, περιλαμβάνουν τα εξής:

- Επιτόκιο κατανάλωσης (CRI) ή επιτόκιο κοινωνικής χρονικής προτίμησης (STPR)
- Κόστος ευκαιρίας κεφαλαίου (OCC).

Κάθε θεωρία περιγράφεται στις ενότητες που ακολουθούν, συμπεριλαμβανομένων των τρόπων ανεύρεσης δεδομένων για την υποστήριξη της χρήσης κάθε επιχειρήματος.

Επιτόκιο κατανάλωσης (CRI)/Επιτόκιο κοινωνικής χρονικής προτίμησης (STPR)

Όπως προαναφέρθηκε, οι άνθρωποι είναι ανυπόμονοι. Το επιτόκιο για το οποίο ένα άτομο είναι πρόθυμο να παραιτηθεί από την κατανάλωση τώρα έναντι της κατανάλωσης στο μέλλον είναι γνωστό ως CRI. Αυτό αντικατοπτρίζει τα έσοδα που θα χρειαζόταν ένας καταναλωτής στο μέλλον για να αντισταθμίσει την αποποίηση των μοναδιαίων εσόδων σήμερα. Ο όρος CRI χρησιμοποιείται μερικές φορές για να υποδηλώσει το επιτόκιο ατομικής χρονικής προτίμησης, ενώ το επιτόκιο κοινωνικής χρονικής προτίμησης ονομάζεται STPR. Αμφότερα βασίζονται στα ίδια θεωρητικά

⁴³ Για μια πλήρη θεωρητική ανάπτυξη των θεμάτων της προεξόφλησης, ανατρέξτε στους Groom et al (2005) και Herburn (2006)

επιχειρήματα. Το κοινωνικό επιτόκιο αποτελεί τη συσσωρευτική εκδοχή των ατομικών επιτοκίων. Το συναφές επιτόκιο κοινωνικής χρονικής προτίμησης που πρόκειται να χρησιμοποιηθεί στην ΚΟΑ είναι το κοινωνικό επιτόκιο. Το παρόν κείμενο χρησιμοποιεί τον όρο STPR για να περιγράψει το επιτόκιο που βασίζεται στη χρονική προτίμηση. Το STPR μπορεί να αναλυθεί σε δύο συστατικά στοιχεία, όπως απεικονίζεται στην εξίσωση 4.

$$s = \delta + \mu g$$

Εξίσωση 1

s = επιτόκιο κοινωνικής χρονικής προτίμησης

δ = προεξοφλητικό επιτόκιο ωφελιμότητας

μ = ελαστικότητα οριακής ωφελιμότητας ως προς τα έσοδα

g = μακροπρόθεσμος μέσος ρυθμός κατά κεφαλή ανάπτυξης κατανάλωσης, ίσος με αυτόν των εσόδων (ΑΕγχΠ)

Η μεταβλητή δ είναι το προεξοφλητικό επιτόκιο της μελλοντικής ωφελιμότητας. Για παράδειγμα, η τιμή $\delta=0$ υποδηλώνει ότι η ωφελιμότητα σήμερα αποτιμάται το ίδιο με την ωφελιμότητα στο απώτερο μέλλον. Μερικοί οικονομολόγοι θα υποστήριζαν, με βάση ηθικά επιχειρήματα, ότι η ωφελιμότητα δεν πρέπει να μειωθεί μόνο και μόνο επειδή εκδηλώνεται στο μέλλον.

Κάποιες έρευνες μάλιστα διαιρούν το προεξοφλητικό επιτόκιο ωφελιμότητας δ σε δύο συστατικά στοιχεία: το στοιχείο επιτοκίου αμιγώς χρονικής προτίμησης και το στοιχείο «μεταβολών στις πιθανότητες ζωής»⁴⁴. Υπάρχουν ορισμένα εμπειρικά αποδεικτικά στοιχεία για τον προσδιορισμό των εν λόγω στοιχείων. Ο Oxera (2002) περιέχει μια επισκόπηση των βιβλιογραφικών πηγών που χρησιμοποιήθηκαν στη συνέχεια με σκοπό να διαμορφωθεί η βάση για την καθοδήγηση του UK Treasury σχετικά με τα προεξοφλητικά επιτόκια, βλ. παράδειγμα 3.

Παράδειγμα 3 Απεικόνιση των χρήσεων του STPR

Χρησιμοποιώντας το UK Treasury Greenbook, υπολογίστηκε το STPR του HB στην τιμή 3,5% με τον ακόλουθο τρόπο:

δ – Σύμφωνα με τα αποδεικτικά στοιχεία, τα δύο αυτά συστατικά στοιχεία (καταστροφικός κίνδυνος και αμιγώς χρονική προτίμηση) υποδηλώνουν μια τιμή του δ ίση με περίπου 1,5% ετησίως για το εγγύς μέλλον.

μ – Σύμφωνα με τα διαθέσιμα αποδεικτικά στοιχεία, η ελαστικότητα της οριακής ωφελιμότητας κατανάλωσης (μ) ισούται με περίπου 1. Αυτό υποδηλώνει ότι μια οριακή αύξηση στην κατανάλωση για μια γενιά η οποία έχει διπλάσια κατανάλωση από τη σημερινή γενιά θα μειώσει την ωφελιμότητα στο μισό.

g – Σύμφωνα με τον Maddison (2001), η κατά κεφαλή ανάπτυξη στο HB ισούται με 2,1% για την περίοδο 1950-1998. Στο πλαίσιο διερεύνησης των αποδεικτικών στοιχείων, το έγγραφο του υπουργείου οικονομικών *Trend Growth: Recent Developments and Prospects* προτείνει επίσης ένα ποσοστό ανάπτυξης 2,1% ως εύλογο. Επομένως, η ετήσια ανάπτυξη ορίζεται σε 2% ετησίως.

⁴⁴ Βλ. Oxera (2002). Στο UK Treasury's Green Book (οδηγός αναφοράς για την οικονομική αξιολόγηση δημόσιων έργων), ο δεύτερος όρος ονομάζεται «καταστροφικός κίνδυνος» (καθώς υιοθετεί μια κοινωνική άποψη), βλ. επίσης παράδειγμα 2. Σημειώνεται ότι μπορεί επίσης να αιτιολογηθεί από μια αξία επιλεγμένης αναμονής (δηλ. στο μέλλον κάποιος μπορεί να αποκτήσει καλύτερες πληροφορίες / τεχνολογία οι οποίες επί του παρόντος είναι εντελώς απρόβλεπτες)

Υπολογισμός STPR:

Επομένως, χρησιμοποιώντας τις τιμές $g=2\%$, $\delta = 1,5\%$, $\mu = 1$, και την εξίσωση του STPR, προκύπτει το STPR που θα χρησιμοποιηθεί ως το πραγματικό προεξοφλητικό επιτόκιο

$$0,015 + 1*0,02 = 3,5\%$$

Πηγή: HM Treasury (2003) Green Book, Appraisal and Evaluation in Central Government

Προσέγγιση για τον προσδιορισμό του προεξοφλητικού επιτοκίου που βασίζεται στο STPR

Η ιδανική προσέγγιση για τον προσδιορισμό του προεξοφλητικού επιτοκίου είναι η εκτίμηση του STPR. Αυτή μπορεί να διαχωρισθεί σε τρία στάδια:

1. Ανάπτυξη διάφορων σεναρίων για τις αξίες των δ , μ και g
2. Αντιστοίχιση πιθανότητας (αναμενόμενα αποτελέσματα) στα εν λόγω σενάρια
3. Χρήση της εξίσωσης 2 και προσδιορισμός του αναμενόμενου (ή μέσου) προεξοφλητικού επιτοκίου με βάση τα σενάρια

Ωστόσο, στην πράξη είναι εξαιρετικά δύσκολο να προσδιοριστούν οι αξίες των δ και μ (και ακόμα πιο δύσκολο του g) επειδή πρόκειται για μεταβλητές κοινωνικής προτίμησης και όχι ατομικές προτιμήσεις. Η χρήση της αποκαλυμμένης προτίμησης σε ατομικό επίπεδο για τον προσδιορισμό της κοινωνικής προτίμησης πρέπει να αιτιολογηθεί επαρκώς.

Εάν το ζήτημα της προεξόφλησης είναι κρίσιμο για το αποτέλεσμα της ΚΟΑ και ο χρήστης επιθυμεί να εξετάσει περαιτέρω τον προσδιορισμό του προεξοφλητικού επιτοκίου, συνιστάται να ξεκινήσει με την επιθεώρηση της πλέον πρόσφατης βιβλιογραφίας, διότι αυτή μπορεί να παράσχει περισσότερα εμπειρικά δεδομένα σχετικά για τα δ , μ . Ο αναμενόμενος ρυθμός αύξησης μπορεί να διερευνηθεί περαιτέρω με την ανάλυση του ρυθμού της κατά κεφαλή κατανάλωσης στην ΕΕ. Παρότι οι ιστορικές τάσεις θα διευκολύνουν την κατανόηση, συνιστάται να χρησιμοποιηθεί ο αναμενόμενος/προβλεπόμενος ρυθμός ανάπτυξης ως μεταβλητή. Αυτό θα απαιτήσει ένα προηγμένο μακροοικονομικό μοντέλο για νέες προβλέψεις και, επομένως, είναι απίθανο να διενεργηθεί στο πλαίσιο ΚΟΑ. Παρόλα αυτά, εάν εξακολουθεί να είναι απαραίτητο, θα απαιτηθεί η συνδρομή εξειδικευμένων ιδρυμάτων που χρησιμοποιούν μακροοικονομικά μοντέλα τα οποία καλύπτουν την ΕΕ.

Για θεωρητική ανάλυση σε μεγαλύτερο βάθος, ο χρήστης ίσως πρέπει να ανατρέξει στα συγγράμματα των Groom et al (2005) και Herburn (2006).

Κόστος ευκαιρίας κεφαλαίου (OCC)

Η έννοια στην οποία βασίζεται το OCC είναι ότι οι δημόσιες επενδύσεις μπορούν να «παραγκωνίσουν» τις ιδιωτικές επενδύσεις. Ορίζει το προεξοφλητικό επιτόκιο στο επίπεδο του διαφυγόντος πραγματικού ρυθμού απόδοσης (στην κοινωνία) στον ιδιωτικό τομέα. Συχνά, το επιτόκιο του OCC διαφέρει για κάθε βιομηχανικό τομέα ή ομάδα. Το προεξοφλητικό επιτόκιο βασίζεται στην απόδοση της επόμενης καλύτερης επένδυσης παρόμοιου κινδύνου στον βιομηχανικό τομέα/ομάδα όπου δραστηριοποιείται ο χρήστης. Εάν, για παράδειγμα, ο τομέας της βιοτεχνολογίας μπορεί να αποφέρει απόδοση 10% στην επένδυση κεφαλαίου του, τότε ίσως επιθυμεί να συμπεριλάβει επίσης στο πλαίσιο της δικής του ανάλυσης ευαισθησίας τις επιδράσεις

που θα έχει η χρήση προεξοφλητικού επιτοκίου 10% στο πλαίσιο της ΚΟΑ κατά την αίτηση αδειοδότησης. Κρίνεται σκόπιμο να αναζητηθούν περαιτέρω συμβουλές πριν από τη χρήση του OCC, καθώς ενδέχεται να μην είναι κατάλληλο να χρησιμοποιηθούν διαφορετικά προεξοφλητικά επιτόκια για διαφορετικές επιπτώσεις, χωρίς αυτά να είναι κατ' ανάγκη προεξοφλητικά επιτόκια που αντιπροσωπεύουν την κοινωνική άποψη.

Συνδυασμός των δύο προσεγγίσεων

Σε μια οικονομία χωρίς «στρεβλώσεις», όπως κινδύνους, φόρους, εξωγενείς επιδράσεις, κλπ., θα προκύψει ένα επιτόκιο ισορροπίας, με τους δύο τύπους προεξοφλητικών επιτοκίων να είναι ίσοι. Το επιτόκιο αυτό θα προσδιοριστεί διαχωρίζοντας τη συνολική παραγωγή της οικονομίας σε κατανάλωση και επένδυση μέσω της προσφοράς και ζήτησης κεφαλαίου.

Λόγω αυτών των παραγόντων «στρέβλωσης», τα δύο προεξοφλητικά επιτόκια δεν είναι ίσα. Έχει υποστηριχθεί ότι, σε αυτή την περίπτωση, το κοινωνικό προεξοφλητικό επιτόκιο μπορεί να υπολογιστεί ως ο σταθμισμένος μέσος όρος αυτών των δύο. Ο συντελεστής στάθμισης θα προσδιοριστεί από τον διαχωρισμό μεταξύ κατανάλωσης και εξοικονόμησης κόστους. Ωστόσο, για την πλειονότητα των ΚΟΑ συνιστάται να χρησιμοποιηθεί η προτεινόμενη προσέγγιση αντί για τον σταθμισμένο μέσο όρο αυτών των δύο.

Επιτόκια αγοράς

Μερικές φορές χρησιμοποιούνται επιτόκια αγοράς χωρίς κινδύνους ως προσεγγιστικές εκτιμήσεις του επιτοκίου κοινωνικής χρονικής προτίμησης. Αυτό συζητείται στην επόμενη ενότητα. Ο πίνακας που ακολουθεί περιλαμβάνει τιμές πραγματικών μακροπρόθεσμων επιτοκίων από κράτη μέλη της ΕΕ.

Πίνακας 24 Εναρμονισμένα μακροπρόθεσμα επιτόκια⁴⁵ στη ζώνη του ευρώ

Χώρες	Ιαν. 07	Φεβ. 07	Μάρτ. 07	Απρ. 07
Βέλγιο	4,06	4,11	4,01	4,22
Γερμανία	4,02	4,05	3,94	4,15
Ιρλανδία	4,04	4,07	3,97	4,19
Ελλάδα	4,28	4,3	4,2	4,4
Ισπανία	4,07	4,1	4,01	4,21
Γαλλία	4,07	4,1	4	4,21
Ιταλία	4,26	4,28	4,18	4,37
Λουξεμβούργο	4,17	4,19	4,12	4,33
Κάτω Χώρες	4,05	4,07	3,98	4,19
Αυστρία	4,05	4,09	3,98	4,19
Πορτογαλία	4,18	4,19	4,1	4,3
Σλοβενία	4,23	4,34	4,34	4,41
Φινλανδία	4,05	4,08	3,98	4,2

Πηγή: ΕΚΤ και Ευρωπαϊκή Επιτροπή.

Βλ.: <http://www.ecb.int/stats/money/long/html/index.en.html#fn1>

Δ.4 Άλλα βασικά θέματα

Επιτόκιο αγοράς έναντι STPR

Το STPR αντανακλά το επιτόκιο με το οποίο η κοινωνία προεξοφλεί το μέλλον, ενώ το επιτόκιο αγοράς χωρίς κινδύνους μπορεί να αντιπροσωπεύει το επιτόκιο με το οποίο τα άτομα προεξοφλούν το μέλλον. Ο Herburn (2006) υποστηρίζει ότι υπάρχουν τουλάχιστον τέσσερις λόγοι για τη χρήση του STPR έναντι του επιτοκίου αγοράς χωρίς κινδύνους:

- Ατέλειες της αγοράς – η αγοραία τιμή ίσως να μην αντανακλά πραγματικά το κοινωνικό κόστος ευκαιρίας του πόρου. Η αγοραία τιμή μπορεί να οδηγήσει σε μη βέλτιστες αντιστοιχίσεις πόρων λόγω διάφορων στρεβλώσεων, όπως ασύμμετρες πληροφορίες, φορολογία, ισχύς αγοράς και εξωγενείς επιδράσεις. Για παράδειγμα, στην τιμή πολλών αγαθών ίσως να μην λαμβάνονται υπόψη οι «εξωγενείς επιδράσεις» στο περιβάλλον που οφείλονται στη χρήση και παρασκευή των αγαθών.
- Υπερ-ευθύνη – τα επιτόκια αγοράς αποκαλύπτουν μόνο τις προτιμήσεις της σημερινής γενιάς. Παρότι οι καταναλωτές ίσως αποδίδουν μεγαλύτερο βάρος στη σημερινή σε σχέση με τη μελλοντική κατανάλωση, η κυβέρνηση είναι καταρχήν υπεύθυνη τόσο για τη σημερινή όσο και για τις μελλοντικές γενιές.
- Διττός ρόλος – Λόγω των ασύμμετρων πληροφοριών, είναι αβέβαιο κατά πόσον η σημερινή γενιά ανησυχεί περισσότερο από ό,τι οι μελλοντικές γενιές, σύμφωνα με όσα αποκαλύπτουν οι καθημερινές της δραστηριότητες στις τρέχουσες αγορές.

⁴⁵ Για λόγους αξιολόγησης της σύγκλισης (ποσοστά ανά έτος, μέσοι όροι περιόδου, δευτερογενείς αποδόσεις αγοράς για κρατικά ομόλογα με προθεσμίες λήξης που προσεγγίζουν τη δεκαετία)

- Μεμονωμένη δράση – Με βάση τα επιχειρήματα του Sen (1892), τα άτομα ίσως είναι περισσότερο πρόθυμα να επενδύσουν στο μέλλον στο πλαίσιο συλλογικής σύμβασης, ακόμα και αν είναι απρόθυμα να επενδύσουν το ίδιο μεμονωμένα.

Ωστόσο, μπορεί να υποστηριχθεί ότι το χαμηλότερο επιτόκιο αγοράς χωρίς κινδύνους, δηλ. αυτό που ισχύει στην αγορά για μακροπρόθεσμα κρατικά ομόλογα (μετά τη διόρθωση ώστε να ληφθεί υπόψη ο πληθωρισμός), πληροί επαρκώς το τρίτο και το τέταρτο από τα παραπάνω κριτήρια. Η αγορά για τέτοιου είδους ομόλογα χαρακτηρίζεται από μεγάλο βάθος και ρευστότητα, ενώ οι φορείς που εκδίδουν τα ομόλογα, δηλ. οι κυβερνήσεις, δεν αντιμετωπίζουν παρά αμελητέους κινδύνους και πολλοί αγοραστές έχουν μακροπρόθεσμες προοπτικές. Για παράδειγμα, τα άτομα που ετοιμάζονται για συνταξιοδότηση θα μετατρέψουν το μεγαλύτερο μέρος του συνταξιοδοτικού κεφαλαίου τους σε κρατικά ομόλογα για να προστατεύσουν την αξία του, ενώ όσοι επιθυμούν να διαφοροποιήσουν το χαρτοφυλάκιό τους μπορούν επίσης να μετατρέψουν ένα μέρος των περιουσιακών στοιχείων τους σε κρατικά ομόλογα λόγω του χαμηλού κινδύνου που σχετίζεται με τα εν λόγω ομόλογα.

Τα υπόλοιπα επιχειρήματα επίσης φαίνεται να αγνοούν το γεγονός ότι η σημερινή γενιά έχει προτιμήσεις για την επόμενη γενιά, καθώς τα άτομα όντως κάνουν οικονομίες και λαμβάνουν υπόψη τους την ευμάρεια των παιδιών τους και των μελλοντικών απογόνων τους. Είναι σημαντικό να γίνει αντιληπτό ότι η μακροπρόθεσμη προεξόφληση είναι μια απόπειρα να ληφθούν υπόψη οι επιδράσεις μεταξύ των γενεών αλλά, αναπόφευκτα, αυτό μπορεί να γίνει μόνο μέσω των προτιμήσεων της σημερινής γενιάς.

Θέματα σχετικά με το περιβάλλον και την υγεία

Για λόγους συνέπειας, πρέπει να προεξοφληθούν όλες οι επιπτώσεις που μπορούν να εκφραστούν με νομισματικούς όρους, ανεξάρτητα αν πρόκειται για επιπτώσεις στην υγεία, το περιβάλλον ή την οικονομία. Για παράδειγμα, οι Sunstein and Rowell (2005) υποστηρίζουν ότι, αν και οι ανθρώπινες ζωές δεν μπορούν να επενδυθούν με τον ίδιο τρόπο όπως το κεφάλαιο, οι πόροι που χρησιμοποιούνται για τη διάσωση ζωών (ή για τη μείωση κινδύνων) μπορούν πράγματι να επενδυθούν με διάφορους τρόπους. Επομένως, δεν υπάρχει λόγος να μην προεξοφληθούν οι επιπτώσεις τέτοιου είδους. Ωστόσο, μερικοί οικονομολόγοι, όπως ο Revesz (1999), έχουν υποστηρίξει ότι οι επιπτώσεις στο περιβάλλον και την υγεία πρέπει να προεξοφληθούν με χαμηλότερο επιτόκιο σε σύγκριση με τις οικονομικές επιπτώσεις επειδή είναι διαφορετικές.

Συχνά, τα επιχειρήματα που χρησιμοποιούνται αφορούν στην πραγματικότητα την αποτίμηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον και την υγεία και όχι απαραίτητα το προεξοφλητικό τους επιτόκιο. Για παράδειγμα, συχνά υποστηρίζεται ότι τα περιβαλλοντικά αγαθά είναι αγαθά πολυτελείας, υποδηλώνοντας ότι όσο αυξάνονται τα έσοδα των ατόμων αυξάνεται και η επιθυμία τους για την προστασία/διατήρηση του περιβάλλοντος. Επομένως, η προσαρμογή του προεξοφλητικού επιτοκίου έτσι ώστε να αντανakλά την αναμενόμενη αύξηση εσόδων δεν είναι η κατάλληλη ανταπόκριση. Αντίθετα, οι αποτιμήσεις για όλη τη διάρκεια ζωής πρέπει να προσαρμοστούν έτσι ώστε να αντανakλούν της αξία τους με την πάροδο του χρόνου, καθώς τα έσοδα αυξάνονται (δηλ. αυξημένη ΠΠ για την προστασία/διατήρηση του περιβάλλοντος). Συνεπώς, η χρήση χαμηλότερων προεξοφλητικών επιτοκίων για την αντιστάθμιση αβεβαιοτήτων και διαφορετικών αποτιμήσεων των εν λόγω επιπτώσεων μεταξύ των γενεών δεν κρίνεται κατάλληλη.

Χρησιμοποιώντας ένα απλό παράδειγμα, όπου προτείνεται ένα νέο στοιχείο εξοπλισμού για τη μείωση του επιπέδου έκθεσης στις εκπομπές, θα οδηγήσει σε βελτιώσεις στην υγεία των εργαζομένων που χρησιμοποιούν το εν λόγω χημικό προϊόν. Εάν το συνολικό όφελος κατά τον κύκλο ζωής του εξοπλισμού βασίζεται στο άθροισμα των επιμέρους προεξοφλημένων στοιχείων οφέλους κάθε έτους (με βάση την προσέγγιση της ΚΠΑ), και τα έσοδα της κοινωνίας αναμένεται

να αυξηθούν, οι μελλοντικές γενιές μπορούν τότε να αποτιμήσουν τα εν λόγω στοιχεία οφέλους περισσότερο από τη σημερινή γενιά. Προκειμένου να αιτιολογηθεί αυτό, ή ενδεικνυόμενη προσέγγιση δεν είναι η μείωση του προεξοφλητικού επιτοκίου αλλά η ενσωμάτωση μελλοντικών γενεών, αυξάνοντας την αποτίμηση των εν λόγω στοιχείων οφέλους στο μέλλον.

Θέματα μεταξύ των γενεών

Η έννοια ότι το κεφάλαιο είναι «παραγωγικό» εφαρμόζεται επαρκώς στα θέματα μεταξύ των γενεών. Χωρίς τη χρήση της προεξόφλησης, μια ζωή που σώζεται σήμερα θα έχει την ίδια αξία με μια ζωή που σώζεται το 2050. Ωστόσο, η προεξόφληση θα λάβει υπόψη το γεγονός ότι η επένδυση σήμερα θα εξοικονομήσει Χ ευρώ σήμερα και θα χρησιμοποιηθεί για να σωθούν περισσότερες ζωές έως το 2050. Εντούτοις, θα χρειαστεί να επιτευχθεί κάποιου είδους εξισορρόπηση ή συμβιβασμός, καθώς τα στοιχεία οφέλους που εκδηλώνονται στο μέλλον δεν πρέπει να επιβαρύνονται υπερβολικά εξαιτίας της ανυπομονησίας των ατόμων.

Η αντιμετώπιση των επιπτώσεων που εκδηλώνονται στη διάρκεια μεγάλης χρονικής περιόδου (ιδίως σε ό,τι αφορά τις ουσίες ABT ή αΑαB) καθιστά τον προσδιορισμό του προεξοφλητικού επιτοκίου πολύ δύσκολο. Οι κύριοι λόγοι είναι ότι δεν είναι γνωστές οι προτιμήσεις των μελλοντικών γενεών, ενώ ο ρυθμός παραγωγής εσόδων και οικονομικής ανάπτυξης είναι επίσης αβέβαιος. Το αποτέλεσμα είναι να γίνεται πιο δημοφιλής η ιδέα των απομειούμενων προεξοφλητικών επιτοκίων (Groom et al 2005). Για παράδειγμα, η αβεβαιότητα των οικονομικών συνθηκών αποτέλεσε τη βάση προκειμένου η κυβέρνηση του ΗΒ να ενσωματώσει κοινωνικά επιτόκια στο ΗΜ Treasury Green Book, που αποτελεί τον επίσημο οδηγό της χώρας για αξιολογήσεις κυβερνητικών έργων και πολιτικών.

Η ενσωμάτωση κοινωνικών επιτοκίων που απομειώνονται συναρτήσει του χρόνου μπορεί να επιτρέψει τα εξής:

- Αλλαγές στις μελλοντικές προτιμήσεις – οι προτιμήσεις των ατόμων και των κοινωνιών είναι πιθανό να αλλάξουν στη συνολική διάρκεια ζωής τους, άρα οι τάσεις των μελλοντικών γενεών και οι πιθανές ανθρώπινες καταστροφές μπορούν να αλλάξουν.
- Αβεβαιότητα σχετικά με τις μελλοντικές οικονομικές συνθήκες – Είναι πολύ δύσκολο να προβλεφθεί το μέλλον, ιδιαίτερα μετά από 30 έτη, όπως και πολύ αμφιλεγόμενο. Ένα μοντέλο βέλτιστης οικονομικής ανάπτυξης μπορεί να προσαρμοστεί με σκοπό να θεσπιστεί μια επίδραση «σύνεσης» που θα απαιτήσει διάφορες παραδοχές σχετικά με το μέλλον. Μια συνετή κοινωνία είναι εκείνη όπου τα άτομα κάνουν οικονομίες επειδή το μέλλον είναι αβέβαιο και λαμβάνουν προφυλάξεις. Ο Gollier (2002) υποστηρίζει ότι μια συνετή κοινωνία πρέπει να ενδιαφέρεται περισσότερο για το μέλλον όταν αυτό είναι πιο αβέβαιο, πράγμα που επιτυγχάνεται με τη μείωση του προεξοφλητικού επιτοκίου, έτσι ώστε περισσότερες επενδύσεις (οι οποίες ευνοούν το μέλλον) να καθίστανται επικερδείς. Η χρήση ενός μοντέλου βέλτιστης ανάπτυξης και η διατύπωση των απαραίτητων παραδοχών για το μοντέλο είναι πιθανό να υπερβαίνει τα πλαίσια των περισσότερων ΚΟΑ, ενώ κάποια μορφή ανάλυσης ευαισθησίας που χρησιμοποιεί διαφορετικά απομειούμενα προεξοφλητικά επιτόκια αναμένεται να είναι πιο κατάλληλη.
- Ισότιμη κατανομή μεταξύ των γενεών – Η χρήση απομειούμενου προεξοφλητικού επιτοκίου είναι πιθανόν να οδηγήσει σε υψηλότερες αξίες για τις επιπτώσεις που εκδηλώνονται σε μελλοντικές γενεές σε σύγκριση με τη χρήση ενός ενιαίου προεξοφλητικού επιτοκίου για τη συνολική χρονική περίοδο (αν το απομειούμενο επιτόκιο είναι χαμηλότερο από το ενιαίο σταθερό επιτόκιο).

Ωστόσο, η χρήση απομειούμενων προεξοφλητικών επιτοκίων είναι προβληματική στην πράξη, επειδή δεν υπάρχει ομόφωνα αποδεκτός οδηγός για τα εξής θέματα:

- Ποια είναι η κατάλληλη χρονική στιγμή για να ξεκινήσει η χρήση απομειούμενων προεξοφλητικών επιτοκίων. Όπως φαίνεται στον Πίνακα 23, μερικά κράτη μέλη έχουν επιλέξει τη χρήση απομειούμενων προεξοφλητικών επιτοκίων για επιπτώσεις που εκδηλώνονται μετά από 30-40 έτη.
- Η ταχύτητα (με κριτήριο τον χρόνο) μείωσης των επιτοκίων. Πάλι από τον Πίνακα 23 προκύπτει ότι ο ρυθμός μείωσης που χρησιμοποιείται από διάφορα κράτη μέλη ποικίλλει.

Συνολικά, δεν υπάρχει συγκεκριμένη προσέγγιση για την αντιμετώπιση των επιδράσεων μεταξύ των γενεών στο πλαίσιο της ΚΟΑ. Η σαφέστερη προσέγγιση για την ουσιαστική κατανόηση οποιωνδήποτε επιπτώσεων στις μελλοντικές γενεές είναι η παρουσίαση των στοιχείων κόστους ή οφέλους χωρίς προεξόφληση σε ετήσια βάση και, στη συνέχεια, η διενέργεια ανάλυσης ευαισθησίας χρησιμοποιώντας τόσο το προεπιλεγμένο προεξοφλητικό επιτόκιο 4% όσο και ένα απομειούμενο προεξοφλητικό επιτόκιο.

Αποτίμηση της υγείας και του περιβάλλοντος από μελλοντικές γενεές

Μια λύση για ορισμένους από αυτούς τους προβληματισμούς σχετικά με τη χρήση θετικών προεξοφλητικών επιτοκίων για μακροπρόθεσμες επιδράσεις στην υγεία και το περιβάλλον σχετίζεται με τον τρόπο αποτίμησης ή έκφρασης με νομισματικούς όρους των εν λόγω επιδράσεων. Οι αποτιμήσεις επιδράσεων στην υγεία ή το περιβάλλον πρέπει να βασίζονται στις προτιμήσεις της σημερινής γενιάς. Ωστόσο, είναι εφικτό να εφαρμοστεί συντελεστής διόρθωσης έτσι ώστε να λαμβάνονται υπόψη οι μεταβολές των λόγω αποτιμήσεων με την πάροδο του χρόνου. Με βάση την παραδοχή ότι η ποιότητα της υγείας και του περιβάλλοντος είναι τα αποκαλούμενα αγαθά «πολυτελείας» με την οριακή ωφελιμότητά τους να αυξάνεται με την αύξηση των εσόδων, θα μπορούσαν ίσως να αυξηθούν οι αποτιμήσεις εφόσον αναμένεται να αυξηθούν και τα έσοδα. Για να υλοποιηθεί αυτό, θα απαιτηθεί παροχή πληροφοριών από εμπειρογνώμονες.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ

- Παραρτήματα στις κατευθυντήριες γραμμές της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (2009) για τις εκτιμήσεις επιπτώσεων
- Gollier, C (2002) Discounting an uncertain future, *Journal of Public Economics*, Τόμος 85, σσ. 149-166.
- Groom et al (2005) Declining Discount Rates: The Long and the Short of it, *Environmental & Resource Economics* (2005) 32: 445-493
- Hepburn (2006) Use of Discount Rates in the Estimation of the Costs on Inaction with Respect to Selected Environmental Concerns, ENV/EPOC/WPNEC(2006)13
- HM Treasury (2003) Green Book, Appraisal and Evaluation in Central Government
- Nordhaus, W (1997) Discounting in economics and climate change: An editorial comment *Climatic Change*, Τόμος 37, σσ. 315-328.
- ΟΟΣΑ (2002) Technical Guidance Document on the use of Socio-Economic Analysis in Chemical Risk Management Decision Making
- Oxera (2002) A social time preference rate for long term discounting.
- Philibert (2003) Discounting the future, International Energy Agency, Energy and Environmental Division
- RPA in association with Skye (2006) RIP 3.9-1: Preliminary Study. For a technical guidance document on carrying out a SEA or Input for one. Final Report - Part B
- Sen, A. K (1982) Approaches to the choice of discount rate for social benefit-cost analysis, in Lind, R. C. (ed) *Discounting for Time and Risk in Energy Policy*. Washington, DC: Resources for the Future, σσ. 325-353

ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ Ε ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑΣ

**ΤΕΧΝΙΚΕΣ
ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑΣ**

E.1 Εισαγωγή

Η παρούσα ενότητα περιέχει επισκόπηση των διάφορων τεχνικών ανάλυσης αβεβαιότητας που υποστηρίζουν την ενότητα 4.3 και έχουν στόχο τον προσδιορισμό του κατά πόσον οι αβεβαιότητες στην εκτίμηση επιπτώσεων μπορούν να επηρεάσουν τα συνολικά συμπεράσματα που εξάγονται στο πλαίσιο της απόφασης χορήγησης αδειοδότησης. Για την ακρίβεια, οι τεχνικές που παρουσιάζονται στο παρόν παράρτημα μπορούν να χρησιμοποιηθούν είτε για να μειωθεί η μεταβλητότητα των εκτιμήσεων είτε για να ελεγχθεί καλύτερα αν οι αβεβαιότητες επηρεάζουν τα συμπεράσματα που εξάγονται στην ΚΟΑ. Ο μόνος τρόπος για την πραγματική μείωση της αβεβαιότητας είναι η ύπαρξη καλύτερων δεδομένων, η καλύτερη κατανόηση και γνώση των αβεβαιοτήτων, καθώς και μέσω περαιτέρω ανάλυσης. Ωστόσο, στις περισσότερες περιπτώσεις θα παραμένουν πάντοτε υπολειμματικές αβεβαιότητες. Το παρόν προσάρτημα αποτελεί απλώς μια εισαγωγή στις διάφορες διαθέσιμες τεχνικές. Προτού χρησιμοποιηθεί οποιαδήποτε από τις τεχνικές, πρέπει να αναζητηθούν αναλυτικότερες πληροφορίες και εξειδικευμένη εμπειρογνωμοσύνη.

Στην παρούσα ενότητα καλύπτονται οι ακόλουθες τεχνικές:

- Ανάλυση ευαισθησίας– χρησιμοποιείται για να ελεγχθεί αν οι αβεβαιότητες επηρεάζουν την εξαγωγή συμπερασμάτων
- Ανάλυση σεναρίων– χρησιμοποιείται για να ελεγχθεί αν οι αβεβαιότητες επηρεάζουν την εξαγωγή συμπερασμάτων
- Κρίση εμπειρογνομόνων– χρησιμοποιείται για να μειωθεί η μεταβλητότητα μιας εκτίμησης, και
- Προσομοιώσεις Monte Carlo– χρησιμοποιούνται για να μειωθεί η μεταβλητότητα μιας εκτίμησης.

Υπάρχουν άλλες τεχνικές που χρησιμοποιούνται λιγότερο συχνά, όπως η ανάλυση κινδύνου-κινδύνου, οι τεχνικές Delphi και η ανάλυση χαρτοφυλακίου, οι οποίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να συμβάλουν στη μείωση της μεταβλητότητας των εκτιμήσεων, αλλά δεν εξετάζονται στην παρούσα καθοδήγηση⁴⁶.

Ορισμός κινδύνου, αβεβαιότητας και μεταβλητότητας

Κίνδυνος: Ο κίνδυνος είναι ο συνδυασμός της πιθανότητας μιας επίπτωσης και του μεγέθους της. Συνεπώς, ο κίνδυνος εξετάζει τη συχνότητα ή την πιθανότητα εκδήλωσης ορισμένων καταστάσεων ή συμβάντων (που συχνά αποκαλούνται «κίνδυνοι») και το μέγεθος των πιθανών επιπτώσεων.

Αβεβαιότητα: Η αβεβαιότητα εμφανίζεται στις περιπτώσεις όπου υπάρχει έλλειψη γνώσεων σχετικά με τα αποτελέσματα. Η αβεβαιότητα μπορεί να απορρέει από την ανακριβή γνώση του κινδύνου, δηλ. στις περιπτώσεις όπου οι πιθανότητες και το μέγεθος είτε των κινδύνων ή/και των σχετικών επιπτώσεων είναι αβέβαια. Ακόμα και όταν υπάρχει ακριβής γνώση των στοιχείων αυτών, εξακολουθεί να υπάρχει αβεβαιότητα επειδή τα αποτελέσματα προσδιορίζονται με

⁴⁶ Για περισσότερες οδηγίες σχετικά με τις παρούσες τεχνικές, ανατρέξτε στο έγγραφο: Technical guidance document on the use of socio-economic analysis in chemical risk management decision making (ΟΟΣΑ 2002)

πιθανοτικές μεθόδους⁴⁷.

Περισσότερες πληροφορίες παρέχονται στην ηλεκτρονική διεύθυνση: http://www.ukcip.org.uk/images/stories/Tools_pdfs/HCTN_44.pdf

Μεταβλητότητα: Το μέγεθος (κλίμακα) του εύρους εκτιμήσεων για έναν συγκεκριμένο κίνδυνο ή επίπτωση λόγω των αβεβαιοτήτων. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν τεχνικές όπως η ανάλυση Monte Carlo, για να μειωθεί η μεταβλητότητα των εκτιμήσεων (εφόσον τα δεδομένα επαρκούν για την εκτέλεση προσομοίωσης Monte Carlo).

E.2 Ανάλυση ευαισθησίας

Τι είναι η ανάλυση ευαισθησίας;

Η υιοθέτηση μόνο της πιθανότερης αξίας (εκτιμώμενης ή μέσης) κάθε επίπτωσης στο πλαίσιο ΚΟΑ δεν παρέχει καμία ένδειξη του επιπέδου αβεβαιότητας της ανάλυσης και επομένως έχει συνέπειες για οποιεσδήποτε αποφάσεις που βασίζονται στα συμπεράσματα. Αντίθετα, συνιστάται η ανάπτυξη πληροφοριών σχετικά με το εύρος των εύλογων αποτελεσμάτων που σχετίζονται με μια δεδομένη επιλογή.

Αυτός ο τύπος πληροφοριών αναπτύσσεται μέσω της χρήσης της ανάλυσης ευαισθησίας, η οποία είναι ένας γενικός όρος για τις τεχνικές που περιλαμβάνουν τον προσδιορισμό των κύριων παραδοχών (ή μεταβλητών) των οποίων η αβεβαιότητα ως προς τις αξίες τους μπορεί να επηρεάσει σημαντικά τα συμπεράσματα που εξάγονται για τα στοιχεία κόστους ή οφέλους. Κατά συνέπεια, η ανάλυση ευαισθησίας χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό των μεταβλητών που συμβάλλουν περισσότερο στην αβεβαιότητα των προβλέψεων.

Πώς χρησιμοποιείται η τεχνική ανάλυσης ευαισθησίας;

Οι βασικές αρχές της ανάλυσης ευαισθησίας (είτε σε ό,τι αφορά εκτιμήσεις της βιομηχανίας, είτε την κρίση εμπειρογνομώνων ή τα μοντέλα) είναι οι εξής:

- Εστίαση στις βασικές μεταβλητές: Συχνά, μια πλήρης ανάλυση ευαισθησίας δεν είναι εφικτή (λόγω περιορισμών χρόνου ή δεδομένων) και ο αναλυτής πρέπει να περιορίσει την ανάλυση στις παραδοχές εκείνες που θεωρούνται βασικές.
- Προσδιορισμός εύλογου εύρους για τις βασικές μεταβλητές: Ο αναλυτής πρέπει να είναι προσεκτικός κατά τον προσδιορισμό του τι θεωρείται εύλογο εύρος αξιών για τις βασικές μεταβλητές, καθώς και να τεκμηριώνει το σκεπτικό πίσω από το εύρος το οποίο αντιστοιχίζεται και το επίπεδο βεβαιότητας που σχετίζεται με το εν λόγω εύρος.
- Προσδιορισμός της επίπτωσης στα συνολικά συμπεράσματα, χρησιμοποιώντας τα εύρη για καθεμία από τις εν λόγω μεταβλητές: Με αυτό τον τρόπο μπορεί να κατανοηθεί πόσο ευαίσθητα είναι τα συνολικά αποτελέσματα ως προς τις διαφορές σε καθεμία από τις βασικές μεταβλητές.

⁴⁷ Μερικές φορές χρησιμοποιείται ο όρος «τυχαία αβεβαιότητα» όταν οι πιθανότητες και οι εξαρτώμενες επιπτώσεις είναι γνωστές **επακριβώς**. Ο όρος «επιστημική αβεβαιότητα» χρησιμοποιείται για να περιγράψει καταστάσεις όπου οι πιθανότητες και οι επιπτώσεις είναι γνωστές **ανακριβώς**.

- Προσδιορισμός σημείων αλλαγής, αξιών νεκρού σημείου ή οριακών αξιών. Τα σημεία αλλαγής, οι αξίες νεκρού σημείου ή οι οριακές αξίες είναι οι αξίες εκείνες στις οποίες τα αποτελέσματα της ΚΟΑ μεταβάλλονται από την επιλογή ενός σεναρίου σε ένα άλλο (για παράδειγμα, η αλλαγή της διαφοράς του οφέλους μείον το κόστος από θετική σε αρνητική ή η αλλαγή του καθαρού οφέλους ενός σεναρίου έτσι ώστε το εν λόγω όφελος να υπερβαίνει/υπολείπεται του αντίστοιχου καθαρού οφέλους ενός άλλου σεναρίου). Συχνά μπορούν να παράσχουν μια ένδειξη της αξιοπιστίας της επιλογής ενός σεναρίου έναντι κάποιου άλλου.
- Σαφής παρουσίαση των αποτελεσμάτων: Τα αποτελέσματα της ανάλυσης ευαισθησίας πρέπει να παρουσιάζονται με σαφήνεια και να συνοδεύονται από ένα περιγραφικό κείμενο. Τα αποτελέσματα μπορεί να παρουσιάζονται με τη μορφή α) συμπερασμάτων δυνάμει βασικών παραδοχών, β) περιγραφής της μεταβολής παραμέτρων για τις δοκιμές ευαισθησίας και της επίπτωσης στα συμπεράσματα.

Ποιες δυσκολίες μπορεί να προκύψουν κατά τη χρήση της τεχνικής αυτής;

- Γενικά, πρόκειται για μια σχετικά απλή διαδικασία, παρότι μπορεί να γίνει πιο περίπλοκη ανάλογα με τον αριθμό των μεταβλητών που εξετάζονται κάθε φορά.
- Η κύρια δυσκολία έγκειται στη δυνατότητα προσδιορισμού ενός εύλογου εύρους χρήσης των διαθέσιμων δεδομένων. Πρόκειται για ένα εύρος πιθανών αξιών που μπορούν να προκύψουν, π.χ., σε περίπτωση που είναι εφικτό για έναν παρασκευαστή να μετακυλήσει 5-10% του πρόσθετου κόστους που προκύπτει στο πλαίσιο ενός σεναρίου στους μεταγενέστερους χρήστες μέσω υψηλότερων τιμών.

Πότε μπορεί να χρησιμοποιηθεί αυτή η τεχνική; (στο πλαίσιο της διαδικασίας ΚΟΑ)

- Φάση ορισμού του πεδίου εφαρμογής: Αυτή η τεχνική μπορεί να αποδειχθεί ιδιαίτερα χρήσιμη όταν γίνεται προσπάθεια να προσδιοριστεί αν μια επίπτωση είναι σημαντική και πρέπει να αναλυθεί περαιτέρω.
- Ανάλυση επιπτώσεων: Για τις εκτιμήσεις των κύριων επιπτώσεων μπορεί να διενεργηθεί ανάλυση ευαισθησίας με σκοπό τον προσδιορισμό σημείων αλλαγής.

Τι μπορεί να επιτευχθεί χρησιμοποιώντας αυτή την τεχνική;

- Προσδιορισμός σημείων αλλαγής ή οριακών αξιών με σκοπό να διαπιστωθεί αν μια επίπτωση μπορεί να αλλάξει το αποτέλεσμα της ΚΟΑ
- Αξιολόγηση της αναγκαιότητας για λεπτομερέστερη ανάλυση: η ανάλυση ευαισθησίας μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί ως μέσον ελέγχου για να προσδιοριστεί αν απαιτείται πιο εκτεταμένη ανάλυση.
- Ιδανικά, το τελικό αποτέλεσμα μιας ανάλυσης αβεβαιότητας πρέπει να είναι ένα πιθανοτικό εύρος που θυμίζει ένα διάστημα εμπιστοσύνης.

Πού διατίθενται περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την τεχνική αυτή;

[Κατευθυντήριες γραμμές της Επιτροπής για τις εκτιμήσεις επιπτώσεων \(βλ. κεφάλαιο 13\) 15 Ιανουαρίου 2009](#)

[UK Treasury Greenbook \(κεφάλαιο 5\)](#)[Technical guidance document on the use of socio-economic analysis in chemical risk management decision making \(ΟΟΣΑ 2002\)](#)

E.3 Ανάλυση σεναρίων

Τι είναι η ανάλυση σεναρίων;

Για τις περισσότερες αποφάσεις που χαρακτηρίζονται από αβεβαιότητα, θα υπάρχουν περισσότερες από μία αβέβαιες μεταβλητές που επηρεάζουν την επιλογή εναλλακτικών λύσεων. Αντί να εξετάζεται η αβεβαιότητα που σχετίζεται με καθεμία από τις εν λόγω μεταβλητές ξεχωριστά (π.χ. χρησιμοποιώντας ανάλυση ευαισθησίας), μια πληρέστερη εικόνα των συνεπειών της συνδυασμένης αβεβαιότητας που επηρεάζει μια συγκεκριμένη απόφαση μπορεί να προκύψει μέσω της ταυτόχρονης μεταβολής των βασικών αβέβαιων μεταβλητών. Αυτή η προσέγγιση συχνά αναφέρεται ως ανάλυση σεναρίων, ή αλλιώς ανάλυση «τι θα συμβεί εάν».

Η ανάλυση σεναρίων είναι μία από τις πλέον χρήσιμες και απλές μεθόδους για την αξιολόγηση της σημασίας της αβεβαιότητας που ενέχει μια απόφαση η οποία βασίζεται σε ΚΟΑ. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να κατανοηθεί τι θα μπορούσε να συμβεί χωρίς την ανάγκη καθορισμού πιθανοτήτων. Μπορεί να εφαρμοστεί γρήγορα και δεν έχει τόσο μεγάλες απαιτήσεις για δεδομένα όσο οι προσεγγίσεις με περισσότερο πιθανοτικό χαρακτήρα. Τα σενάρια μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την απεικόνιση τόσο ποιοτικών όσο και ποσοτικών τύπων αβεβαιότητας. Συχνά, η ανάλυση σεναρίων είναι επίσης το σημείο εκκίνησης για τη χρήση πολλών από τις πλέον προηγμένες τεχνικές ανάλυσης της αβεβαιότητας, όπως η τεχνική Delphi ή η ανάλυση Monte Carlo, όταν υπάρχουν πολλά σενάρια προς εξέταση.

Η ανάλυση σεναρίων περιλαμβάνει τον προσδιορισμό ενός εύρους πιθανών αποτελεσμάτων με βάση την αβεβαιότητα που χαρακτηρίζει τις βασικές μεταβλητές. Επιλέγονται αξίες αβέβαιων εισαγόμενων πληροφοριών (π.χ. βέλτιστη και χειρίστη υπόθεση), που οδηγούν σε καθορισμένα αποτελέσματα. Στη συνέχεια, αυτές μοντελοποιούνται με ντετερμινιστικό τρόπο (δηλ. χωρίς την αντιστοίχιση πιθανοτήτων στο ενδεχόμενο εκδήλωσης των εισαγόμενων πληροφοριών) με σκοπό να προσδιοριστεί το εύρος των πιθανών αποτελεσμάτων.

Πώς χρησιμοποιείται η τεχνική ανάλυσης σεναρίων;

Στους πιθανούς κατάλληλους τύπους σεναρίων περιλαμβάνονται: χειρίστη περίπτωση, βέλτιστη περίπτωση, συνήθης χρήση, βέλτιστη πρόβλεψη, ανάλυση τάσεων, χαμηλές, μέσες και υψηλές εκτιμήσεις, διάφορες μελλοντικές περιόδους, διάφορες κλίμακες επιδράσεων, κλπ.

- Εστίαση στις βασικές μεταβλητές: Συχνά, μια πλήρης ανάλυση σεναρίου δεν είναι εφικτή (λόγω περιορισμών χρόνου ή δεδομένων) και ο αναλυτής πρέπει να περιορίσει την ανάλυση στις παραδοχές εκείνες που θεωρούνται βασικές.
- Προσδιορισμός των εκτιμώμενων στοιχείων κόστους και οφέλους των σεναρίων, μεταβάλλοντας τις βασικές μεταβλητές: Ο χρήστης πρέπει να προσδιορίσει κατάλληλες αξίες για καθεμία από τις βασικές μεταβλητές στο πλαίσιο κάθε υπό εξέταση σεναρίου και, στη συνέχεια, να προσδιορίσει το συνολικό κόστος και όφελος (καθώς και οποιαδήποτε συναφή άμεσα αποτελέσματα) κάθε σεναρίου.
- Σαφής παρουσίαση των αποτελεσμάτων: Τα αποτελέσματα της ανάλυσης σεναρίου πρέπει να

παρουσιάζονται με σαφήνεια και να συνοδεύονται από περιγραφικό κείμενο.

Ποιες δυσκολίες μπορεί να προκύψουν κατά τη χρήση της τεχνικής ανάλυσης σεναρίων;

Γενικά, αυτή είναι μια σχετικά απλή διαδικασία, παρότι μπορεί να γίνει πιο περίπλοκη ανάλογα με τον αριθμό των μεταβλητών που εξετάζονται κάθε φορά. Απαιτείται προσοχή για την αποφυγή υπερβολικών δοκιμών σεναρίων, καθώς αυτές μπορεί να εισαγάγουν πρόσθετη αβεβαιότητα (για παράδειγμα, όταν δεν εξάγεται κανένα συμπέρασμα ως προς τα σενάρια που θεωρείται πιθανότερο να εκδηλωθούν). Υπάρχουν άλλα προβλήματα που σχετίζονται με τις αναλύσεις σεναρίων, όπως:

- διατήρηση συνέπειας κατά τον καθορισμό των σεναρίων, και
- αποφυγή απόδοσης έμφασης σε μέσες τιμές με σκοπό να εξασφαλιστεί ένα επαρκώς ευρύ φάσμα.

Πότε μπορεί να χρησιμοποιηθεί η τεχνική ανάλυσης σεναρίων; (στο πλαίσιο της διαδικασίας ΚΟΑ)

- Φάση ορισμού του πεδίου εφαρμογής Αυτή η τεχνική μπορεί να αποδειχθεί ιδιαίτερα χρήσιμη όταν γίνεται προσπάθεια να προσδιοριστεί κατά πόσον μια επίπτωση είναι σημαντική και χρήζει περαιτέρω ανάλυσης.
- Ανάλυση επιπτώσεων (στάδιο 4) χρησιμοποιώντας μια ντετερμινιστική προσέγγιση: Για τις εκτιμήσεις των κύριων επιπτώσεων, θα μπορούσαν να αναλυθούν σενάρια χαμηλών και υψηλών εκτιμήσεων (δηλ. να επιλεγούν αξίες για τις εισαγόμενες παραμέτρους που τείνουν προς χαμηλό αποτέλεσμα για ένα σενάριο και υψηλό αποτέλεσμα για ένα άλλο) με σκοπό να προσδιοριστεί κατά πόσον το αποτέλεσμα της ΚΟΑ θα είναι διαφορετικό χρησιμοποιώντας εύλογες παραδοχές για τις εισαγόμενες αξίες.

Τι μπορεί να επιτευχθεί χρησιμοποιώντας την τεχνική ανάλυσης σεναρίων;

Τα σενάρια χαμηλών και υψηλών εκτιμήσεων μπορούν να χρησιμοποιηθούν με σκοπό να προσδιοριστεί κατά πόσον το αποτέλεσμα της ΚΟΑ θα ήταν διαφορετικό εάν διάφορες παράμετροι μεταβάλλονταν εντός ενός εύλογου εύρους. Εάν τα αποτελέσματα της ΚΟΑ διαφέρουν σε κάθε σενάριο, ίσως δικαιολογείται μια περαιτέρω ανάλυση αβεβαιότητας για να προσδιοριστεί ποιο σενάριο είναι πιθανότερο να προκύψει. Εάν το αποτέλεσμα της ΚΟΑ είναι το ίδιο για όλα τα σενάρια, τότε είναι λογικό να εξαχθεί το συμπέρασμα ότι οι υπό εξέταση αβεβαιότητες δεν θα επηρεάσουν το αποτέλεσμα της ΚΟΑ (εξ ου και η αύξηση του επιπέδου βεβαιότητας των τελικών αποτελεσμάτων).

Πού διατίθενται περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την τεχνική ανάλυσης σεναρίων;

[UK Treasury Greenbook \(κεφάλαιο 5\)](#)

[Technical guidance document on the use of socio-economic analysis in chemical risk management decision making \(ΟΟΣΑ 2002\)](#)

E.4 Κρίση εμπειρογνομώνων

Τι είναι η κρίση εμπειρογνομώνων;

Επειδή οι πιθανές επιπτώσεις μιας αίτησης μπορεί να είναι πολύ αβέβαιες, ενδέχεται να απαιτηθεί κρίση εμπειρογνομώνων ώστε να προσδιοριστεί όχι μόνο ποιες θα είναι οι επιπτώσεις, αλλά και να κριθεί πόσο πιθανόν είναι οι εν λόγω επιπτώσεις να εκδηλωθούν σύμφωνα με τις εκτιμήσεις.

Τέτοιου είδους εμπειρογνώμονες μπορεί να περιλαμβάνουν, για παράδειγμα, ειδικούς σε συγκεκριμένα χημικά προϊόντα, άλλα προϊόντα ή τομείς, οικονομικούς αναλυτές ή αναλυτές της αγοράς.

Πότε είναι κατάλληλο να χρησιμοποιηθεί αυτή η τεχνική;

Οι εμπειρογνώμονες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την ανάπτυξη δεδομένων που σχετίζονται με το ενδεχόμενο μελλοντικών συμβάντων ή σεναρίων, το εύρος ή τις κατανομές πιθανοτήτων για παραμέτρους του μοντέλου, πιθανές επιπτώσεις, καθώς και με περισσότερο ποιοτικές απόψεις επί της σχετικής σημασίας τέτοιου είδους επιπτώσεων. Η κρίση εμπειρογνομώνων μπορεί επίσης να συμβάλλει σημαντικά στην κατανόηση, καθώς και στην εναρμόνιση αντικρουόμενων απόψεων σχετικά με την ερμηνεία των μοντέλων ή άλλων αποτελεσμάτων.

Ποιες δυσκολίες μπορεί να προκύψουν κατά τη χρήση της τεχνικής αυτής;

- Χρονικοί περιορισμοί: Είναι σημαντικό η επαφή με τους εμπειρογνώμονες να λάβει χώρα όσο το δυνατό νωρίτερα στη διάρκεια της διαδικασίας, ώστε να εξασφαλίσετε τη διαθεσιμότητά τους όταν προβλέπετε ότι θα χρειαστείτε τις υπηρεσίες τους. Εξετάζεται το ενδεχόμενο οι εμπειρογνώμονες να συμπεριληφθούν σε βασικά στάδια της διαδικασίας ανάπτυξης της ΚΟΑ, όπως για παράδειγμα κατά τη διάρκεια τυχόν εργαστηρίων/συνεδριάσεων ανταλλαγής ιδεών.
- Περιορισμοί προϋπολογισμού: Εξετάζεται ο ρόλος που μπορούν να έχουν οι εμπειρογνώμονες στην ΚΟΑ. Καταβάλλονται προσπάθειες για τη βέλτιστη χρήση του διαθέσιμου χρόνου τους στους τομείς όπου κρίνεται περισσότερο απαραίτητη η εμπειρογνομοσύνη τους.
- Οι εμπειρογνώμονες δεν μπορούν να είναι ανεξάρτητοι αλλά εκπροσωπούν ορισμένα συμφέροντα.

Πότε μπορεί να χρησιμοποιηθεί αυτή η τεχνική; (στο πλαίσιο της διαδικασίας ΚΟΑ)

Η χρήση κρίσης εμπειρογνομώνων προϋποθέτει απαραίτητα τον προσδιορισμό των πλέον κατάλληλων εμπειρογνομώνων για την παροχή συμβουλών και εισαγόμενων πληροφοριών στην ΚΟΑ. Οι εν λόγω εμπειρογνώμονες μπορεί να απασχολούνται στο εσωτερικό της επιχείρησης ή να είναι ειδικοί που απασχολούνται ως εξωτερικοί συνεργάτες.

Εάν η πρόθεση του χρήστη είναι να διενεργήσει την ΚΟΑ στο εσωτερικό της επιχείρησης με τη συμβολή εμπειρογνομώνων, τότε μπορεί να εξετάσει το ενδεχόμενο της συμμετοχής τους:

- Σε εργαστήρια/συνεδριάσεις ανταλλαγής ιδεών
- Στη φάση ορισμού του πεδίου εφαρμογής, κατά τον προσδιορισμό των κύριων επιπτώσεων και της πιθανής ανταπόκρισης της βιομηχανίας και άλλων επηρεαζόμενων οργανισμών σε

περίπτωση απόρριψης της αδειοδότησης.

- Στην επισκόπηση/εισαγωγή πληροφοριών σχετικά με σημαντικές αναλυτικές ενότητες της έκθεσης ΚΟΑ
- Στη συλλογή και ανάλυση δεδομένων – ίσως πρόκειται για την πλέον σημαντική συμβολή των εμπειρογνομόνων στο πλαίσιο της ανάλυσης
- Στη διαδικασία διαβούλευσης

Τι μπορεί να επιτευχθεί χρησιμοποιώντας αυτή την τεχνική;

Οι εμπειρογνώμονες –εξ ορισμού– έχουν καλύτερη κατανόηση ενός συγκεκριμένου αντικειμένου σε σχέση με άλλους. Η αξιοποίηση αυτής της γνώσης αναμένεται να συμβάλει στην ελαχιστοποίηση των αβεβαιοτήτων σχετικά με τη γνώση, παρέχοντας μια πιο ρεαλιστική εκτίμηση της αναμενόμενης αλλαγής συμπεριφοράς, των αξιών για τις βασικές παραμέτρους στην ανάλυση και διάφορων άλλων παραγόντων. Συνεπώς, η χρήση της κρίσης εμπειρογνομόνων μπορεί να μειώσει σημαντικά τον χρόνο που απαιτείται για τη συλλογή και ανάλυση δεδομένων.

Τι είδους βοήθεια απαιτείται για τη χρήση της εν λόγω τεχνικής;

Είναι σημαντικό να προσδιοριστεί, σε αρχικό στάδιο της διαδικασίας, ποιες ικανότητες θα χρειαστούν για τη διενέργεια της ΚΟΑ και, στη συνέχεια, να εξεταστεί σε ποιο βαθμό μπορεί να απαιτηθεί εσωτερική ή εξωτερική εμπειρογνομοσύνη. Εξετάζεται το κατά πόσον επαρκεί η εμπειρογνομοσύνη σχετικά με τα εξής:

- Τις αγορές που σχετίζονται με τα χημικά προϊόντα και τα συναφή προϊόντα και υπηρεσίες, συμπεριλαμβανομένων των ιστορικών και πιθανών μελλοντικών αλλαγών στη συμπεριφορά σε περίπτωση μη διαθεσιμότητας των ουσιών.
- Τη συμμετοχή των ενδιαφερόμενων φορέων – μια σημαντική πηγή πληροφοριών θα είναι δεδομένα κόστους τα οποία προέρχονται απευθείας από τον κλάδο. Συνεπώς, η αποτελεσματική διαβούλευση και συμμετοχή είναι κρίσιμες για την ποιότητα των διαθέσιμων δεδομένων προκειμένου να ληφθεί απόφαση μετά γνώσεως των πραγμάτων και να μειωθούν οι αβεβαιότητες.
- Την αξιολόγηση επιπτώσεων – όσοι είναι εξοικειωμένοι με τη χρήση των κατευθυντήριων γραμμών της Επιτροπής για τις εκτιμήσεις επιπτώσεων πρέπει να είναι σε θέση να διενεργήσουν ΚΟΑ. Θα ήταν σκόπιμο να συσταθεί μια ομάδα ικανή να αξιολογήσει τις επιπτώσεις στο περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία, καθώς και τις οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις (συμπεριλαμβανομένων των ευρύτερων οικονομικών επιπτώσεων όπως στο εμπόριο, τον ανταγωνισμό, τη βιωσιμότητα και την κερδοφορία).

E.5 Ανάλυση Monte Carlo

Τι είναι η ανάλυση Monte Carlo;

Η ανάλυση Monte Carlo είναι ένα πρόσθετο βήμα στην ανάλυση αβεβαιότητας που διενεργείται στο πλαίσιο των προαναφερθεισών τεχνικών. Πρόκειται για ένα πιθανοτικό εργαλείο, το οποίο είναι ιδιαίτερα χρήσιμο καθώς χαρακτηρίζει σαφώς την αβεβαιότητα των εισαγόμενων παραμέτρων

μέσω της χρήσης συναρτήσεων πυκνότητας πιθανότητας (ΣΠΠ). Η ΣΠΠ παρέχει μια ένδειξη του εύρους των πιθανών αξιών για μια συγκεκριμένη παράμετρο και των πιθανοτήτων διαφορετικών αξιών εντός του εν λόγω εύρους (π.χ. ομοιόμορφη, κανονική, τριγωνική κατανομή). Συνεπώς, για τη χρήση του εν λόγω εργαλείου πρέπει να υπάρχουν κάποιου είδους πληροφορίες σχετικά με την αβεβαιότητα των εισαγόμενων δεδομένων. Αυτές μπορεί να περιλαμβάνουν τον προσδιορισμό του πιθανού «σχήματος» της ΣΠΠ (όπως κανονική ή ασύμμετρη κατανομή) σε συνδυασμό με μια ένδειξη των μέσων τιμών και της αντίστοιχης διασποράς ή του εύρους πιθανών αξιών.

Πώς χρησιμοποιείται αυτή η τεχνική;

- Συλλέγονται δειγματοληπτικές τιμές για κάθε εισαγόμενη αξία και συνδυάζονται για την παραγωγή πιθανών εξαγόμενων αξιών και των πιθανοτήτων εκδήλωσης των εν λόγω αξιών (για παράδειγμα, αυτό θα μπορούσε να περιλαμβάνει την εκτίμηση των αξιών μέσης και τυπικής απόκλισης για μια συγκεκριμένη παράμετρο). Οι κατανομές πιθανοτήτων παραμέτρου ή μοντέλου μπορούν να παραχθούν εμπειρικά (για παράδειγμα, από δεδομένα πληθυσμών ή έμμεσα από την παλινδρόμηση άλλων στατιστικών μοντέλων) ή χρησιμοποιώντας κατάλληλες παραδοχές που βασίζονται σε διαθέσιμα δεδομένα ή κρίση εμπειρογνομώνων.
- Τεκμηρίωση όλων των παραδοχών και των προδιαγραφών μοντέλων: Η ποιότητα της συνολικής ανάλυσης θα είναι αντίστοιχη της ποιότητας των συστατικών στοιχείων της. Επομένως, όλες οι παραδοχές ή οι προδιαγραφές μοντέλων πρέπει να αιτιολογούνται και να τεκμηριώνονται επαρκώς.
- Εκτέλεση της προσομοίωσης: Η δυνατότητα πρόσβασης στο λογισμικό για τη διενέργεια προσομοιώσεων Monte Carlo είναι πλέον ευρέως διαδεδομένη, με πολλά διαθέσιμα πρόσθετα εργαλεία για υπολογιστικά φύλλα. Ωστόσο, είναι σημαντικό να αναγνωριστεί ότι τέτοιου είδους αναλύσεις απαιτούν να είναι γνωστό το σχήμα των συναρτήσεων κατανομής πιθανοτήτων για τις αβέβαιες εισαγόμενες μεταβλητές, καθώς και ο βαθμός αλληλεξάρτησης μεταξύ των εισαγόμενων μεταβλητών (οι οποίες μπορούν να ενσωματωθούν άμεσα στην ανάλυση). Η ίδια η ανάλυση είναι γενικά μια αυτόματη διαδικασία μέσω της οποίας επιλέγονται διαφορετικές αξίες για κάθε παράμετρο ενδιαφέροντος, σύμφωνα με την πιθανότητά τους στη ΣΠΠ. Τα συνολικά αποτελέσματα υπολογίζονται χρησιμοποιώντας τις επιλεγμένες αξίες και η διαδικασία επαναλαμβάνεται, ενίοτε μερικές χιλιάδες φορές. Ο αριθμός των επαναλήψεων που απαιτούνται για να διασφαλιστεί η επαρκής δειγματοληψία κάθε ΣΠΠ είναι ένα σημαντικό στοιχείο (ενίοτε 10.000 ή περισσότερες).
- Τεκμηρίωση των αποτελεσμάτων: Μετά από επαρκείς επαναλήψεις, το αποτέλεσμα της ανάλυσης Monte Carlo είναι μια κατανομή πιθανοτήτων των τελικών εξαγόμενων αξιών. Κατά συνέπεια, ο αναλυτής μπορεί να προσδιορίσει, για παράδειγμα, τον βαθμό εμπιστοσύνης (π.χ. με τη μορφή διαστημάτων εμπιστοσύνης) σύμφωνα με τον οποίο τα αποτελέσματα θα περιέχονται εντός ενός ορισμένου εύρους, όπως κάτω από ένα σημείο αλλαγής για τα τελικά αποτελέσματα, ή να προσδιορίσει την πιθανότερη αξία του τελικού αποτελέσματος.

Πότε είναι κατάλληλο να χρησιμοποιηθεί αυτή η τεχνική;

Στις περιπτώσεις όπου υπάρχουν πολλές αβεβαιότητες οι οποίες επηρεάζουν την αξιολόγηση, ίσως είναι σημαντικό να προχωρήσει η διαδικασία πέρα από την ανάλυση σεναρίων και να εξεταστούν οι πιθανοτικές κατανομές πιθανών αξιών. Στις περιπτώσεις αυτές, η ανάλυση Monte Carlo ίσως

αποδειχθεί πολύτιμη.

Ποιες δυσκολίες μπορεί να προκύψουν κατά τη χρήση της τεχνικής αυτής;

- Ανεύρεση σημαντικού όγκου δεδομένων σχετικά με τις αβεβαιότητες
- Απαιτήση κατάλληλου λογισμικού υπολογιστή. Η δυνατότητα πρόσβασης στις προσομοιώσεις Monte Carlo είναι πλέον διαδεδομένη, με πολλά πρόσθετα εργαλεία για υπολογιστικά φύλλα. Ωστόσο, είναι σημαντικό να αναγνωριστεί ότι τέτοιου είδους αναλύσεις απαιτούν να είναι γνωστό το σχήμα των συναρτήσεων κατανομής πιθανοτήτων για τις αβέβαιες εισαγόμενες μεταβλητές, καθώς και ο βαθμός αλληλεξάρτησης μεταξύ των εισαγόμενων μεταβλητών (οι οποίες μπορούν να ενσωματωθούν άμεσα στην ανάλυση).
- Ανάγκη επαρκούς κατανόησης των στατιστικών στοιχείων και των αποτελεσμάτων του προγράμματος, δηλ. απαιτούνται συναρτήσεις πυκνότητας πιθανότητας (ΣΠΠ) με σκοπό την κατανόηση και παρουσίαση των αποτελεσμάτων με ευνόητο τρόπο.

Πότε μπορεί να χρησιμοποιηθεί αυτή η τεχνική; (στο πλαίσιο της διαδικασίας ΚΟΑ)

Δεδομένου του επιπέδου εμπειρογνωμοσύνης και των δεδομένων που απαιτούνται για τη χρήση της εν λόγω τεχνικής, πρέπει να χρησιμοποιείται μόνον εάν τα αποτελέσματα της ανάλυσης ευαισθησίας ή σεναρίων υποδηλώνουν ότι απαιτείται περαιτέρω ανάλυση σχετικά με τις αβεβαιότητες και τον τρόπο με τον οποίο αυτές μπορούν να επηρεάσουν την ΚΟΑ. Εάν η ΚΟΑ διενεργείται στο πλαίσιο επαναληπτικής διαδικασίας (δηλ. ξεκινώντας με μια απλή ποιοτική αξιολόγηση χαμηλής βαθμίδας η οποία εξελίσσεται σε μια πιο ανεπτυγμένη αξιολόγηση), τότε η ανάλυση Monte Carlo πρέπει να διενεργείται μόνο εάν απαιτείται (πλήρως ποσοτική) αξιολόγηση υψηλής βαθμίδας.

Τι μπορεί να επιτευχθεί χρησιμοποιώντας αυτή την τεχνική;

Το κύριο όφελος από τη χρήση της ανάλυσης Monte Carlo είναι ότι τα αποτελέσματα παρουσιάζονται με τη μορφή ΣΠΠ. Επομένως, υπάρχουν διάφοροι δυνατοί τρόποι παρουσίασης των αποτελεσμάτων, για παράδειγμα, η «βέλτιστη» (ενδιάμεση) εκτίμηση κόστους ανέρχεται σε 6,5 εκατ. ευρώ αλλά υπάρχει 10% πιθανότητα το κόστος να υπερβεί τα 8,5 εκατ. ευρώ.

Πού διατίθενται περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την τεχνική αυτή;

[UK Treasury Greenbook \(κεφάλαιο 5\)](#)

[Technical guidance document on the use of socio-economic analysis in chemical risk management decision making \(ΟΟΣΑ 2002\)](#)

ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ ΣΤ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

**ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ**

Εισαγωγή

Το παρόν προσάρτημα παρέχει περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με τα κύρια κοινωνικοοικονομικά εργαλεία που ενδέχεται να χρησιμοποιηθούν στην ανάληψη ΚΟΑ. Τα κοινωνικοοικονομικά εργαλεία μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη συγκέντρωση στοιχείων σχετικά με τους κινδύνους/ κόστος και όφελος (μειονεκτήματα και πλεονεκτήματα) προκειμένου να είναι εφικτή η εξαγωγή συνολικού συμπεράσματος.

Τα εργαλεία που καλύπτονται στο παρόν προσάρτημα είναι τα εξής:

- Ανάλυση κόστους-οφέλους
- Πολυκριτηριακή ανάλυση
- Ανάλυση κόστους-απόδοσης
- Ανάλυση κόστους συμμόρφωσης
- Ανάπτυξη μακροοικονομικών μοντέλων

ΣΤ.1 Ανάλυση κόστους-οφέλους (ΑΚΟ)

Τι είναι η ανάλυση κόστους-οφέλους;

Η ΑΚΟ παρέχει ένα πλαίσιο για τη σύγκριση των στοιχείων κόστους και οφέλους κάθε επιλογής διαχείρισης κινδύνων (ΕΔΚ). Η φύση της ανάλυσης μπορεί να κυμαίνεται από μια κατά βάσει ποιοτική έως πλήρως ποσοτική (και εκφρασμένη με νομισματικούς όρους).

Κατά παράδοση, η ΑΚΟ χρησιμοποιείται για να προσδιοριστεί κατά πόσον μια επένδυση αξίζει από την άποψη της οικονομικής απόδοσης. Αυτό συνήθως σημαίνει ότι αποδίδεται έμφαση στην αντιστοίχιση νομισματικής αξίας σε όσο το δυνατό περισσότερες από τις επιπτώσεις ενός προτεινόμενου μέτρου, καθώς και ότι είναι εφικτή η σύγκριση των επιπτώσεων περισσότερων του ενός μέτρων με μεγαλύτερη διαφάνεια. Ωστόσο, οι αρχές στις οποίες στηρίζεται η μέθοδος μπορούν να εφαρμοστούν γενικότερα αποτιμώντας όλες τις επιπτώσεις ενός μέτρου με όρους οικονομικού κόστους ευκαιρίας. Συνεπώς, μπορούν να προσδιοριστούν οι αντισταθμίσεις τις οποίες θα ήταν πρόθυμη να δεχθεί η κοινωνία όσον αφορά την κατανομή πόρων μεταξύ ανταγωνιστικών τομέων ζήτησης. Ως εκ τούτου, μια αξιόπιστη ΑΚΟ μπορεί να υποδηλώσει κατά πόσον ένα συγκεκριμένο μέτρο είναι «δικαιολογημένο» με την έννοια ότι το όφελος για την κοινωνία υπερτερεί του κόστους για αυτήν.

Πώς χρησιμοποιείται η τεχνική ΑΚΟ;

Για την ολοκλήρωση μιας πλήρους ΑΚΟ απαιτούνται έξι βήματα (Moons, 2003):

1. Ορισμός του έργου/της πολιτικής και του σχετικού πληθυσμού ενδιαφέροντος
2. Προσδιορισμός συναφών επιπτώσεων
3. Ποσοτικοποίηση συναφών στοιχείων κόστους και οφέλους
4. Αποτίμηση συναφών στοιχείων κόστους και οφέλους με νομισματικούς όρους

5. Συγκεντρωτικά στοιχεία κόστους και οφέλους συναρτήσει του χρόνου μέσω προεξόφλησης
6. Σύγκριση συνολικού προεξοφλημένου οφέλους και συνολικού προεξοφλημένου κόστους, ώστε να εξαχθεί η καθαρή παρούσα αξία (ΚΠΑ)
7. Διενέργεια ανάλυσης αβεβαιότητας για τις σημαντικές παραμέτρους όπως το προεξοφλητικό επιτόκιο, η διάρκεια ζωής της επένδυσης και οι εκτιμήσεις κόστους και οφέλους.

Τα βήματα αυτά είναι παρόμοια με τη δομή του εγγράφου τεχνικής καθοδήγησης της ΚΟΑ. Οδηγίες για τα ως άνω βήματα περιέχονται στα κεφάλαια 2-6 αντίστοιχα.

Πότε είναι κατάλληλο να χρησιμοποιηθεί αυτή η τεχνική;

Η ΑΚΟ είναι η προσέγγιση στην οποία στηρίζεται η παρούσα καθοδήγηση. Όπως και σε άλλα έγγραφα καθοδήγησης, ακολουθείται μια πραγματιστική προσέγγιση, όπου η ΑΚΟ θεωρείται ο στόχος αλλά ταυτόχρονα είναι αντιληπτό ότι πολλές σημαντικές επιπτώσεις συχνά δεν μπορούν να ποσοτικοποιηθούν και πρέπει να παρουσιαστούν παράλληλα με τις ποσοτικοποιημένες επιπτώσεις με ισότιμο τρόπο. Κατά την εξαγωγή συμπεράσματος και την εξέταση όλων των επιπτώσεων, απαιτείται στάθμιση είτε έμμεση είτε άμεση. Από αυτή την άποψη, η ανάλυση ΑΚΟ προσομοιάζει σε μεγάλο βαθμό τη μέθοδο που περιγράφεται στην επόμενη ενότητα για την πολυκριτηριακή ανάλυση.

Ποιες δυσκολίες μπορεί να προκύψουν κατά τη χρήση της τεχνικής αυτής;

Οι βασικές οδηγίες αφορούν τις διάφορες δυσκολίες όπως η ποσοτικοποίηση και η έκφραση με νομισματικούς όρους των επιπτώσεων, η προεξόφληση και οι αβεβαιότητες.

Πού διατίθενται περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την τεχνική αυτή;

[Κατευθυντήριες γραμμές της Επιτροπής για τις εκτιμήσεις επιπτώσεων \(βλ. κεφάλαιο 13\) 15 Ιανουαρίου 2009](#)

[Technical guidance document on the use of socio-economic analysis in chemical risk management decision making \(ΟΟΣΑ 2002\)](#)

[DTLR: Economic Valuation with Stated Preference Techniques Summary Guide \(Μάρτιος 2002\)](#)

[Energy, Transport And Environment Center For Economic Studies: the development and application of economic valuation techniques and their use in environmental policy – a survey \(Σεπτέμβριος 2003\)](#)

Ανάλυση κόστους οφέλους και οι πρόσφατες περιβαλλοντικές εξελίξεις - ΟΟΣΑ 2006

ΣΤ.2 Πολυκριτηριακή ανάλυση (ΠΚΑ)

Τι είναι η πολυκριτηριακή ανάλυση;

Η ΠΚΑ περιγράφει οποιαδήποτε δομημένη προσέγγιση χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό των συνολικών προτιμήσεων μεταξύ εναλλακτικών επιλογών, σε περίπτωση που οι επιλογές αυτές

έχουν διάφορες κατηγορίες επιπτώσεων ή/και επιτυγχάνουν διάφορους στόχους.

Στην ΠΚΑ καθορίζονται επιθυμητοί στόχοι και προσδιορίζονται αντίστοιχα χαρακτηριστικά ή δείκτες. Η πραγματική μέτρηση των δεικτών βασίζεται συχνά στην ποσοτική ανάλυση (μέσω βαθμολόγησης, κατάταξης και στάθμισης) ενός μεγάλου εύρους κατηγοριών και κριτηρίων ποιοτικών και ποσοτικών επιπτώσεων. Αυτά τα στοιχεία δεν είναι απαραίτητο να εκφράζονται με νομισματικούς όρους. Μπορούν να αναπτυχθούν διάφοροι περιβαλλοντικοί και κοινωνικοί δείκτες παράλληλα με τα οικονομικά στοιχεία κόστους και οφέλους, η δε ΠΚΑ παρέχει τεχνικές για τη σύγκριση και κατάταξη διαφορετικών αποτελεσμάτων, παρότι χρησιμοποιείται ποικιλία δεικτών. Αναγνωρίζεται σαφώς το γεγονός ότι οι αποφάσεις πολιτικής μπορεί να επηρεάζονται από ποικιλία στόχων που εκφράζονται τόσο με νομισματικούς όσο και με μη νομισματικούς όρους.

Τα κύρια χαρακτηριστικά των πολυκριτηριακών αναλύσεων είναι ο καθορισμός κριτηρίων με σκοπό τον προσδιορισμό ενός μέτρου σχετικά με τον βαθμό εκπλήρωσης των διάφορων στόχων, καθώς και η σχετική στάθμιση των στόχων η οποία ενσωματώνει άμεσα τις εκτιμώμενες αξίες τους στην αξιολόγηση των εναλλακτικών επιλογών. Αυτό έρχεται σε αντίθεση με την οικονομική ανάλυση (ιδίως με τις προσεγγίσεις που βασίζονται στην απόδοση – ΑΚΟ και ΑΚΑ) η οποία έχει σκοπό να παράσχει ένα αντικειμενικό μέτρο της καθαρής αξίας (ή κοινωνικής αξίας) μιας προτεινόμενης επιλογής.

Πώς χρησιμοποιείται αυτή η τεχνική;

Βήμα 1– Καθορισμός κριτηρίων με βάση τα οποία θα αξιολογηθούν οι επιπτώσεις

Τα κριτήρια και υποκριτήρια είναι τα μέτρα σχετικά με τις επιδόσεις βάσει των οποίων θα κριθούν οι επιπτώσεις. Μεγάλο μέρος της «προστιθέμενης αξίας» μιας τυπικής διαδικασίας ΠΚΑ προέρχεται από τον καθορισμό ενός αξιόπιστου και εύλογου συνόλου κριτηρίων με βάση τα οποία θα κριθούν οι επιπτώσεις.

Ένα εγχειρίδιο ΠΚΑ που αναπτύχθηκε για λογαριασμό του υπουργείου μεταφορών του ΗΒ (DTLR 2000) υποστηρίζει ότι η οπτική γωνία των ομάδων συμφερόντων μπορεί να είναι σημαντική. Ένας τρόπος για να συμπεριληφθούν τα επηρεαζόμενα μέρη είναι η άμεση συμμετοχή τους σε μερικά ή όλα τα στάδια της ΠΚΑ. Μια δεύτερη προσέγγιση είναι να εξεταστούν οι δηλώσεις πολιτικής και οι δευτερογενείς πηγές πληροφοριών των διάφορων ομάδων συμφερόντων, καθώς και η ανάλυση αυτών με σκοπό να προκύψουν κριτήρια που να αντανakλούν τους προβληματισμούς τους. Μια τρίτη προσέγγιση, εφόσον η ομάδα λήψης αποφάσεων διαθέτει κατάλληλη εμπειρία, είναι να παρακινηθούν ένα ή περισσότερα μέλη της να παίξουν τον ρόλο των κύριων ομάδων συμφερόντων, με σκοπό να εξασφαλιστεί ότι αυτή η οπτική γωνία δεν παραβλέπεται κατά την ανάπτυξη των κριτηρίων.

Βήμα 2 – Ομαδοποίηση κριτηρίων

Ίσως είναι χρήσιμο να ομαδοποιηθούν τα κριτήρια στις κύριες κατηγορίες επιπτώσεων: γενικές οικονομικές, κοινωνικές και ευρύτερες οικονομικές επιπτώσεις, καθώς και επιπτώσεις στο περιβάλλον και την υγεία στο πλαίσιο ΚΟΑ. Αυτό είναι ιδιαίτερα χρήσιμο όταν η δομή της απόφασης που λαμβάνεται περιέχει σχετικά μεγάλο αριθμό κριτηρίων (π.χ. οκτώ ή περισσότερα) και αντιστοιχίζεται συντελεστής βαρύτητας σε κάθε κριτήριο.

Βήμα 3 – Αξιολόγηση κριτηρίων

Πριν από την οριστική επιλογή των κριτηρίων, πρέπει να αξιολογηθεί η προσωρινή ομάδα

κριτηρίων σε σχέση με μια σειρά από ιδιότητες:

- Πληρότητα – Έχουν συμπεριληφθεί όλα τα κριτήρια;
- Πλεονασμός και διπλές εγγραφές – Κατάργηση τυχόν κριτηρίων που είναι περιττά και αποφυγή παρόμοιων κριτηρίων.
- Λειτουργικότητα – Είναι σημαντικό κάθε επιλογή να μπορεί να κριθεί με βάση κάθε κριτήριο. Η αξιολόγηση μπορεί να είναι αντικειμενική, όσον αφορά κάποια αμοιβαία αποδεκτή και κατανοητή κλίμακα μέτρησης, όπως ο κίνδυνος ή το κόστος για την ανθρώπινη υγεία. Μπορεί επίσης να είναι κριτική, αντανακλώντας την υποκειμενική αξιολόγηση ενός εμπειρογνώμονα.
- Αμοιβαία ανεξαρτησία προτιμήσεων – Θα πρέπει να είναι δυνατό να αντιστοιχιστούν βαθμολογίες στις επιπτώσεις χωρίς να είναι γνωστές οι βαθμολογίες που αποδίδονται σε άλλες επιπτώσεις.
- Μέγεθος – Πολύ μεγάλος αριθμός κριτηρίων οδηγεί σε πρόσθετη αναλυτική προσπάθεια κατά την αξιολόγηση των εισαγόμενων δεδομένων και μπορεί να καταστήσει πιο δύσκολη την κοινοποίηση της ανάλυσης. Από την άλλη, πολύ μικρός αριθμός κριτηρίων μπορεί να οδηγήσει στην υποεκτίμηση σημαντικών επιπτώσεων (ή στην απόδοση μεγαλύτερης βαρύτητας σε λιγότερο σημαντικές επιπτώσεις).

Βήμα 4 – Ανάπτυξη συστήματος βαθμολόγησης

Ανάπτυξη συστήματος βαθμολόγησης ώστε να μπορούν να βαθμολογηθούν οι επιπτώσεις που εκφράζονται με ποιοτικούς, ποσοτικούς ή νομισματικούς όρους σε σχέση με τα κριτήρια. Η βαθμολόγηση συχνά κανονικοποιείται σε μια κλίμακα μεταξύ 0 και 1. Ωστόσο, μια βασική απαίτηση για το σύστημα βαθμολόγησης είναι η διαφάνεια και η συνεπής εφαρμογή του σε όλα τα σενάρια. Θεσπίζοντας διαφανή, αμερόληπτα και επαρκώς αιτιολογημένα κριτήρια, το σκεπτικό πίσω από τα αποτελέσματα της ΚΟΑ μπορεί να ερμηνευθεί με σαφήνεια από την επιτροπή ΚΟΑ και τρίτους, αναμένεται δε να είναι ευκολότερη η λήψη απόφασης σχετικά με το εάν το κοινωνικοοικονομικό όφελος υπερτερεί του κόστους.

Βήμα 5 – Κριτήρια στάθμισης και σύγκριση σεναρίων

Η εφαρμογή ενός συντελεστή στάθμισης σε κάθε επίπτωση είναι προαιρετική. Αυτό συχνά συνεπάγεται κάποιο βαθμό υποκειμενικότητας, οπότε συχνά συγκαταλέγεται στα μειονεκτήματα της ΠΚΑ. Εάν εφαρμόζεται ένα σύστημα στάθμισης, τότε η σχετική αιτιολόγηση και το σκεπτικό πρέπει να αναφέρονται με σαφήνεια. Μετά την αντιστοίχιση βαθμολογίας σε κάθε στοιχείο κόστους και οφέλους (και την εφαρμογή συντελεστή στάθμισης, όπου συντρέχει περίπτωση), η συνολική βαθμολογία του κόστους πρέπει να αφαιρείται από τη συνολική βαθμολογία του οφέλους. Εάν το τελικό αποτέλεσμα είναι θετικό, αυτό υποδεικνύει ότι το κοινωνικοοικονομικό όφελος υπερτερεί του κοινωνικοοικονομικού κόστους.

Πότε είναι κατάλληλο να χρησιμοποιηθεί αυτή η τεχνική;

Η ΠΚΑ είναι ένας τύπος εργαλείου λήψης αποφάσεων που προσφέρεται ιδίως για περιπτώσεις όπου δεν είναι εφικτό να αποδοθούν αξιόπιστες νομισματικές αξίες σε σημαντικές περιβαλλοντικές και κοινωνικές επιπτώσεις. Οι περισσότερες ΚΟΑ περιλαμβάνουν συνδυασμό επιπτώσεων που εκφράζονται με ποιοτικούς, ποσοτικούς και νομισματικούς όρους. Επομένως, θα μπορούσε να

υποστηριχθεί ότι η ΠΚΑ μπορεί να εφαρμοστεί σε οποιαδήποτε κοινωνικοοικονομική ανάλυση, ακόμα και αν δεν είναι τυποποιημένη με κριτήρια βαθμολόγησης και συντελεστές στάθμισης όπως περιγράφεται παραπάνω.

Ποιες δυσκολίες μπορεί να προκύψουν κατά τη χρήση της τεχνικής αυτής;

Όπως για την αξιολόγηση ΑΚΟ, η αξιολόγηση των διάφορων επιπτώσεων παρουσιάζει δυσκολίες. Τα θέματα που προκύπτουν συγκεκριμένα στην ΠΚΑ είναι η επιλογή της βαθμολογίας κάθε επίπτωσης και η επιλογή των συντελεστών στάθμισης κάθε κριτηρίου. Η βαθμολόγηση των επιπτώσεων που περιγράφονται με ποιοτικούς όρους είναι υποκειμενική, το ίδιο και η επιλογή συντελεστών στάθμισης. Εάν εφαρμόζεται τυπική ΠΚΑ, είναι σημαντικό να παρατίθενται όλες οι παραδοχές, έτσι ώστε η βαθμολόγηση και η στάθμιση να παρουσιάζονται με διαφανή τρόπο.

Πού διατίθενται περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την τεχνική αυτή;

[Κατευθυντήριες γραμμές της Επιτροπής για τις εκτιμήσεις επιπτώσεων \(βλ. κεφάλαιο 13\) 15 Ιανουαρίου 2009](#)

[Technical guidance document on the use of socio-economic analysis in chemical risk management decision making \(ΟΟΣΑ 2002\)](#)

[DTLR \(2002\) multi-criteria analysis manual](#)

[The encyclopaedia of earth: Multi-criteria analysis in environmental decision-making](#)

[Σύνοψη της ΠΚΑ στο πλαίσιο της UNFCCC](#)

[Παράδειγμα προσέγγισης ΠΚΑ που αναπτύχθηκε από την BASF](#)

ΣΤ.3 Ανάλυση κόστους-απόδοσης (ΑΚΑ)

Τι είναι η ανάλυση κόστους-απόδοσης;

Η ΑΚΑ χρησιμοποιείται ευρέως με σκοπό να προσδιοριστεί η μέση τιμή του ελάχιστου κόστους για την επίτευξη προκαθορισμένων στόχων ή σκοπών, οι οποίοι καθορίζονται από κρατικές κατευθυντήριες γραμμές ή νομοθεσία. Η ΑΚΑ συχνά ορίζεται με κριτήριο τον προσδιορισμό του ελάχιστου κόστους για την επίτευξη ενός καθορισμένου φυσικού αποτελέσματος.

Η ΑΚΑ μπορεί να αποσκοπεί στον προσδιορισμό της ελάχιστης επιλογής μεταξύ πλήθους εναλλακτικών επιλογών που επιτυγχάνουν όλες τους τους στόχους. Σε πιο σύνθετες περιπτώσεις, η ΑΚΑ χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό συνδυασμών μέτρων που επιτυγχάνουν τον συγκεκριμένο στόχο.

Σε σύγκριση με την ΑΚΟ, το πλεονέκτημα της ΑΚΑ είναι ότι δεν υπάρχει ανάγκη να εκφραστεί με νομισματικούς όρους το όφελος που προκύπτει από την επίτευξη του στόχου, αλλά το μειονέκτημα είναι ότι δεν έχει/δεν μπορεί να οριστεί ένα συγκεκριμένο επίπεδο μείωσης.

Πότε είναι κατάλληλο να χρησιμοποιηθεί η τεχνική ΑΚΑ;

Στο πλαίσιο αίτησης, ενδέχεται να χρειασθεί να προσδιοριστούν οι επιπτώσεις των διάφορων

σεναρίων «μη χρήσης». Αυτό απαιτεί τη σύγκριση κάθε σεναρίου «μη χρήσης» με τη συνεχιζόμενη χρήση της ουσίας. Στη συγκεκριμένη περίπτωση, η χρήση της ΑΚΑ μπορεί να συμβάλει στη σύγκριση των εν λόγω σεναρίων.

Ποιες δυσκολίες μπορεί να προκύψουν κατά τη χρήση της τεχνικής αυτής;

- Όταν οι εκτιμήσεις κόστους δεν αντανakλούν το συνολικό κοινωνικό κόστος του μέτρου (δηλ. πρόκειται μάλλον για δημοσιονομικό παρά για οικονομικό κόστος), τότε ίσως να μην είναι δυνατή η σύγκριση των ΕΔΚ σε ισότιμη βάση.
- Σε περίπτωση που το προτεινόμενο μέτρο δεν επιτυγχάνει ένα συνεχές επίπεδο απόδοσης ανά μονάδα κόστους (π.χ. υπάρχει περιορισμένος αριθμός ατόμων που μπορούν να επωφεληθούν από το προτεινόμενο μέτρο), τότε καθίσταται δυσχερής η ισότιμη σύγκριση του εν λόγω μέτρου με άλλα.
- Όταν διαφορετικά μέτρα οδηγούν σε ποικίλα επίπεδα μείωσης του κινδύνου, με ορισμένα μέτρα να επιτυγχάνουν τους στόχους και άλλα όχι, αλλά να έχουν σημαντικά χαμηλότερο κόστος, τότε μπορεί να προκύψει διχογνωμία μεταξύ της αυστηρής τήρησης του στόχου και της ανεύρεσης μιας οικονομικά αποδοτικής λύσης, και
- Όταν το προτεινόμενο μέτρο έχει περισσότερους από έναν στόχους, για παράδειγμα να ωφελήσει την υγεία επιπροσθέτως από το να σώσει ζωές, ή περιβαλλοντικά οφέλη που άπτονται περισσότερων από μία περιβαλλοντικών παραμέτρων, τότε τα μέτρα μπορεί να ποικίλουν όσον αφορά τη σχέση κόστους-απόδοσης για διαφορετικούς στόχους.

Η μέθοδος στηρίζεται στην παραδοχή ότι το όφελος από την επίτευξη ενός στόχου υπερτερεί του κόστους. Η παραδοχή αυτή γεννά έναν από τους κύριους περιορισμούς της χρήσης της ΑΚΑ για κανονιστικές αναλύσεις: δεν απαντά άμεσα στην ερώτηση αν το όφελος από τον κανονισμό υπερτερεί του κόστους.

Μετά την αποτυχία των ΑΚΑ να υιοθετήσουν μια κοινή ή τυποποιημένη προσέγγιση που θα επέτρεπε τη σύγκριση των αποτελεσμάτων διαφορετικών μελετών και άλλα προβλήματα έχουν προκύψει στον τομέα της υγειονομικής περιθάλψης. Συγκεκριμένα, μια επιτροπή με αντικείμενο την ανάλυση κόστους-απόδοσης υπογράμμισε τη σημασία υιοθέτησης μιας προσέγγισης της κοινωνικής πτυχής κατά τη διενέργεια τέτοιου είδους αναλύσεων, με σκοπό να διασφαλιστεί ότι οι εκτιμήσεις αντανakλούν το πλήρες κόστος των πόρων που απαιτούνται για την υιοθέτηση μιας δεδομένης επιλογής (Russell *et al*, 1996).

Πού διατίθενται περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την τεχνική ΑΚΑ;

[Κατευθυντήριες γραμμές της Επιτροπής για τις εκτιμήσεις επιπτώσεων \(βλ. κεφάλαιο 13\) της 15ης Ιανουαρίου 2009](#)

[Technical guidance document on the use of socio-economic analysis in chemical risk management decision making \(ΟΟΣΑ 2002\)](#)

[Global Environment Facility \(GEF\) Cost Effectiveness Analysis in GEF projects](#). Συνεδρίαση συμβουλίου του Παγκόσμιου Ταμείου Προστασίας του Περιβάλλοντος (ΠΤΠΠ), 6-8 Ιουνίου 2005

ΣΤ.4 Αξιολόγηση κόστους συμμόρφωσης

Τι είναι η αξιολόγηση κόστους συμμόρφωσης;

Οι περισσότερες ΚΟΑ ξεκινούν με την αξιολόγηση του κόστους συμμόρφωσης. Ουσιαστικά, αυτός ο τύπος ανάλυσης εστιάζει στο άμεσο κόστος που συσχετίζεται με την υιοθέτηση ενός συγκεκριμένου μέτρου, παρότι πρέπει επίσης να προσδιορίζει οποιαδήποτε εξοικονόμηση κόστους λόγω αλλαγών στις διαδικασίες, κλπ. Κατ' ελάχιστον, αυτού του είδους οι αξιολογήσεις θα προσδιορίζουν το κόστος κεφαλαίου και το κόστος λειτουργίας (επαναλαμβανόμενες και μη επαναλαμβανόμενες δαπάνες) που θα προκύψουν για τους τομείς οι οποίοι επηρεάζονται άμεσα από το μέτρο. Μπορεί επίσης να εξετάζουν το έμμεσο κόστος για άλλους τομείς σε περίπτωση που οι επιπτώσεις αναμένεται να είναι σημαντικές (π.χ. κόστος για τους μεταγενέστερους χρήστες, για παράδειγμα λόγω της ανάγκης για διαδικαστικές ή άλλες αλλαγές). Μπορεί επίσης να προσδιορίζουν στοιχεία κόστους που δεν μπορούν να ποσοτικοποιηθούν εύκολα, όπως αυτά που σχετίζονται με αλλαγές στην ποιότητα ή στις επιδόσεις του προϊόντος (περισσότερες οδηγίες περιέχονται στο κεφάλαιο 3).

Οι αναλύσεις αυτές τείνουν να εστιάζουν στο δημοσιονομικό παρά στο οικονομικό κόστος. Η δημοσιονομική ανάλυση έχει στόχο να προσδιορίσει την επίπτωση που θα έχει ένας προτεινόμενος κανονισμός σε μια επιχείρηση ή τομέα, καθώς και στη χρηματοροή του. Οι δημοσιονομικές αναλύσεις μπορούν να αποτελέσουν το σημείο εκκίνησης για μια ανάλυση κόστους-απόδοσης (ΑΚΑ) ή ανάλυση κόστους-οφέλους (ΑΚΟ), ιδίως στην περίπτωση όπου το κόστος συμμόρφωσης χρησιμοποιείται ως μέσο απεικόνισης του οικονομικού κόστους. Ωστόσο, διαφέρουν από τις τυπικές ΑΚΟ και ΑΚΑ, καθώς αυτές εστιάζουν στο οικονομικό κόστος ή στο κόστος πόρων που συσχετίζεται με ένα μέτρο και όχι μόνο στο δημοσιονομικό κόστος. Ως εκ τούτου, οι δημοσιονομικές αναλύσεις αγνοούν τα στοιχεία κόστους και οφέλους για την υγεία, το περιβάλλον και την κοινωνία που οφείλονται σε ένα μέτρο και, επομένως, δεν παρέχουν καμία σύγκριση του συνολικού οικονομικού κόστους και οφέλους από την υιοθέτηση διάφορων μέτρων.

Πού διατίθενται περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την τεχνική αυτή;

[Technical guidance document on the use of socio-economic analysis in chemical risk management decision making \(ΟΟΣΑ 2002\)](#)

ΣΤ.5 Ανάπτυξη μακροοικονομικών μοντέλων

Τι είναι η ανάπτυξη μακροοικονομικών μοντέλων;

Τα μακροοικονομικά μοντέλα είναι μαθηματικά μοντέλα που έχουν στόχο την περιγραφή των αλληλεπιδράσεων στην οικονομία. Επιτρέπουν τη συνεκτική κάλυψη όλων των οικονομικών επιδράσεων, συμπεριλαμβανομένων όλων των τύπων ανταπόκρισης από τις διάφορες αγορές. Υπάρχουν διάφοροι τύποι μοντέλων που είναι κατάλληλα για να δίνουν απαντήσεις σε διάφορες κατηγορίες ερωτήσεων. Σε σχέση με τις ΚΟΑ, υπάρχουν λιγότερες πιθανότητες να είναι συναφής η χρήση της ανάπτυξης μακροοικονομικών μοντέλων. Η χρήση της ανάπτυξης μακροοικονομικών μοντέλων μπορεί να αποδειχθεί ωφέλιμη μόνο αν υπάρχουν οικονομικές επιπτώσεις που έχουν σημαντική επίδραση σε όλους τους τομείς της οικονομίας. Η εφαρμογή μακροοικονομικής προσέγγισης θα απαιτήσει τη χρήση κατάλληλου μοντέλου και, δεδομένου ότι η ανάπτυξη μακροοικονομικών μοντέλων έχει υψηλές απαιτήσεις πόρων, η εφαρμογή της σε ΚΟΑ πρέπει να βασιστεί σε υπάρχοντα μοντέλα. Επομένως, θα απαιτηθούν εξειδικευμένες συμβουλές σχετικά με ποιο μοντέλο θα εφαρμοστεί, καθώς και παρόμοια εμπειρογνωμοσύνη για τη διενέργεια της ανάλυσης. Η καθοδήγηση της ΕΕ σχετικά με την αξιολόγηση επιπτώσεων περιλαμβάνει περισσότερες λεπτομέρειες για τα διάφορα είδη μακροοικονομικών μοντέλων και παραθέτει μερικά από τα συχνότερα χρησιμοποιούμενα μοντέλα που έχουν αναπτυχθεί μέσω κοινοτικής χρηματοδότησης και τα οποία καλύπτουν κατά κανόνα ολόκληρη την ΕΕ.

Πού διατίθενται περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την τεχνική αυτή;

[Κατευθυντήριες γραμμές της Επιτροπής για τις εκτιμήσεις επιπτώσεων \(βλ. κεφάλαιο 7\) της 15ης Ιανουαρίου 2009](#)

[Technical guidance document on the use of socio-economic analysis in chemical risk management decision making \(ΟΟΣΑ 2002\)](#)

ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ Ζ ΚΑΤΑΛΟΓΟΙ ΕΛΕΓΧΩΝ – ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

**ΚΑΤΑΛΟΓΟΙ ΕΛΕΓΧΩΝ –
ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ**

ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ Ζ ΚΑΤΑΛΟΓΟΙ ΕΛΕΓΧΩΝ

Το παρόν προσάρτημα περιέχει πέντε καταλόγους ελέγχων που συμβάλλουν στον προσδιορισμό των κύριων επιπτώσεων του σεναρίου «μη χρήσης» σε σύγκριση με το «αιτούμενο σενάριο χρήσης», στη διάρκεια του **σταδίου αξιολόγησης επιπτώσεων** (ένας πιο πλήρης κατάλληλος ελέγχων χρησιμοποιείται σε μεταγενέστερο στάδιο της διαδικασίας ΚΟΑ). Οι κατάλογοι ελέγχων αφορούν τις ακόλουθες κατηγορίες:

- Κίνδυνοι για την ανθρώπινη υγεία
- Κίνδυνοι για το περιβάλλον
- Οικονομικές επιπτώσεις
- Κοινωνικές επιπτώσεις, και
- Ευρύτερες οικονομικές επιπτώσεις.

Οι κατάλογοι ελέγχων προορίζονται για χρήση ως εσωτερικό εργαλείο λήψης αποφάσεων με σκοπό να διευκολυνθεί η διαδικασία προσδιορισμού των κύριων επιπτώσεων και δεν συνιστούν πλήρη κατάλογο των επιπτώσεων. Καλύπτουν μόνο μερικές από τις επιπτώσεις που προσδιορίζονται στις κατευθυντήριες γραμμές της Επιτροπής για τις εκτιμήσεις επιπτώσεων (2009). Για περισσότερες πληροφορίες, συνιστάται η παραπομπή στις κατευθυντήριες γραμμές για τις εκτιμήσεις επιπτώσεων. Οι συμπληρωμένοι κατάλογοι ελέγχων μπορούν να υποβληθούν μαζί με την ΚΟΑ για λόγους βελτίωσης της διαφάνειας της ανάλυσης.

ΤΡΟΠΟΣ ΧΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΚΑΤΑΛΟΓΩΝ ΕΛΕΓΧΩΝ

Εάν η αξιολόγηση κινδύνων (βλ. Καθοδήγηση σχετικά με τις απαιτήσεις πληροφοριών και την αξιολόγηση χημικής ασφάλειας) υποδεικνύει ότι οι κίνδυνοι για μια συγκεκριμένη παράμετρο δεν είναι σημαντικοί (ή ίσως δεν είναι συναφείς), τότε η απάντηση στον κατάλογο ελέγχων πρέπει να είναι **Όχι**. Οι επιπτώσεις που δεν είναι σημαντικές πρέπει να αναφέρονται στην έκθεση ΚΟΑ, αλλά δεν είναι αναγκαίο να αναλύονται οι επιπτώσεις περισσότερο, καθώς είναι απίθανο να τροποποιήσουν το αποτέλεσμα της ΚΟΑ. Ωστόσο, οι κίνδυνοι πρέπει να εξετάζονται όταν ενώ δεν διαπιστώνεται κάποια ανησυχία στην αξιολόγηση κινδύνων (στο πλαίσιο του «αιτούμενου σεναρίου χρήσης») το σενάριο «μη χρήσης» εισάγει νέους κινδύνους.

Εάν έχει προσδιοριστεί ένας κίνδυνος, τότε η απάντηση στον κατάλογο ελέγχων μπορεί να είναι **Ναι** ή **Άγνωστο**. Είναι απαραίτητο να διευκρινιστεί εάν η απάντηση είναι:

- **Ναι – σημαντική επίπτωση (κύρια επίπτωση)** – Αυτή η επίπτωση πρέπει να αναλυθεί περαιτέρω στη διαδικασία ΚΟΑ, ή
- **Άγνωστο** – Με βάση τις πληροφορίες που είναι διαθέσιμες σε αυτό το στάδιο της διαδικασίας ΚΟΑ, ίσως να μην είναι δυνατόν να προσδιοριστεί αν μια επίπτωση είναι σημαντική (κύρια). Στην περίπτωση αυτή, απαιτούνται περισσότερες πληροφορίες για να προσδιοριστεί η συνάφεια του κινδύνου.

Ίσως είναι χρήσιμο να συμπληρωθούν οι κατάλογοι ελέγχων στη διάρκεια εργαστηρίου ή συνεδρίασης ανταλλαγής ιδεών, όπου καλούνται να συμμετάσχουν εσωτερικοί/εξωτερικοί εμπειρογνώμονες και σχετικοί ενδιαφερόμενοι φορείς. Κατά τη συμπλήρωση του καταλόγου ελέγχων, ίσως κριθεί σκόπιμη η χρήση πηγών πληροφόρησης όπως οι κατευθυντήριες γραμμές της Επιτροπής για τις εκτιμήσεις επιπτώσεων. Ειδικότερα, οι σελίδες 29-32 των κατευθυντήριων

γραμμών της Επιτροπής για τις εκτιμήσεις επιπτώσεων περιλαμβάνουν ερωτήσεις που καθοδηγούν τον αναγνώστη ώστε να διασφαλίσει ότι εξετάζονται οι πλέον συναφείς επιπτώσεις και θέματα κατά το στάδιο 3 (Προσδιορισμός και αξιολόγηση επιπτώσεων). Επισημαίνεται ωστόσο ότι αυτές οι ερωτήσεις (όπως και οι ερωτήσεις στους καταλόγους ελέγχων του παρόντος προσαρτήματος) δεν είναι ούτε εξαντλητικές ούτε οριστικές. Θεωρούνται ως βοήθημα που διευκολύνει τον αναγνώστη να εξετάσει ένα μεγαλύτερο εύρος πιθανών επιπτώσεων στο πλαίσιο του «αιτούμενου σεναρίου χρήσης» οι οποίες μπορεί, σε άλλες περιπτώσεις, να παραβλέπονταν στην αρχική φάση της διαδικασίας ΚΟΑ.

Ο σκοπός είναι να βοηθήσουν τον αιτούντα να εξετάσει ένα μεγάλο εύρος πιθανών επιπτώσεων ώστε η ανάλυση να μην επικεντρώνεται άμεσα σε μερικές βασικές επιπτώσεις που έχουν ήδη προσδιοριστεί κατά την ανάπτυξη της αίτησης αδειοδότησης. Συνεπώς, αυτή η εργασία πρέπει να οδηγήσει σε μια πιο ολοκληρωμένη εικόνα των πιθανών επιπτώσεων της χορήγησης της άδειας.

Πίνακας 25 Αρχικός κατάλογος ελέγχων των κινδύνων για την ανθρώπινη υγεία

<p>Πιθανές επιπτώσεις – Διαφορές μεταξύ του «αιτούμενου σεναρίου χρήσης» και των σεναρίων «μη χρήσης»</p>	<p>Αναμένεται να είναι σημαντική επίπτωση που απαιτεί περαιτέρω αξιολόγηση; Ναι/Όχι/Άγνωστο</p>	<p>Εάν «όχι», λόγοι για τους οποίους η επίπτωση εξαιρείται (π.χ. δεν είναι συναφής προς την αίτηση)</p>
Υπάρχουν μεταβολές στους κινδύνους για την υγεία των εργαζομένων που σχετίζονται με τη χρήση της ουσίας; (π.χ. μεταβολές στον αριθμό των ατόμων που εκτίθενται, στον τύπο έκθεσης, στη σοβαρότητα της έκθεσης, κλπ.;		
Υπάρχουν μεταβολές στους κινδύνους για την υγεία των καταναλωτών που σχετίζονται με τη χρήση της ουσίας;		
Υπάρχουν μεταβολές στους κινδύνους για τη δημόσια υγεία και ασφάλεια;		
Υπάρχουν μεταβολές στους κινδύνους για την υγεία των εργαζομένων που σχετίζονται με γνωστά υποκατάστατα;		
Υπάρχουν μεταβολές στους κινδύνους για την υγεία των καταναλωτών που σχετίζονται με γνωστά υποκατάστατα;		
Εάν υπάρχουν οποιεσδήποτε μεταβολές στην εφαρμοζόμενη διεργασία, αυτές οι μεταβολές θα έχουν επίπτωση στην υγεία και ασφάλεια των εργαζομένων;		
Εάν υπάρχουν οποιεσδήποτε μεταβολές στην εφαρμοζόμενη διεργασία, αυτές οι μεταβολές θα έχουν επίπτωση στην υγεία και ασφάλεια των καταναλωτών;		
Υπάρχουν σημαντικές μεταβολές στις εκπομπές στον αέρα, τα ύδατα, το έδαφος ή/και σημαντικές μεταβολές στη χρήση πρώτων υλών, οι οποίες μπορεί να έχουν πιθανές επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία;		
Υπάρχουν άλλοι κίνδυνοι/επιπτώσεις που πρέπει να εξεταστούν;		

Πίνακας 26 Αρχικός κατάλογος ελέγχων των κινδύνων για το περιβάλλον

<p>Πιθανές επιπτώσεις – Διαφορές μεταξύ του «αιτούμενου σεναρίου χρήσης» και των σεναρίων «μη χρήσης»</p>	<p>Αναμένεται να είναι σημαντική επίπτωση που απαιτεί περαιτέρω αξιολόγηση; Ναι/Όχι/Άγνωσ το</p>	<p>Εάν «όχι», λόγοι για τους οποίους η επίπτωση εξαιρείται (π.χ. δεν είναι συναφής προς την αίτηση)</p>
<p>Υπάρχουν μεταβολές στους κινδύνους για την ποιότητα του αέρα; (π.χ. οποιαδήποτε επίδραση από τις εκπομπές στην οξίνιση, τον ευτροφισμό, τους φωτοχημικούς, πετροχημικούς, ή βλαβερούς για τον αέρα ρύπους, που μπορεί να επηρεάσουν την ανθρώπινη υγεία, να βλάψουν την αγροτική παραγωγή ή τα κτίρια, ή να οδηγήσουν σε υποβάθμιση του περιβάλλοντος (μόλυνση εδάφους ή ποταμών, κλπ.)</p>		
<p>Υπάρχουν μεταβολές στους κινδύνους για την ποιότητα των υδάτων ή/και για την ποσότητα των υδάτων και των πόσιμων υδάτων;</p>		
<p>Υπάρχουν μεταβολές στους κινδύνους για την ποιότητα του εδάφους ή/και για την ποσότητα του διαθέσιμου εδάφους και του εκμεταλλεύσιμου εδάφους;</p>		
<p>Υπάρχουν μεταβολές στους κινδύνους από τις εκπομπές ουσιών που καταστρέφουν τη στοιβάδα του όζοντος [χλωροφθοράνθρακες (CFC), υδροχλωροφθοράνθρακες (HCFC), κλπ.] και αερίων του θερμοκηπίου (π.χ. διοξείδιο του άνθρακα, μεθάνιο, κλπ.) στην ατμόσφαιρα;</p>		
<p>Υπάρχουν μεταβολές στη ζήτηση/χρήση ανανεώσιμων πόρων (ψάρια, γλυκά ύδατα) ή μεταβολές στον ρυθμό ζήτησης/χρήσης μη ανανεώσιμων πόρων (υπόγεια ύδατα, ορυκτά, κλπ.);</p>		
<p>Υπάρχουν μεταβολές στους κινδύνους για τη βιοποικιλότητα (π.χ. αριθμός ειδών και ποικιλιών), τη γλωρίδα, την πανίδα ή/και το φυσικό τοπίο (π.χ. αισθητική αξία του προστατευόμενου τοπίου);</p>		
<p>Υπάρχουν μεταβολές στους κινδύνους για τη χρήση της γης που μπορεί να επηρεάσουν το περιβάλλον; (π.χ. επίδραση στην ισορροπία μεταξύ αστικής και αγροτικής χρήσης της γης, μείωση των χώρων «πρασίνου», κλπ.)</p>		
<p>Υπάρχουν μεταβολές στην παραγωγή αποβλήτων (στερεά, αστικά, αγροτικά, βιομηχανικά, εξόρυξης, ραδιενεργά ή τοξικά) ή στο τρόπο επεξεργασίας, απόρριψης ή ανακύκλωσης αποβλήτων;</p>		
<p>Υπάρχουν μεταβολές στους κινδύνους για την πιθανότητα αποτροπής πυρκαγιάς, εκρηκτικών, βλαβών, ατυχημάτων και τυχαίων εκπομπών; Υπάρχουν μεταβολές στους κινδύνους φυσικών καταστροφών;</p>		
<p>Υπάρχουν μεταβολές στην κινητικότητα (μέσα μεταφοράς) και στη χρήση της ενέργειας; (π.χ. η μεταβολή αφορά την κατανάλωση ενέργειας και την παραγωγή θερμότητας, τη ζήτηση μεταφοράς και τις εκπομπές οχημάτων)</p>		

<p>Πιθανές επιπτώσεις – Διαφορές μεταξύ του «αιτούμενου σεναρίου χρήσης» και των σεναρίων «μη χρήσης»</p>	<p>Αναμένεται να είναι σημαντική επίπτωση που απαιτεί περαιτέρω αξιολόγηση; Ναι/Όχι/Άγνωστο</p>	<p>Εάν «όχι», λόγοι για τους οποίους η επίπτωση εξαιρείται (π.χ. δεν είναι συναφής προς την αίτηση)</p>
<p>Υπάρχουν μεταβολές στις επιπτώσεις στο περιβάλλον από επιχειρηματικές δραστηριότητες; (π.χ. η μεταβολή αφορά τη χρήση φυσικών πόρων που απαιτούνται ανά μονάδα παραγωγής και η διαδικασία θα απαιτήσει περισσότερη ή λιγότερη ενέργεια; Η μεταβολή αυτή αφορά τη λειτουργία των επιχειρήσεων που έχει ως αποτέλεσμα περισσότερη ή λιγότερη ρύπανση;)</p>		
<p>Υπάρχουν μεταβολές στους κινδύνους για την υγεία φυτών και ζώων, για τις ζωοτροφές ή/και για την ασφάλεια των τροφίμων;</p>		
<p>Υπάρχουν μεταβολές στους κινδύνους για το περιβάλλον που σχετίζονται με υποκατάστατα;</p>		
<p>Υπάρχουν μεταβολές στην εφαρμοζόμενη διεργασία, οι οποίες μπορεί να έχουν επίπτωση στο περιβάλλον; (π.χ. εναλλακτική διεργασία που χρησιμοποιεί διαφορετική ποσότητα φυσικών πόρων ή ενέργειας)</p>		
<p>Υπάρχουν σημαντικές μεταβολές στις εκπομπές στον αέρα, τα ύδατα, το έδαφος ή τη χρήση πρώτων υλών, οι οποίες μπορεί να έχουν επιπτώσεις στο περιβάλλον; (π.χ. μεταβολή στις πρώτες ύλες που χρειάζεται να εισαχθούν από περιοχές εκτός της ΕΕ και οι οποίες προκαλούν πρόσθετες εκπομπές κατά τη μεταφορά)</p>		
<p>Υπάρχουν άλλοι κίνδυνοι/επιπτώσεις που πρέπει να εξεταστούν;</p>		

Πίνακας 27 Αρχικός κατάλογος ελέγχων των οικονομικών επιπτώσεων

<p>Πιθανές επιπτώσεις – Διαφορές μεταξύ του «αιτούμενου σεναρίου χρήσης» και των σεναρίων «μη χρήσης»</p>	<p>Αναμένεται να είναι σημαντική επίπτωση που απαιτεί περαιτέρω αξιολόγηση; Ναι/Όχι/Άγνωστο</p>	<p>Εάν «όχι», λόγοι για τους οποίους η επίπτωση εξαιρείται (π.χ. δεν είναι συναφής προς την αίτηση)</p>
<p>Υπάρχουν μεταβολές στις λειτουργικές δαπάνες;</p>		
<p>Υπάρχουν μεταβολές στο κόστος επένδυσης; π.χ. κόστος για την αποφυγή κινδύνων για την ανθρώπινη υγεία όπως διαχείριση αποβλήτων και λυμάτων.</p>		
<p>Είναι πιθανό να υπάρξουν μεταβολές στην κερδοφορία; π.χ. κόστος χρήσης εναλλακτικής ουσίας που δεν μπορεί να μετακυληθεί κατά μήκος της αλυσίδας εφοδιασμού.</p>		
<p>Είναι πιθανό να υπάρξουν μεταβολές στις πωλήσεις και στον κύκλο εργασιών; π.χ. η απώλεια λειτουργικότητας</p>		

<p>Πιθανές επιπτώσεις – Διαφορές μεταξύ του «αιτούμενου σεναρίου χρήσης» και των σεναρίων «μη χρήσης»</p>	<p>Αναμένεται να είναι σημαντική επίπτωση που απαιτεί περαιτέρω αξιολόγηση; Ναι/Όχι/Άγνωστο</p>	<p>Εάν «όχι», λόγοι για τους οποίους η επίπτωση εξαιρείται (π.χ. δεν είναι συναφής προς την αίτηση)</p>
οδηγεί σε μείωση της ζήτησης		
Είναι πιθανό να υπάρξουν μεταβολές στις διοικητικές δαπάνες;		
Είναι πιθανό να υπάρξουν μεταβολές στην καινοτομία και την έρευνα;		
Είναι πιθανό να υπάρξουν μεταβολές στην αγοραία τιμή;		
Είναι πιθανό να υπάρξουν μεταβολές στην ποιότητα του τελικού προϊόντος;		
Είναι πιθανό να υπάρξουν μεταβολές στην απασχόληση;		
Είναι πιθανό να υπάρξουν μεταβολές στην παρακολούθηση, τη συμμόρφωση και την εφαρμογή των απαιτήσεων;		
Είναι πιθανό να υπάρξουν μεταβολές στις τάσεις των πωλήσεων και της παραγωγής;		
Είναι πιθανό να υπάρξουν μεταβολές στο κόστος που σχετίζεται με υποκατάστατα;		
Είναι πιθανό να υπάρξουν μεταβολές στην απόδοση και την ποιότητα προϊόντων που σχετίζονται με υποκατάστατα;		
Είναι πιθανό να υπάρξουν μεταβολές στην εφαρμοζόμενη διεργασία οι οποίες να έχουν επίπτωση στο οικονομικό κόστος;		
Είναι πιθανό να υπάρξουν μεταβολές στις εκπομπές στον αέρα, τα ύδατα, το έδαφος ή/και μεταβολές στη χρήση πρώτων υλών, οι οποίες να έχουν επιπτώσεις στο οικονομικό κόστος;		
Υπάρχουν άλλοι κίνδυνοι/επιπτώσεις που πρέπει να εξεταστούν;		

Πίνακας 28 Αρχικός κατάλογος ελέγχων των κοινωνικών επιπτώσεων

<p>Πιθανές επιπτώσεις – Διαφορές μεταξύ του «αιτούμενου σεναρίου χρήσης» και των σεναρίων «μη χρήσης»</p>	<p>Αναμένεται να είναι σημαντική επίπτωση που απαιτεί περαιτέρω αξιολόγηση; Ναι/Όχι/Άγνωστο</p>	<p>Εάν «όχι», λόγοι για τους οποίους η επίπτωση εξαιρείται (π.χ. δεν είναι συναφής προς την αίτηση)</p>
<p>Είναι πιθανό να υπάρξουν μεταβολές στην απασχόληση σε επίπεδο ΕΕ;</p>		
<p>Είναι πιθανό να υπάρξουν μεταβολές στην απασχόληση σε επίπεδο ΚΜ;</p>		
<p>Είναι πιθανό να υπάρξουν μεταβολές στην απασχόληση εκτός της ΕΕ;</p>		
<p>Είναι πιθανό να υπάρξουν μεταβολές στις κατηγορίες των θέσεων εργασίας;</p>		
<p>Είναι πιθανό να υπάρξουν μεταβολές στο εργασιακό περιβάλλον; (π.χ. ωράριο εργασίας, ικανοποίηση από την εργασία, διαθέσιμη κατάρτιση, κλπ.)</p>		
<p>Είναι πιθανό να υπάρξουν αλλαγές στην απασχόληση σε άλλους τομείς στο εσωτερικό της κοινότητας; δηλ. τοπικά εστιατόρια, καταστήματα λιανικής πώλησης και άλλους κλάδους υπηρεσιών</p>		
<p>Υπάρχουν άλλοι κίνδυνοι/επιπτώσεις που πρέπει να εξεταστούν;</p>		

Πίνακας 29 Αρχικός κατάλογος ελέγχων των επιπτώσεων στον ανταγωνισμό, το εμπόριο και τις ευρύτερες οικονομικές επιπτώσεις

<p style="text-align: center;">Πιθανές επιπτώσεις – Διαφορές μεταξύ του «αιτούμενου σεναρίου χρήσης» και των σεναρίων «μη χρήσης»</p>	<p style="text-align: center;">Αναμένεται να είναι σημαντική επίπτωση που απαιτεί περαιτέρω αξιολόγηση; Ναι/Όχι/Άγνω στο</p>	<p style="text-align: center;">Εάν «όχι», λόγοι για τους οποίους η επίπτωση εξαιρείται (π.χ. δεν είναι συναφής προς την αίτηση)</p>
<p>Είναι πιθανό να υπάρξουν μεταβολές στον ανταγωνισμό εντός της ΕΕ; (π.χ. μεταβολές στον αριθμό των προϊόντων που είναι διαθέσιμα σε μεταγενέστερους χρήστες και καταναλωτές)</p>		
<p>Είναι πιθανό να υπάρξουν μεταβολές στην ανταγωνιστικότητα εκτός της ΕΕ; (π.χ. η απόρριψη αδειοδότησης θα ευνοούσε τους παρασκευαστές εκτός της ΕΕ;)</p>		
<p>Είναι πιθανό να υπάρξουν μεταβολές στο διεθνές εμπόριο; (π.χ. στη ροή εμπορικών συναλλαγών μεταξύ χωρών εντός και εκτός ΕΕ)</p>		
<p>Είναι πιθανό να υπάρξουν μεταβολές στις επενδυτικές ροές; (π.χ. επιχειρήσεις που αποφασίζουν να μετεγκατασταθούν εκτός της ΕΕ)</p>		
<p>Είναι πιθανό να υπάρξουν μεταβολές στα δημοσιονομικά της ΕΕ και των ΚΜ; (π.χ. αλλαγές στα έσοδα από τη φορολόγηση επιχειρήσεων)</p>		
<p>Είναι πιθανό να υπάρξουν μεταβολές στην αγορά εργασίας; (π.χ. ζήτηση για εξειδικευμένες ικανότητες, μεταφορά θέσεων εργασίας εκτός της ΕΕ)</p>		
<p>Υπάρχουν άλλοι κίνδυνοι/επιπτώσεις που πρέπει να εξεταστούν;</p>		

ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ Η: ΤΥΠΟΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΠΟΥ ΕΠΙΘΥΜΟΥΝ ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΩΣ ΝΑ ΥΠΟΒΑΛΟΥΝ ΤΡΙΤΟΙ ΣΤΗΝ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΚΟΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΥΠΟΒΛΗΘΕΙΣΑ ΚΟΑ

**ΤΥΠΟΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΠΟΥ ΕΠΙΘΥΜΟΥΝ
ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΩΣ ΝΑ ΥΠΟΒΑΛΟΥΝ ΤΡΙΤΟΙ ΣΤΗΝ
ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΚΟΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΥΠΟΒΛΗΘΕΙΣΑ ΚΟΑ**

Εισαγωγή

Ο ακόλουθος κατάλογος ελέγχων έχει σχεδιαστεί για **τρίτους** που επιθυμούν να υποβάλουν παρατηρήσεις επί των κοινωνικοοικονομικών αναλύσεων που αφορούν αίτηση αδειοδότησης η οποία υποβάλλεται στην επιτροπή ΚΟΑ. Για παράδειγμα, κάποιος τρίτος ίσως επιθυμεί να παράσχει πληροφορίες κόστους σχετικά με τη χρήση εναλλακτικής λύσης, οι οποίες επιθυμεί να παραμείνουν εμπιστευτικές.

Οι τρίτοι πρέπει να αναφέρουν ρητά στις υποβολές τους τις πληροφορίες για τις οποίες επιθυμούν να παραμείνουν εμπιστευτικές, καθώς και τους λόγους για τη μη γνωστοποίηση των πληροφοριών που υποβάλλονται. Ο Οργανισμός μπορεί να παράσχει πρόσβαση σε έγγραφα υπό ορισμένες περιστάσεις (βλ. ενότητα 5.4 της Καθοδήγησης σχετικά με τη σύνταξη αίτησης αδειοδότησης). Συνεπώς, αν δεν παρέχονται σαφείς λόγοι για τη μη γνωστοποίηση πληροφοριών, ο Οργανισμός διατηρεί το δικαίωμα να αποφασίζει ότι μπορεί να παράσχει πρόσβαση στις εν λόγω υποβληθείσες παρατηρήσεις.

Οι τρίτοι που έχουν ζητήσει να παραμείνουν εμπιστευτικές οι πληροφορίες που παρέχουν, μπορούν να επιτρέπουν τη διάθεση:

- ορισμένων τμημάτων του εγγράφου σε οποιονδήποτε ζητήσει πρόσβαση σε αυτό, ή
- ορισμένων τμημάτων ή ολόκληρου του εγγράφου σε περιορισμένο αριθμό φορέων που ζητούν τη σχετική πρόσβαση.

Στο κεφάλαιο 6 περιλαμβάνεται ξεχωριστός κατάλογος ελέγχων για όσους εκπονούν αίτηση αδειοδότησης. Ο εν λόγω κατάλογος ελέγχων χρησιμεύει ως εργαλείο εσωτερικού ελέγχου και δεν είναι απαραίτητο να συμπεριληφθεί στην αίτηση αδειοδότησης. Περισσότερες οδηγίες για όσους εκπονούν αίτηση αδειοδότησης παρέχονται στο κεφάλαιο 6.

Στις περισσότερες περιπτώσεις, δεδομένου του περιορισμένου χρόνου (ή/και πόρων) που διαθέτουν οι τρίτοι για την υποβολή παρατηρήσεων σε υποβληθείσα αίτηση αδειοδότησης, θα είναι μάλλον ανέφικτη η διενέργεια ολοκληρωμένης ΚΟΑ και, ακολούθως, η εκπόνηση σχετικής έκθεσης. Οι τρίτοι ίσως έχουν χρόνο μόνο για μερική υποβολή πληροφοριών χρησιμοποιώντας κατά κύριο λόγο εσωτερική εμπειρογνωμοσύνη. Η υποβολή των εν λόγω πληροφοριών χρησιμοποιώντας τον κατάλογο ελέγχων, μαζί με οποιεσδήποτε παρατηρήσεις, αναμένεται να βοηθήσει την επιτροπή ΚΟΑ να προσδιορίσει και να οργανώσει εύκολα όλες τις πληροφορίες οι οποίες υποβάλλονται σε αυτήν, χωρίς την ανάγκη εκπόνησης λεπτομερούς έκθεσης από τους τρίτους.

Κατάλογος ελέγχων για υποβολή από τρίτους στην επιτροπή ΚΟΑ



Είδος πληροφοριών

Πληροφορίες σχετικά με το σενάριο «μη χρήσης»

Πληροφορίες σχετικά με το «αιτούμενο σενάριο χρήσης»

Πληροφορίες σχετικά με αλλαγές στις χρήσεις του «αιτούμενου σεναρίου χρήσης»

Πληροφορίες σχετικά με κινδύνους/επιπτώσεις στο περιβάλλον

Πληροφορίες σχετικά με κινδύνους/επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία

Πληροφορίες σχετικά με οικονομικές επιπτώσεις

Πληροφορίες σχετικά με κοινωνικές επιπτώσεις

Πληροφορίες σχετικά με επιπτώσεις στο εμπόριο, τον ανταγωνισμό, καθώς και άλλες ευρύτερες οικονομικές επιπτώσεις

Πληροφορίες σχετικά με τις αβεβαιότητες και τις παραδοχές που χρησιμοποιούνται στην υποβληθείσα ΚΟΑ

Πληροφορίες σχετικά με διανεμητικές επιπτώσεις, π.χ. επιπτώσεις για μια συγκεκριμένη περιοχή/βιομηχανικό κλάδο

Πληροφορίες σχετικά με τις προτάσεις του αιτούντος

ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ Η: ΤΥΠΟΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΠΟΥ ΕΠΙΘΥΜΟΥΝ ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΩΣ ΝΑ ΥΠΟΒΑΛΟΥΝ ΤΡΙΤΟΙ ΣΤΗΝ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΚΟΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΥΠΟΒΛΗΘΕΙΣΑ ΚΟΑ

Κάθε άλλη πληροφορία που κρίνεται σκόπιμο να εξεταστεί από την επιτροπή ΚΟΑ

ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ Θ: ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

Περιεχόμενα

1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	247
2	ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ.....	248
2.1	Τι είναι το κόστος.....	248
2.2	Κατηγορίες κόστους.....	248
2.2.1	Διάκριση μεταξύ κοινωνικού και ιδιωτικού κόστους.....	248
2.2.2	Κόστος επένδυσης και λειτουργικές δαπάνες.....	249
2.2.3	Μεταβολές στο κόστος παραγωγής.....	250
2.2.4	Μεταβολές στα χαρακτηριστικά του αγαθού.....	250
3	ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΟΣΤΟΥΣ.....	251
3.1	Μεταβολές στο κόστος παραγωγής.....	251
3.2	Μεταβολή στα χαρακτηριστικά του αγαθού.....	253
3.3	Διαχείριση υπολειμματικής αξίας κεφαλαίου.....	256
3.4	Διασφάλιση ότι συμπεριλαμβάνονται μόνο πρόσθετα στοιχεία κόστους.....	257
4	ΒΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ.....	258
4.1	Εισαγωγή και προειδοποιήσεις.....	258
4.2	Βήματα.....	259
5	ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ – ΚΟΣΤΟΣ ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ «ΟΥΣΙΑΣ Α».....	266
5.1	Εισαγωγή.....	266
5.1.1	Το πρόβλημα.....	266
5.1.2	Κύριες δραστηριότητες της ανάλυσης.....	266
5.1.3	Πεδίο εφαρμογής της ανάλυσης.....	266
5.2	Το «αιτούμενο σενάριο χρήσης».....	267
5.3	Σενάριο «μη χρήσης».....	267
5.3.1	Τι θα συνέβαινε εάν η ουσία Α δεν ήταν διαθέσιμη.....	267
5.3.2	Συναφής χρονική περίοδος.....	269
5.3.3	Σενάριο 1: Κόστος αν χρησιμοποιηθεί η ουσία Β.....	270
5.3.4	Σενάριο 2: Κόστος εγκατάστασης εξοπλισμού φίλτρων.....	272
5.3.5	Σενάριο 3: Κόστος αν το επικαλυμένο καλώδιο παράγεται εκτός της ΕΕ.....	275
5.4	Σύνοψη.....	277

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το παρόν προσάρτημα παρέχει συμπληρωματικές πληροφορίες και περαιτέρω καθοδήγηση σχετικά με τον υπολογισμό του κόστους που απορρέει από την κανονιστική ρύθμιση μιας ουσίας μέσω της διαδικασίας αδειοδότησης για τις ουσίες που προκαλούν πολύ μεγάλη ανησυχία, δηλ. τις ουσίες που περιλαμβάνονται στο παράρτημα XIV του κανονισμού REACH. Το προσάρτημα ισχύει επίσης όταν ο αιτών διενεργεί την ανάλυση οικονομικής σκοπιμότητας των εναλλακτικών λύσεων της ουσίας.

Το προσάρτημα χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με άλλες πηγές πληροφοριών και στηρίζεται στα εξής:

- Στο κεφάλαιο 3.4 (Οικονομικές επιπτώσεις), σε κάποιον βαθμό στο κεφάλαιο 3.5 (Κοινωνικές επιπτώσεις) και στα προσαρτήματα Β, Γ, Δ, Ε και ΣΤ της παρούσας καθοδήγησης, καθώς και
- Στο κεφάλαιο 3.8 (Τρόποι προσδιορισμού της οικονομικής σκοπιμότητας εναλλακτικών λύσεων) της Καθοδήγησης σχετικά με τη σύνταξη αίτησης αδειοδότησης.

Το παρόν προσάρτημα εστιάζει στο κόστος συμμόρφωσης⁴⁸. Επίσης, χρειάζεται να αναλυθούν οι διοικητικές δαπάνες, όπου κρίνεται σκόπιμο. Ωστόσο, τα θέματα αυτά καλύπτονται στο κεφάλαιο 8.4 των κατευθυντήριων γραμμών της ΕΕ σχετικά με τις εκτιμήσεις επιπτώσεων⁴⁹ και στο κεφάλαιο 10 του μέρους ΙΙΙ των παραρτημάτων των κατευθυντήριων γραμμών της ΕΕ σχετικά με τις εκτιμήσεις επιπτώσεων⁵⁰. **Συνεπώς, για να αποφευχθούν οι διπλές εγγραφές, οι διοικητικές δαπάνες δεν παρουσιάζονται στο παρόν προσάρτημα.**

Η κατανομή του κόστους συμμόρφωσης μεταξύ ομάδων είναι ένα σημαντικό θέμα το οποίο περιγράφεται στην ενότητα Β.3 (Κοινωνικές επιπτώσεις) του προσαρτήματος Β.

Όλες οι αγοραίες τιμές στρεβλώνονται σε κάποιο βαθμό. Στην πράξη, οι τιμές όλων των αγοραίων αγαθών ή υπηρεσιών ενσωματώνουν στοιχεία φορολόγησης, όπως ο φόρος προτιθέμενης αξίας, οι φόροι επί των εισροών εργασίας, καθώς και οι φόροι επί της εισροής ορισμένων υλικών. Ωστόσο, στους υπολογισμούς κόστους, σε συνδυασμό με τις αιτήσεις αδειοδότησης, είναι σπάνιο να εξετάζονται τέτοιου είδους θέματα. Συνεπώς, το παρόν προσάρτημα δεν καλύπτει την πιθανή διόρθωση αγοραίων τιμών, καθώς αυτή θεωρείται περιττή στις περισσότερες περιπτώσεις και πολύ δύσκολο να εφαρμοστεί στην πράξη, ακόμα και αν τέτοιου είδους διορθώσεις είναι εύλογες.

Στην πράξη – λαμβάνοντας υπόψη επίσης ότι ο ΦΠΑ ποικίλλει μεταξύ των κρατών μελών – η χρήση «**τιμών εργοστασίου**» χωρίς φόρο προτιθέμενης αξίας (ΦΠΑ) ίσως διευκολύνει τον αιτούντα. Επομένως, συνιστάται στον αιτούντα να χρησιμοποιήσει τέτοιου είδους τιμές στην αίτησή του, εκτός αν τις ορίσει με διαφορετικό τρόπο.

Στο παρόν προσάρτημα, το κόστος παρουσιάζεται συνήθως σε ετήσια βάση (δηλ. ετησιοποιημένο κόστος), καθώς αυτή η μορφή θεωρείται τυποποιημένη για την υποβολή της αδειοδότησης. Τα εν λόγω στοιχεία ετησιοποιημένου κόστους μπορούν να υπολογιστούν συγκεντρωτικά για να

⁴⁸ Το παρόν προσάρτημα δεν πραγματεύεται θέματα που σχετίζονται με την «απώλεια νεκρού φορτίου» επειδή συνήθως είναι πολύ μικρό σε σύγκριση με το κόστος συμμόρφωσης και η εκτίμησή του θα απαιτούσε πρόσθετες πληροφορίες (π.χ. ελαστικότητα ως προς την τιμή) τις οποίες ο αιτών θα δυσκολευόταν να αποκτήσει.

⁴⁹ Βλ. http://ec.europa.eu/governance/impact/commission_guidelines/docs/iag_2009_en.pdf

⁵⁰ Βλ. http://ec.europa.eu/governance/impact/commission_guidelines/docs/iag_2009_annex_en.pdf

προκύψουν καθαρές παρούσες αξίες, οι δε αιτούντες ενθαρρύνονται να παρουσιάσουν τις καθαρές παρούσες αξίες των στοιχείων κόστους για τη σχετική περίοδο. Το παρόν προσάρτημα δείχνει επίσης τον τρόπο με τον οποίο μπορεί να γίνει αυτός ο συγκεντρωτικός υπολογισμός.

2 ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ

2.1 Τι είναι το κόστος

Οι οικονομικές επιστήμες ξεκινούν με την παραδοχή ότι οι πόροι είναι σπάνιοι και, επομένως, είναι σημαντικό να χρησιμοποιούνται με την ευαισθησία που αρμόζει. Με τον όρο «πόροι» εννοούνται στοιχεία όπως εισροή εργασίας, κεφαλαιουχικά αγαθά και γη. Το περιβάλλον και η ανθρώπινη υγεία μπορούν επίσης να θεωρηθούν ως σπάνιοι πόροι που «αναλώνονται» όταν δημιουργούμε μόλυνση.

Κατά την εξέταση του «κόστους» σε ένα σενάριο «μη χρήσης» (σε περίπτωση απόρριψης της αδειοδότησης), η πραγματική ερώτηση είναι τι πρέπει να πληρώσει η κοινωνία με τη μορφή άλλων πόρων, όπως εργασία και κεφάλαιο, ώστε να εξασφαλίσει ένα καθαρότερο περιβάλλον ή καλύτερη ανθρώπινη υγεία. Επομένως, στο πλέον στοιχειώδες επίπεδο, το οικονομικό κόστος ενός σεναρίου «μη χρήσης» είναι η αξία που έχουν για την κοινωνία αυτοί οι άλλοι πόροι οι οποίοι αναλώνονται για την υλοποίηση του σεναρίου. Αυτό υπολογίζεται ως κόστος επειδή οι πόροι που αναλώνονται σε αυτήν την περίπτωση δεν είναι διαθέσιμοι για άλλους σκοπούς.

Αναλώνοντας πόρους για την υλοποίηση ενός σεναρίου «μη χρήσης», καταργείται η δυνατότητα κάποιας άλλης χρήσης των πόρων. Για τον σκοπό αυτό, λέγεται ότι ένα σενάριο «μη χρήσης» έχει ένα «κόστος ευκαιρίας» (βλ. κεφάλαιο 3.4 της Καθοδήγησης σχετικά με την ΚΟΑ – Διαδικασία αδειοδότησης). Με βάση αυτή την ορολογία, το οικονομικό κόστος είναι το άθροισμα του κόστους ευκαιρίας για όλες τις εισροές που χρησιμοποιούνται στην παραγωγή. Κατά την άθροιση του κόστους παραγωγής, πρέπει να ληφθεί υπόψη το κόστος ευκαιρίας και όχι μόνο οι αγοραίες τιμές των εισροών.

2.2 Κατηγορίες κόστους

2.2.1 Διάκριση μεταξύ κοινωνικού και ιδιωτικού κόστους

Δεδομένου ότι ο τελικός στόχος της αξιολόγησης κοινωνικοοικονομικών επιπτώσεων είναι ο προσδιορισμός του κόστους (και του οφέλους) που έχει για την κοινωνία ένα σενάριο «μη χρήσης», μια σημαντική πτυχή της διαδικασίας υπολογισμού κόστους είναι η διάκριση μεταξύ ιδιωτικού και κοινωνικού κόστους. Επομένως, το σημείο εκκίνησης για την αξιολόγηση του κόστους ενός σεναρίου «μη χρήσης» στην κοινωνία είναι συνήθως η εξέταση της επίπτωσης στις εν λόγω συγκεκριμένες ομάδες ή τομείς που επηρεάζονται από αυτό. Το κόστος που οφείλεται σε έναν συγκεκριμένο τομέα ή ομάδα ως αποτέλεσμα ενός σεναρίου «μη χρήσης» ονομάζεται ιδιωτικό κόστος. Αντίθετα, το κοινωνικό κόστος είναι το κόστος μιας πολιτικής για το κοινωνικό σύνολο – από τη σκοπιά της ΕΕ, αυτό περιλαμβάνει και τα 27 κράτη μέλη, παρότι πρέπει να αντανακλάται και το κόστος για τα κράτη μη μέλη της ΕΕ, εάν συντρέχει περίπτωση. Οι έννοιες αυτές συζητούνται στο κεφάλαιο 3.6 (επιπτώσεις στο εμπόριο, τον ανταγωνισμό, καθώς και άλλες ευρύτερες οικονομικές επιπτώσεις) της Καθοδήγησης σχετικά με την ΚΟΑ – Διαδικασία αδειοδότησης.

Όταν οι αγοραίες τιμές αντανακλούν σπανιότητα, το ιδιωτικό κόστος παρέχει μια ικανοποιητική εκτίμηση του κόστους στο κοινωνικό σύνολο. Για παράδειγμα, έστω η περίπτωση εγκατάστασης εξοπλισμού σε ένα εργοστάσιο για τη μείωση της έκθεσης των εργαζομένων σε χημικά προϊόντα. Στην περίπτωση αυτή, οι δαπάνες που βαρύνουν την επιχείρηση για την αγορά και λειτουργία του εξοπλισμού θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν ως μια καλή πρώτη εκτίμηση της αξίας που έχουν για την κοινωνία οι πόροι που χρησιμοποιούνται για τη βελτίωση της υγείας των εργαζομένων. Αυτό συμβαίνει επειδή η τιμή του εξοπλισμού κανονικά αντανακλά την ποσότητα της εργασίας, του κεφαλαίου και της ενέργειας που απαιτούνται για να παραχθεί.

Στις αιτήσεις αδειοδότησης, **το ιδιωτικό κόστος είναι συνήθως ένα καλό μέσο εκτίμησης του κοινωνικού κόστους**, εφόσον η επίδραση τυχόν σημαντικών στρεβλώσεων (π.χ. μονοπωλιακή τιμολόγηση) αφαιρείται από τις τιμές.

Μια ευθεία προσέγγιση μπορεί να είναι η εξής:

- (1) εκτίμηση του ιδιωτικού κόστους στην υπό εξέταση αλυσίδα εφοδιασμού
- (2) εκτίμηση του ιδιωτικού⁵¹ κόστους ή εξοικονόμησης κόστους σε οποιοσδήποτε άλλες συναφείς αλυσίδες εφοδιασμού
- (3) άθροιση των αριθμητικών στοιχείων που προκύπτουν από διαφορετικές ομάδες ή τομείς με σκοπό να προκύψει το συνολικό κόστος για το κοινωνικό σύνολο.

Σε περίπτωση όπου υπάρχει σαφής διαφορά μεταξύ ιδιωτικού και κοινωνικού κόστους, αυτό θα χρειαστεί να αντανακλάται τουλάχιστον σε ποιοτικό επίπεδο. Η ανάλυση κόστους πρέπει τελικά να εστιάζει συνολικά στο κόστος για την κοινωνία. Αυτό είναι το κατάλληλο επίπεδο ανάλυσης που απαιτείται από τον κανονισμό REACH. Επομένως, όπου είναι σαφές ότι υπάρχει διαφορά μεταξύ ιδιωτικού και κοινωνικού κόστους, αυτό πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά τη διάρκεια της ανάλυσης.

Ένα άλλο σημαντικό θέμα που σχετίζεται με το κοινωνικό κόστος είναι οι επιδράσεις σε διάφορες ομάδες. Αυτές οι επιδράσεις πρέπει να επεξηγούνται, ιδίως αν μία ομάδα, ένας τομέας ή μία περιοχή επηρεάζονται δυσανάλογα.

2.2.2 Κόστος επένδυσης και λειτουργικές δαπάνες

Το κόστος επένδυσης και οι λειτουργικές δαπάνες πρέπει να αντιμετωπίζονται διαφορετικά σε κάθε υπολογισμό κόστους. Το κόστος επένδυσης εμφανίζεται μόνο μία φορά, ή σχετικά σπάνια. Ένα παράδειγμα κόστους επένδυσης είναι το κόστος του νέου εξοπλισμού που χρειάζεται για να τροποποιηθεί η διαδικασία παραγωγής σε περίπτωση απόρριψης της αδειοδότησης. Το κόστος επένδυσης ονομάζεται επίσης «εφάπαξ κόστος» ή «κόστος κεφαλαίου».

Οι λειτουργικές δαπάνες εμφανίζονται κάθε φορά που παράγεται ή καταναλώνεται ένα αγαθό. Η αύξηση στην τιμή μιας πρώτης ύλης είναι ένα παράδειγμα λειτουργικής δαπάνης, αφού κάθε φορά που χρησιμοποιείται αυτή η εισροή πρέπει να καταβάλλεται η υψηλότερη τιμή. Για περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με το κόστος επένδυσης και τις λειτουργικές δαπάνες, βλ. ενότητα Β.2

⁵¹ Σε σπάνιες περιπτώσεις (δηλ. αν οι τιμές στρεβλώνονται π.χ. λόγω μονοπωλιακής τιμολόγησης), οι τιμές προσαρμόζονται, εφόσον κρίνεται απαραίτητο, προκειμένου να ληφθούν υπόψη τυχόν διαφορές μεταξύ ιδιωτικού και κοινωνικού κόστους (ουσιαστικά αφαιρώντας την επίδραση των φόρων)

(Οικονομικές επιπτώσεις) στο προσάρτημα Β (Εκτίμηση επιπτώσεων) και προσάρτημα Δ (Προεξόφληση).

Κάθε φορά που το κόστος παραγωγής μεταβάλλεται, χρειάζεται να γίνεται διάκριση μεταξύ κόστους επένδυσης και λειτουργικών δαπανών. Ωστόσο, υπάρχουν περιπτώσεις όπου το κόστος παραγωγής παραμένει αμετάβλητο ενώ τα χαρακτηριστικά των παραγόμενων αγαθών μεταβάλλονται. Σε τέτοιου είδους περιπτώσεις, το κόστος επένδυσης και οι λειτουργικές δαπάνες των μεταγενέστερων χρηστών επίσης μπορεί να μεταβληθούν και, κατά συνέπεια, η συγκεκριμένη διάκριση είναι απαραίτητη. Στη συνέχεια εξετάζονται τόσο οι μεταβολές στο κόστος παραγωγής όσο και οι επιδράσεις των μεταβολών στα χαρακτηριστικά των αγαθών.

2.2.3 Μεταβολές στο κόστος παραγωγής

Εάν το κόστος παραγωγής της ουσίας, του μείγματος ή του αντικειμένου μεταβάλλεται στο σενάριο μη χρήσης, η αγοραία τιμή του αγαθού θα μεταβληθεί ανάλογα. Το κόστος αυτό συχνά αναφέρεται ως «άμεσο κόστος». Αυτού του είδους το κόστος μετακυλιέται σε επόμενα στάδια της αλυσίδας εφοδιασμού είτε αμέσως είτε με κάποια υστέρηση. Στις οικονομικές επιστήμες, αυτό ονομάζεται «η επίδραση της τιμής», δηλαδή η επίδραση που έχει η αλλαγή της τιμής ενός αγαθού, υποθέτοντας ότι τα χαρακτηριστικά του αγαθού δεν μεταβάλλονται.

Σχεδόν σε όλες τις περιπτώσεις, το κόστος συμμόρφωσης που βαρύνει τους παραγωγούς θα μετακυληθεί τελικά στους καταναλωτές με τη μορφή υψηλότερων τιμών για τα καταναλωτικά αγαθά, παρότι αυτό μπορεί να συμβεί μόνο με χρονική υστέρηση. Για παράδειγμα, μακροπρόθεσμα η αύξηση του κόστους για τη μείωση της περιεκτικότητας ενός αντικειμένου σε SVHC θα μετακυληθεί στους μεταγενέστερους χρήστες των εν λόγω αντικειμένων. Ωστόσο, βραχυπρόθεσμα, οι αυξήσεις του κόστους συμμόρφωσης μπορεί να απορροφηθούν από τους προμηθευτές αγαθών ή υπηρεσιών με τη μορφή μείωσης των κερδών. Οι διπλές εγγραφές πρέπει όμως να αποφεύγονται: το κόστος που μετακυλιέται στους καταναλωτές με τη μορφή υψηλότερων τιμών δεν πρέπει να αποτιμάται ως κόστος τόσο για τους καταναλωτές όσο και για τις επιχειρήσεις.

2.2.4 Μεταβολές στα χαρακτηριστικά του αγαθού

Σε μια τυπική ανάλυση κόστους συμμόρφωσης, γίνεται η παραδοχή ότι τα αγαθά είναι ομοιογενή. Εάν δεν συμβαίνει αυτό, λόγω μεταβολών στα χαρακτηριστικά του αγαθού, τότε η δεύτερη αυτή κατηγορία κόστους χρειάζεται να εκτιμηθεί και να ληφθεί υπόψη.

Στους κανονισμούς περί χημικών προϊόντων είναι σύνηθες τα χαρακτηριστικά⁵² του αγαθού να μεταβάλλονται λόγω κανονισμών. Κύρια παραδείγματα τέτοιου είδους είναι η ποιότητα ή η διάρκεια ζωής του αγαθού. Η ποιότητα μπορεί να είναι διαφορετική (π.χ. σε ένα σενάριο μη χρήσης η σύνθεση του αγαθού (όπως η βαφή) ενδέχεται να μεταβληθεί ώστε να πρέπει να εφαρμοστούν τρεις στρώσεις αντί για δύο), ή οι συνθήκες λειτουργίας μπορεί να είναι διαφορετικές (π.χ. να απαιτείται περισσότερο ηλεκτρικό ρεύμα κατά τη χρήση του αγαθού) ή το αγαθό πρέπει να αντικαθίσταται συχνότερα (π.χ. αν φθείρεται γρηγορότερα από το αγαθό το οποίο αντικαθιστά).

Παρότι μπορεί να προκύψει υποβάθμιση στην ποιότητα/διάρκεια ζωής ή στα χαρακτηριστικά του αγαθού, η αλλαγή μπορεί να είναι ταυτόχρονα και θετική. Για παράδειγμα, οι χρόνοι εφαρμογής μπορεί να γίνουν μικρότεροι, η ενεργειακή απόδοση μπορεί να βελτιωθεί ή το προϊόν μπορεί να

⁵² Εάν η τιμή μεταβάλλεται, ο αιτών θα το λάβει υπόψη στο κόστος συμμόρφωσης (βλ. παραπάνω).

διαρκεί περισσότερο. Το κόστος παραγωγής και η τιμή του αγαθού μπορεί επίσης να αυξηθούν και παράλληλα να βελτιωθούν τα χαρακτηριστικά του προϊόντος. Συνεπώς, ο αιτών χρειάζεται να αναλύσει τις συνδυασμένες επιδράσεις στους μεταγενέστερους χρήστες.

Οι μεταβολές στα χαρακτηριστικά του αγαθού μετακυλίνουν σε μεταγενέστερα στάδια της αλυσίδας εφοδιασμού, με αποτέλεσμα να σημειωθεί αύξηση ή μείωση (συνήθως) στις λειτουργικές δαπάνες του μεταγενέστερου χρήστη. Η μείωση των λειτουργικών δαπανών συνιστά εξοικονόμηση κόστους και πρέπει επίσης να εκτιμηθεί.

Παραδείγματα τέτοιων επιδράσεων είναι:

- περισσότερη ή λιγότερη εισροή εργασίας (βαφή λιγότερο/περισσότερο συχνά)
- υψηλότερες ή χαμηλότερες λειτουργικές δαπάνες (απαιτείται περισσότερη/λιγότερη βαφή, υψηλότερη/χαμηλότερη κατανάλωση ενέργειας κλπ.) ή
- υψηλότερη/χαμηλότερη συχνότητα αντικατάστασης (αλλαγή εξοπλισμού συχνότερα).

Σε μερικές περιπτώσεις είναι εύκολο να εκτιμηθούν τέτοιου είδους δαπάνες ενώ σε άλλες ίσως είναι εφικτό να εκτιμηθεί μόνο η τάση (αύξηση ή μείωση) και ίσως κάποια τάξη μεγέθους του εν λόγω κόστους.

3 ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΟΣΤΟΥΣ

Στην παρούσα ενότητα, κατά τον υπολογισμό του κόστους συμμόρφωσης εξετάζεται η γενική προσέγγιση, καθώς και ορισμένα ειδικά θέματα. Ένα ειδικό θέμα είναι πώς αντιμετωπίζεται μια κατάσταση όταν ένα σενάριο «μη χρήσης» καθιστά το υπάρχον κεφάλαιο περιττό. Με άλλα λόγια, εξετάζεται η διαχείριση του «υπολειμματικού κεφαλαίου». Επιπλέον, εξετάζονται μερικά θέματα που αφορούν την εκτίμηση άλλων στοιχείων κόστους συμμόρφωσης (μέσω των χαρακτηριστικών του αγαθού). Η τελευταία ενότητα εστιάζει στην εκδοχή ότι πρέπει να υπολογίζεται μόνο το πρόσθετο κόστος.

3.1 Μεταβολές στο κόστος παραγωγής

Οι μεταβολές στο κόστος παραγωγής μπορούν να υπολογιστούν πολλαπλασιάζοντας μια μεταβολή στο μοναδιαίο κόστος της χρήσης ή παροχής κάποιου αγαθού ή υπηρεσίας επί την ποσότητα του αγαθού που χρησιμοποιείται ή παράγεται. Το κόστος υποκατάστασης ουσίας (που περιέχεται στο παράρτημα XIV) από άλλη (ακριβότερη) ουσία στη διαδικασία παραγωγής αποτελεί ένα παράδειγμα αυξημένου κόστους παραγωγής. Το κόστος συμμόρφωσης μπορεί να παρουσιαστεί ως αύξηση κόστους και, επομένως, το σημείο εκκίνησης μιας αξιολόγησης του κόστους συμμόρφωσης είναι να εξεταστούν οι επιδράσεις που έχει ένα σενάριο «μη χρήσης» στο κόστος παραγωγής.

Για να εκτιμήσει το κόστος συμμόρφωσης, ο αιτών πρέπει να γνωρίζει τουλάχιστον τη μεταβολή (συνήθως αύξηση) στην τιμή του αγαθού και τη μεταβολή στην ποσότητα που απαιτείται (δηλ. χρησιμοποιείται).

Το κόστος συμμόρφωσης (C) είναι η μεταβολή στην τιμή του αγαθού από την τιμή στο σενάριο αναφοράς, δηλ. η τιμή στο σενάριο «μη χρήσης» (p_2) μείον την τιμή στο «αιτούμενο σενάριο χρήσης» (p_1), επί τον αριθμό των μονάδων που διατίθενται στην αγορά στο σενάριο «μη χρήσης» (q_2), όπως φαίνεται στην εξίσωση 1:

$$C = (p_2 - p_1) q_2 \quad (1)$$

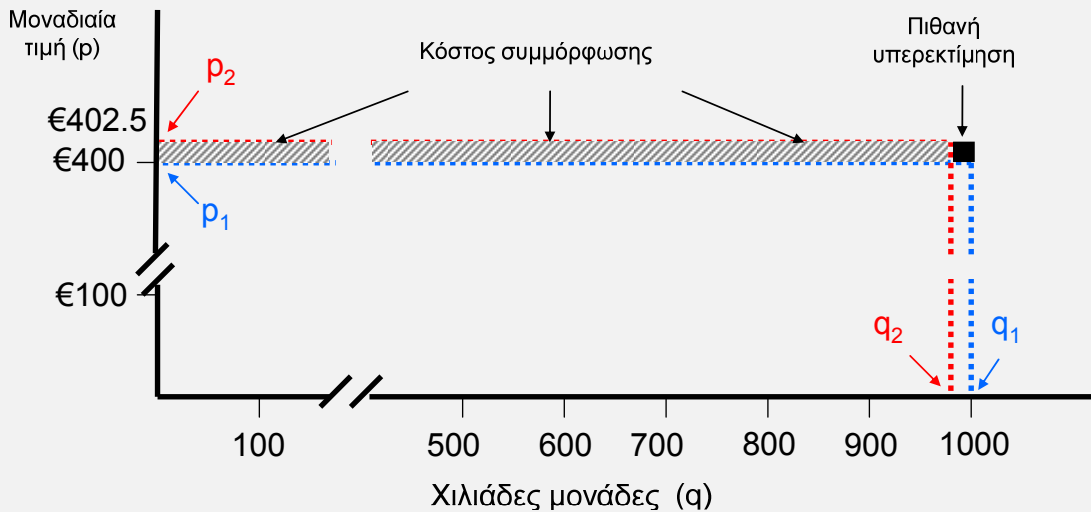
Εάν ο αιτών δεν διαθέτει μια επαρκώς ρεαλιστική εκτίμηση των ετήσιου αριθμού αγαθών που πωλούνται στην αγορά βάσει του σεναρίου «μη χρήσης» (q_2), μπορεί να χρησιμοποιήσει, αντίθετα, την ποσότητα του «αιτούμενου σεναρίου χρήσης» (q_1). Στην περίπτωση αυτή, το κόστος συμμόρφωσης μπορεί να υπολογιστεί όπως αναφέρεται στην εξίσωση 2:

$$C = (p_2 - p_1) q_1 \quad (2)$$

Το πλαίσιο που ακολουθεί παρέχει ένα παράδειγμα υπολογισμού του κόστους συμμόρφωσης. Σημειώνεται ότι το παράδειγμα περιλαμβάνει μόνο στοιχεία κόστους συμμόρφωσης που απορρέουν από μεταβολές στο κόστος παραγωγής. Παρουσιάζει επίσης τον τρόπο με τον οποίο προκύπτει μια (συνήθως μικρή) υπερεκτίμηση του κόστους συμμόρφωσης κατά τη χρήση της εξίσωσης 2.

Παράδειγμα κόστους συμμόρφωσης: Μεταβολές στο κόστος παραγωγής

Εξετάζεται το σενάριο «μη χρήσης» όπου το κόστος παραγωγής ενός αγαθού αυξάνεται από 400 ευρώ σε 402,5 ευρώ λόγω χρήσης π.χ. διαφορετικής διαδικασίας παραγωγής. Το κόστος συμμόρφωσης είναι το πρόσθετο μοναδιαίο κόστος (2,5 ευρώ) επί τον αριθμό των αγαθών που πωλούνται στην αγορά. Αυτό μπορεί να απεικονιστεί στο παρακάτω διάγραμμα:



Το διάγραμμα παρουσιάζει τον αριθμό των μονάδων που πωλούνται ανά έτος (q) στις τιμές του «αιτούμενου σεναρίου χρήσης» (p_1) και του σεναρίου «μη χρήσης» (p_2). Στο παράδειγμα αυτό, αν μοναδιαία αγοραία τιμή είναι 400 ευρώ (p_1), τότε ο αριθμός των μονάδων που αγοράζονται είναι 1 εκατομμύριο (q_1). Εάν η τιμή αυξηθεί σε 402,5 ευρώ (p_2), ο αιτών εκτιμά ότι ο αριθμός που αγοράζεται μειώνεται σε 992.500 (q_2).

Εάν ο αιτών γνωρίζει ότι ο αριθμός των μονάδων που πωλούνται ετησίως θα μειωθεί από 1 εκατομμύριο (q_1) σε 992.500 (q_2) στο σενάριο «μη χρήσης», η παρόμοια εκτίμηση του κόστους συμμόρφωσης (χρησιμοποιώντας την εξίσωση 1) είναι $2,5 \times 992.500$ ευρώ = 2.481.250 ευρώ, δηλ. 2,48 εκ ευρώ.

Εάν ο αιτών δεν γνωρίζει τις ποσότητες που πωλούνται στο σενάριο «μη χρήσης», μπορεί να χρησιμοποιήσει την εξίσωση (2) και να εκτιμήσει το κόστος σε $2,5 \text{ ευρώ} \times 1 \text{ εκ} = 2,5 \text{ εκ. ευρώ}$.

Εάν ο αιτών δεν γνωρίζει την ποσότητα των μονάδων που πωλούνται στο σενάριο «μη χρήσης», είναι πιθανό να υπερεκτιμήσει το κόστος συμμόρφωσης, σε κάποιον βαθμό. Στην περίπτωση αυτή, η υπερεκτίμηση ανέρχεται σε 0,02 εκ. ευρώ (δηλ. 0,75%) δηλ. αρκετά μικρή. Συνεπώς, στην πράξη, επαρκεί η χρήση της εξίσωσης 1 όταν υπάρχει έλλειψη πληροφοριών σχετικά με την (q_2).

3.2 Μεταβολή στα χαρακτηριστικά του αγαθού

Υπάρχουν και άλλα στοιχεία κόστους συμμόρφωσης τα οποία δεν συνδέονται απαραίτητα με τις δαπάνες του προμηθευτή αλλά με τα χαρακτηριστικά του αγαθού. Επομένως, το κόστος για τον μεταγενέστερο χρήστη ή τον καταναλωτή μπορεί να επηρεαστεί έμμεσα λόγω της μεταβολής των χαρακτηριστικών του αγαθού.

Για παράδειγμα, αν ένα μέτρο αυξάνει τον χρόνο που αναλώνεται για τη δραστηριότητα (π.χ. βαφή), τότε επιφέρει ένα άμεσο πρόσθετο κόστος εργασίας (στους ελαιοχρωματιστές⁵³). Στην προκειμένη περίπτωση, το κόστος συμμόρφωσης μπορεί να εκφραστεί με χρηματικούς όρους πολλαπλασιάζοντας την απώλεια χρόνου του μεταγενέστερου χρήστη (π.χ. σε λεπτά) επί μια εκτίμηση της χρηματικής αξίας που οι άνθρωποι αποδίδουν στον χρόνο (π.χ. στην περίπτωση των ελαιοχρωματιστών, το ωρομίσθιό τους⁵⁴). Αυτό το πρόσθετο κόστος μπορεί να συσχετιστεί με το υπό ανάλυση συνολικό προϊόν (π.χ. λίτρα ή τόνοι βαφής) και χρησιμοποιείται στον υπολογισμό του κόστους. Η διαδικασία αυτή απεικονίζεται στο ακόλουθο παράδειγμα.

⁵³ Μπορεί επίσης να υπάρχει ένα έμμεσο κόστος στους καταναλωτές που αποφασίζουν να εφαρμόσουν οι ίδιοι τη βαφή («do-it-yourself»).

⁵⁴ Στην περίπτωση των καταναλωτών, συνήθως εκτιμάται το «κόστος ευκαιρίας» του ελεύθερου χρόνου. Συχνά, για την εν λόγω εκτίμηση χρησιμοποιείται κάποιο τμήμα (π.χ. 50%) του μισθού.

Παράδειγμα: Μεταβολή στα χαρακτηριστικά βαφής

Για παράδειγμα, γίνεται η παραδοχή ότι αν δεν χορηγηθεί άδεια, θα χρησιμοποιηθεί εναλλακτική ουσία. Κατά συνέπεια, τα χαρακτηριστικά ενός τελικού προϊόντος (π.χ. η βαφή που εφαρμόζεται από επαγγελματίες ελαιοχρωματιστές) θα αλλάξουν, με αποτέλεσμα η βαφή να χρειάζεται 10 ώρες για να στεγνώσει αντί για 1 ώρα.

Εκτιμήθηκε ότι, κατά μέσο όρο, όλοι οι ελαιοχρωματιστές θα χρειαστούν επιπλέον 2 ώρες (h) ανά εργάσιμη ημέρα για την εφαρμογή της βαφής. Το ωρομίσθιο (**w**) εκτιμάται σε 20 ευρώ/ώρα. Εκτιμάται ότι ένας ελαιοχρωματιστής χρησιμοποιεί 4 λίτρα βαφής ανά ημέρα (**q**). Στο «αιτούμενο σενάριο χρήσης», χρησιμοποιούνται 1 εκατομμύριο λίτρα βαφής ετησίως. Στο παράδειγμα αυτό, η τιμή της βαφής δεν θα αλλάξει στο σενάριο «μη χρήσης» (μόνο τα χαρακτηριστικά της βαφής).

Ο αιτών χρειάζεται να εκτιμήσει το κόστος συμμόρφωσης (**C**) των μεταγενέστερων χρηστών στην ΕΕ λόγω της μεταβολής στα χαρακτηριστικά της βαφής. Χρειάζεται να γνωρίζει πόσο χρόνο θα χρειαστεί για τη χρήση 1 εκατομμυρίου λίτρων (**Q**) στο «αιτούμενο σενάριο χρήσης. Αυτός ο χρόνος εκτιμάται σε 1 εκατομμύρια λίτρα / 4 λίτρα/εργάσιμη ημέρα, δηλ. 250.000 εργάσιμες ημέρες. Σε περίπτωση άρνησης της αδειοδότησης, η πρόσθετη ποσότητα εργασίας που απαιτείται είναι 2 ώρες ανά ημέρα (**h**), δηλ. 250.000 εργάσιμες ημέρες x 2 ώρες/εργάσιμη ημέρα = 500.000 ώρες.

Το ωρομίσθιο (**w**) των ελαιοχρωματιστών εκτιμάται σε 20 ευρώ/h. Συνεπώς, το πρόσθετο κόστος για τους μεταγενέστερους χρήστες θα είναι 20 ευρώ/ώρα x 500.000 ώρες, δηλ. 10 εκ. ευρώ ανά έτος. Με άλλα λόγια, το σενάριο «μη χρήσης» θα αυξήσει τη ζήτηση για τους ελαιοχρωματιστές κατά 500.000 ώρες¹ με αντίστοιχο κόστος 10 εκατομμύρια ευρώ. Τα παραπάνω εκφράζονται στην ακόλουθη εξίσωση:

$$C = (Q/q) \times h \times w$$

Όπου

$$Q = 1 \text{ εκατομμύριο λίτρα}$$

$$q = 4 \text{ λίτρα βαφής ανά εργάσιμη ημέρα}$$

$$h = 2 \text{ ώρες ανά εργάσιμη ημέρα}$$

$$w = 20 \text{ ευρώ ανά ώρα}$$

Το κόστος συμμόρφωσης για τους μεταγενέστερους χρήστες ή τους καταναλωτές απορρέει από μειώσεις στα εξής στοιχεία: i) ποιότητα του προϊόντος (συμπεριλαμβανομένης π.χ. της αξιοπιστίας) ή ii) διάρκεια ζωής του προϊόντος. Αυτοί οι τύποι μεταβολών σχετίζονται συνήθως με μεταβολές στα πρότυπα του προϊόντος ή με τις εισροές που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για μια διεργασία, ή με την τεχνολογία που μπορεί να χρησιμοποιηθεί. Στο μέτρο του δυνατού, αυτές οι κατηγορίες άμεσου κόστους πρέπει να ποσοτικοποιούνται και στη συνέχεια να αποτιμούνται. Η ακριβής διαδικασία που ακολουθείται ποικίλλει κατά περίπτωση. Ακόμα και σε περίπτωση που οι εν λόγω επιδράσεις δεν είναι δυνατόν να ποσοτικοποιηθούν, είναι σημαντικό να παρουσιαστούν με ποιοτικούς όρους και να δοθεί μια ένδειξη για τη σημασία τους.

Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι το κόστος συμμόρφωσης μεταγενέστερων χρηστών μπορεί να μεταβληθεί (να αυξηθεί ή να μειωθεί) είτε επειδή το κόστος των (προγενέστερων) παραγωγών μετακυλιέται σε μεταγενέστερους χρήστες είτε επειδή τα χαρακτηριστικά του αγαθού μεταβάλλονται (γίνονται καλύτερα ή χειρότερα για τον μεταγενέστερο χρήστη). Είναι αρκετά πιθανό η τιμή να αυξηθεί και η ποιότητα να βελτιωθεί ταυτόχρονα.

Συχνά, η ίδια η ουσία έχει χαρακτηριστικά που είναι επιθυμητά και επομένως ενσωματώνονται στο προϊόν. Κατά συνέπεια, είναι πιθανό κατά τον υπολογισμό του κόστους συμμόρφωσης του σεναρίου «μη χρήσης» οι επιπτώσεις της μεταβολής στα χαρακτηριστικά των αγαθών να είναι σημαντικές. Επομένως, τα εν λόγω στοιχεία κόστους πρέπει να αναλυθούν.

3.3 Διαχείριση υπολειμματικής αξίας κεφαλαίου

Η υπολειμματική αξία κεφαλαίου αναφέρεται στο κόστος επένδυσης (π.χ. κτίρια ή εξοπλισμός) που χρειάζεται να αναλάβει μια επιχείρηση για την παραγωγή ενός αγαθού ή υπηρεσίας πριν από την εισαγωγή ή τη γνώση του σεναρίου «μη χρήσης» του οποίου οι επιπτώσεις τελούν υπό ανάλυση. Η ανάλυση της υπολειμματικής αξίας κεφαλαίου είναι σαφής στο βαθμό που το κεφάλαιο πωλείται στην αγορά ή επενδύεται εκ νέου σε μια νέα διαδικασία παραγωγής. Σε μια τέτοια περίπτωση, το αρχικό κόστος επένδυσης δεν θα συμπεριληφθεί στην ανάλυση (καθώς η επιχείρηση μπορεί να αντισταθμίσει το κόστος με τα έσοδα τα οποία αποφέρει η πώληση του κτιρίου, της γης ή του εξοπλισμού). Ωστόσο, μπορεί να προκύψει πρόβλημα αν το κεφάλαιο είναι δεσμευμένο στη διαδικασία παραγωγής με τέτοιο τρόπο που να μην έχει καμία αξία στην αγορά.

Δυσκολία προκύπτει όταν ένα σενάριο «μη χρήσης» οδηγεί σε σημαντική μείωση της τιμής του (πάγιου) ενεργητικού επειδή το ενεργητικό αυτό δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί εκ νέου για κάποια άλλη λειτουργία. Ένα τέτοιο παράδειγμα είναι το κλείσιμο μιας γραμμής παραγωγής σε περίπτωση απόρριψης της αδειοδότησης.

Ο αιτών μπορεί να εκτιμήσει τα καθαρά έσοδα (δηλ. τα έσοδα μείον τις λειτουργικές δαπάνες) που μπορεί να αποφέρει στην επιχείρηση το συγκεκριμένο υπολειμματικό κεφάλαιο. Με αυτό τον τρόπο, ο αιτών μπορεί να εκτιμήσει τα διαφυγόντα καθαρά έσοδα και, επομένως, να τα συμπεριλάβει στην ανάλυση.

Ίσως αποδειχθεί δύσκολη η εκτίμηση των διαφυγόντων εσόδων (εν μέρει επειδή ο αιτών μπορεί να δυσκολεύεται να συνδέσει τα έσοδα με το συγκεκριμένο υπολειμματικό κεφάλαιο), και ακόμα πιο δύσκολη η επαλήθευσή τους (π.χ. για την επιτροπή κοινωνικοοικονομικής ανάλυσης του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Χημικών Προϊόντων κατά την έκδοση γνώμης), και μάλιστα με τάσεις υπερεκτίμησης. Συνεπώς, ο αιτών μπορεί να εκτιμήσει την υπολειμματική αξία του μετοχικού κεφαλαίου αντί των διαφυγόντων εσόδων, κατά το οποίο ενδεχομένως είναι ευκολότερο να πραγματοποιηθεί και να επαληθευτεί.

Η μείωση της αξίας του εν λόγω παραγωγικού κεφαλαίου είναι μέρος του κόστους του σεναρίου «μη χρήσης». Για παράδειγμα, ας υποθέσουμε ότι η άδεια δεν χορηγείται και ότι αυτό οδηγεί στη διακοπή λειτουργίας της εγκατάστασης. Ο ιδιοκτήτης της εγκατάστασης είναι απίθανο να μπορέσει να ανακτήσει την αξία του επενδυμένου κεφαλαίου πουλώντας τον εξοπλισμό ως μεταχειρισμένο. Σε τέτοιες περιπτώσεις, πρέπει να εκτιμηθεί η υπολειμματική αξία του κεφαλαίου.

Στην πράξη, μια καλή πηγή τέτοιου είδους εκτιμήσεων θα ήταν η λογιστική αξία του υπολειμματικού κεφαλαίου. Αυτή μπορεί να ανακτηθεί, π.χ. από τα παραρτήματα των οικονομικών καταστάσεων της επιχείρησης. Ωστόσο, η λογιστική αξία δεν αντανάκλα πάντοτε την πραγματική αξία του ενεργητικού της επιχείρησης. Αυτή η κατάσταση θα μπορούσε να προκύψει, για παράδειγμα, αν η επιχείρηση έχει αποσβέσει το ενεργητικό της στα λογιστικά βιβλία της νωρίτερα

από όσο δικαιολογεί η οικονομική διάρκεια ζωής της επένδυσης. Σε αυτές τις περιπτώσεις, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ένας άλλος τρόπος εκτίμησης της υπολειμματικής αξίας κεφαλαίου. Η λύση θα μπορούσε να είναι η εκτίμηση της αγοραίας αξίας.

Η υπολειμματική αξία του μετοχικού κεφαλαίου μπορεί στη συνέχεια να ετησιοποιηθεί ώστε να μπορεί να συγκριθεί με άλλα στοιχεία κόστους. Παραδείγματα τέτοιου είδους υπολογισμών παρουσιάζονται στον Πίνακα 8 του σεναρίου 3, στο κεφάλαιο 5.3.4.

3.4 Διασφάλιση ότι συμπεριλαμβάνονται μόνο πρόσθετα στοιχεία κόστους

Υπάρχουν διάφοροι τρόποι που μπορεί να οδηγήσουν σε εσφαλμένες εκτιμήσεις κόστους. Μία σημαντική περίπτωση είναι όταν ο χρήστης ξεχνά ότι πρέπει να εκτιμηθούν μόνο οι πρόσθετες (δηλ. επιπρόσθετες) επιδράσεις ενός σεναρίου «μη χρήσης». Είναι σημαντικό να επιβεβαιωθεί ότι τα προσδιοριζόμενα στοιχεία κόστους αποδίδονται στην πραγματικότητα στο σενάριο της περίπτωσης απόρριψης αδειοδότησης. Αυτό σημαίνει ότι είναι σημαντικό να αποδοθεί προσοχή στο τι θα συμβεί απουσία οποιουδήποτε σεναρίου «μη χρήσης» (δηλ. τι θα συμβεί στο «αιτούμενο σενάριο χρήσης»).

Αυτό το θέμα απεικονίζεται στο παράδειγμα που ακολουθεί. Έστω ότι ένα σενάριο «μη χρήσης» απαιτεί από μια επιχείρηση να αντικαταστήσει ένα τμήμα εξοπλισμού με πιο προηγμένο και σύγχρονο εξοπλισμό. Έστω ότι οι έλεγχοι εκπομπών οδηγούν στη διακοπή λειτουργίας παλαιού εξοπλισμού φίλτρων ρύπων και στην εγκατάσταση νέου εξοπλισμού κόστους 1 εκατ. ευρώ. Με την πρώτη ματιά, το κόστος του σεναρίου «μη χρήσης» είναι το κόστος εγκατάστασης του νέου εξοπλισμού μείον τη διαφορά στις λειτουργικές δαπάνες μεταξύ του νέου και του παλαιού εξοπλισμού.

Για λόγους απλότητας, έστω ότι οι λειτουργικές δαπάνες των δύο φίλτρων είναι οι ίδιες. Σε αυτή την περίπτωση φαίνεται ότι το κόστος του σεναρίου «μη χρήσης» είναι 1 εκατ. ευρώ.

Πρέπει όμως να ληφθεί υπόψη ότι το παλαιό φίλτρο θα είχε αντικατασταθεί στο τέλος του κύκλου ζωής του, π.χ. σε πέντε έτη. Συνεπώς, το κόστος του σεναρίου «μη χρήσης» είναι **το κόστος μετακύλισης της δαπάνης για το νέο φίλτρο κατά πέντε έτη και όχι το πλήρες κόστος του νέου φίλτρου**.

Ο αιτών μπορεί να εκτιμήσει πολύ απλά αυτό το κόστος, χρησιμοποιώντας την προσέγγιση ετησιοποιημένου κόστους, η οποία ισοδυναμεί με την υποχρέωση καταβολή πρόσθετου «ενοικίου» για πέντε έτη. Αυτό το κόστος μπορεί να υπολογιστεί εύκολα (Πίνακας 1).

Πίνακας 1: Ετησιοποίηση κόστους και υπολογισμός πρόσθετου κόστους για τη μετακύλιση επένδυσης κατά 5 έτη

Κόστος επένδυσης		1.000.000 ευρώ					
Προεξοφλητικό επιτόκιο		4%					
Κύκλος ζωής εξοπλισμού φίλτρων		20 Έτη					
Ετησιοποιημένο κόστος:		73.582 ευρώ	(χρησιμοποιώντας =PMT(4%/1000000/0/0))				
		Έτος:	1	2	3	4	5
α. Κόστος			73.582 ευρώ	73.582 ευρώ	73.582 ευρώ	73.582 ευρώ	73.582 ευρώ
β. Συντελεστής προεξόφλησης			0,9615	0,9246	0,8890	0,8548	0,8219
γ. Προεξοφλημένο κόστος (αχβ)			70.752 ευρώ	68.030 ευρώ	65.414 ευρώ	62.898 ευρώ	60.479 ευρώ
δ. Συνολικό κόστος (παρούσα αξία)			327.573 ευρώ				

Σημείωση: Το προεξοφλητικό επιτόκιο είναι 4%. Η προεξόφληση ξεκινά από την αρχή του 1^{ου} έτους.

Χρησιμοποιώντας τις παραπάνω παραδοχές σχετικά με τον κύκλο ζωής (20 έτη) του εξοπλισμού φίλτρων και προεξοφλητικό επιτόκιο (4%), το ετησιοποιημένο κόστος ανέρχεται σε 73.582 ευρώ ετησίως. Κατά συνέπεια, το κόστος του σεναρίου «μη χρήσης» ανέρχεται σε 73.582 ευρώ ετησίως για τα επόμενα πέντε έτη, καθώς το παλαιό φίλτρο θα μπορούσε να έχει χρησιμοποιηθεί στο «αιτούμενο σενάριο χρήσης». Αυτή η σειρά πληρωμών έχει μια παρούσα αξία. Με προεξοφλητικό επιτόκιο 4%, η παρούσα αξία ανέρχεται σε 327.573 ευρώ. Άρα **το κόστος της πολιτικής αυτής είναι 0,33 εκατ. ευρώ και όχι 1 εκατ. ευρώ**, όπως θα μπορούσε να είχε εκτιμηθεί εσφαλμένα από τον αιτούντα.

4 ΒΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ

4.1 Εισαγωγή και προειδοποιήσεις

Η παρούσα ενότητα εξετάζει την προσέγγιση για την αξιολόγηση του κόστους συμμόρφωσης με τις ακόλουθες προειδοποιήσεις:

- Όλα τα στοιχεία κόστους αφορούν δαπάνες που εκδηλώνονται μετά την εφαρμογή του σεναρίου «μη χρήσης»
- Εάν ο αιτών διαθέτει πληροφορίες σχετικά με την προεκβολή των ποσοτήτων (π.χ. εισροές ή εκροές στη διαδικασία)⁵⁵ που θα απαιτηθούν στο μέλλον, πρέπει να τις χρησιμοποιήσει.

⁵⁵ Οι εισροές χρησιμοποιούνται στη διαδικασία παραγωγής, π.χ. υλικών (π.χ. ουσία Α για την παραγωγή επικαλυμένου καλωδίου), για την παραγωγή ενδιάμεσων αγαθών (π.χ. επικαλυμένο καλώδιο), που χρησιμοποιούνται σε άλλη

Η ανάλυση των ζητημάτων που προσδιορίστηκαν παραπάνω μπορεί να είναι αρκετά σύνθετη και συνήθως είναι δύσκολη λόγω έλλειψης πληροφοριών. Κατά συνέπεια, στις τυπικές περιπτώσεις δεν αναμένεται η ανάλυση των μεταβολών στη μελλοντική ζήτηση (λόγω μεταβολών στις τιμές). Ως εκ τούτου, τα βήματα που ακολουθούν δεν περιλαμβάνουν τέτοιου είδους δυσκολίες.

Όλες οι τιμές πρέπει να προσαρμοστούν σε ένα ενιαίο νόμισμα (ευρώ) και επίπεδο τιμών (π.χ. 2009). Για το τρέχον έτος πρέπει να χρησιμοποιηθούν οι συναλλαγματικές ισοτιμίες της αγοράς (π.χ. 2009) και, για τα υπόλοιπα έτη, ο αποπληθωριστής ΑΕγχΠ στην ΕΕ. Τα βήματα αυτά δεν καλύπτονται στο παρόν κεφάλαιο, καθώς τέτοιου είδους μετατροπές επεξηγούνται με λεπτομέρεια στην Καθοδήγηση σχετικά με την ΚΟΑ – Διαδικασία αδειοδότησης, κεφάλαιο 3.7.

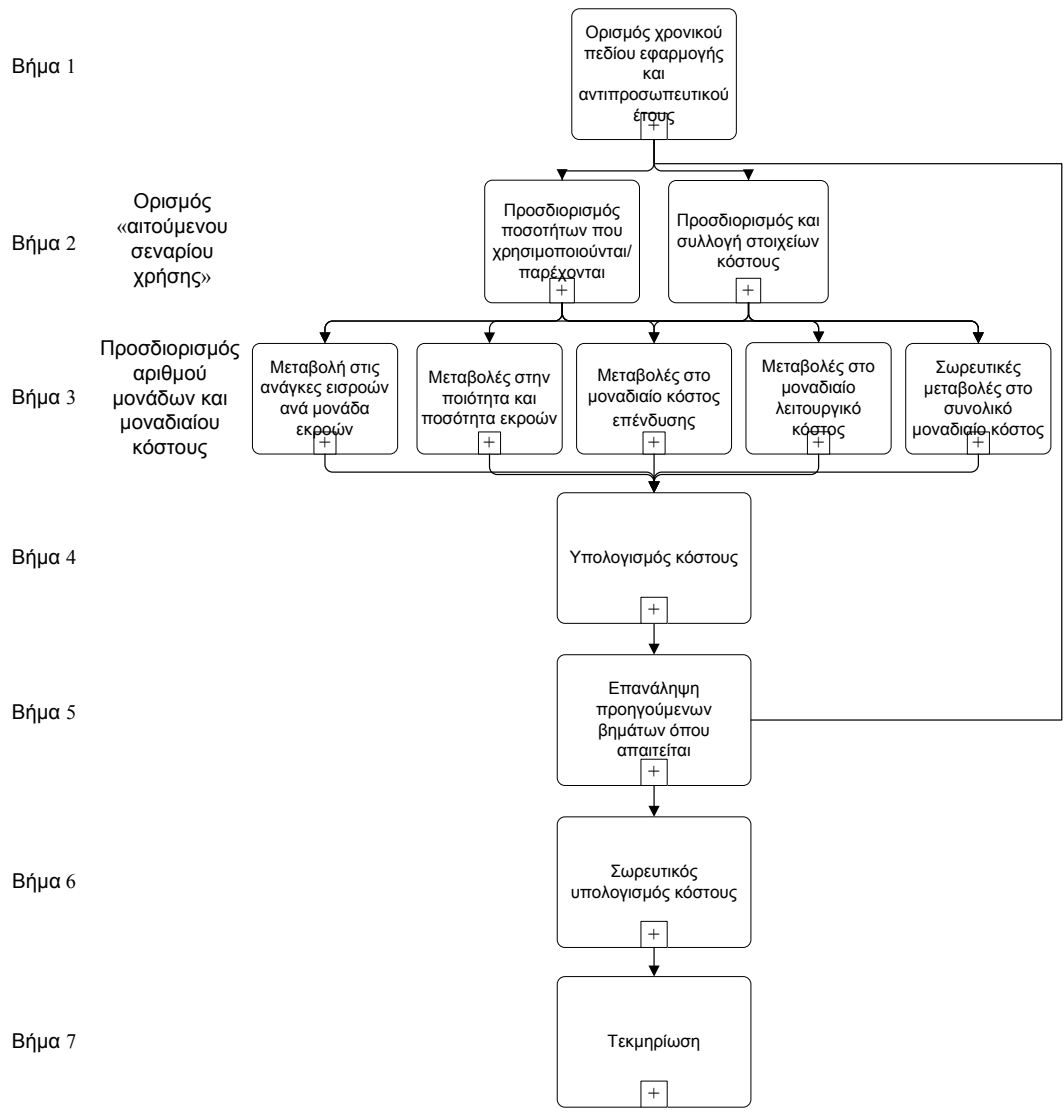
Εκτός από τα βήματα που παρουσιάζονται παρακάτω, η ανάλυση κόστους μπορεί να περιλαμβάνει ανάλυση ευαισθησίας ή άλλες αναλυτικές μεθόδους με σκοπό να ελεγχθεί πώς οι αβεβαιότητες μπορούν να μεταβάλουν τα συμπεράσματα της ανάλυσης. Το κεφάλαιο 4.4 και το προσάρτημα Ε της Καθοδήγησης σχετικά με την ΚΟΑ – Διαδικασία αδειοδότησης, περιγράφουν διάφορες τεχνικές για τη διενέργεια ανάλυσης αβεβαιότητας.

Κάθε βήμα απεικονίζεται με παραδείγματα βάσει του κεφάλαιο 5.

4.2 Βήματα

Το διάγραμμα που ακολουθεί παρουσιάζει πρακτικά βήματα που πρέπει να ακολουθεί ο υπολογισμός κόστους.

διαδικασία παραγωγής (π.χ. κινητήρες για πλυντήρια) για την παροχή εκροών, δηλ. αγαθών (π.χ. πλυντήρια) ή υπηρεσιών.



Στον παρακάτω πίνακα προσδιορίζονται τα πρακτικά βήματα που βοηθούν τον χρήστη κατά τη διενέργεια υπολογισμού του κόστους. Όπως φαίνεται στο παραπάνω διάγραμμα, πολλά βήματα μπορούν να εκτελεστούν παράλληλα (π.χ. οι προεκβολές των παραγόμενων ποσοτήτων συσχετίζονται με τις τιμές).

ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ Θ: ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

Βήμα	Περιγραφή	Παραδείγματα ή παρατηρήσεις
Βήμα 1	Ορισμός του χρονικού πεδίου της ανάλυσης και επιλογή αντιπροσωπευτικού έτους (σταθερή κατάσταση) για την ανάλυση	(Εάν υπολογιστεί η παρούσα αξία π.χ. 2010-2024 H π.χ. 2020 όταν θα έχουν εκδηλωθεί όλοι οι παράγοντες που επηρεάζουν τα σχετικά στοιχεία κόστους στο πλαίσιο του σεναρίου «μη χρήσης».)
Βήμα 2	Ορισμός του εφαρμοζόμενου αιτούμενου σεναρίου χρήσης (δηλ. του σεναρίου αναφοράς)	Αυτό είναι το σημείο εκκίνησης σε σχέση με το οποίο συγκρίνονται τα σενάρια
2.1	Ορισμός του αριθμού/της ποσότητας μονάδων εισροών και εκροών σήμερα. Με βάση τις αναμενόμενες τάσεις, προεκβολή της μελλοντικής ζήτησης στο αντιπροσωπευτικό έτος	(π.χ. 0,58 kg ουσίας A ανά πλυντήριο χρησιμοποιούνται στην επικάλυψη του καλωδίου) (π.χ. 1 εκατ. πλυντήρια διατίθενται στην αγορά ανά έτος) (π.χ. με ετήσια αύξηση 3%, 1 εκατ. πλυντήρια το 2010 θα ισοδυναμούν με 1,34 εκατ. πλυντήρια το 2020)
2.2:	Προσδιορισμός και συλλογή δεδομένων σχετικά με το κόστος	
2.2.1	Συλλογή στοιχείων για το κόστος επένδυσης (δηλ. κόστος κεφαλαίου) ανά μονάδα εκροής	(π.χ. 400 ευρώ ανά πλυντήριο)
2.2.2	Συλλογή στοιχείων για τις λειτουργικές δαπάνες (συνήθως για ένα έτος). Σε αυτές περιλαμβάνονται το κόστος συντήρησης, εργασίας, παρακολούθησης, συμμόρφωσης και άλλα στοιχεία κόστους	(π.χ. 40 ευρώ λειτουργικές δαπάνες ανά πλυντήριο και ανά έτος)
Βήμα 3	Προσδιορισμός του αριθμού μονάδων και του μοναδιαίου κόστους που συσχετίζονται με το σενάριο «μη χρήσης», δηλ. πρόσθετο	

	(επιπρόσθετο) κόστος λόγω συμμόρφωσης προς το σενάριο «μη χρήσης»	
3.1	Εκτίμηση της μεταβολής στον αριθμό μονάδων εισροών που απαιτούνται για την παραγωγή μίας μονάδας εκροών	(0,058 kg ουσίας Β ανά πλυντήριο χρησιμοποιούνται στην επικάλυψη του καλωδίου)
3.2	Προσδιορισμός μεταβολών στον αριθμό των μονάδων εκροής που παράγονται αν αυτό κρίνεται σκόπιμο για την ανάλυση (π.χ. μεταβολή στην παραγωγή αγαθών)	(π.χ. ο αριθμός των 1,34 εκατ. πλυντηρίων που καθορίστηκε παραπάνω δεν θα μεταβληθεί.) Το αναλυτικό παράδειγμα υποθέτει ότι δεν υπάρχει καμία μεταβολή στον αριθμό των πλυντηρίων που διατίθενται στην αγορά
3.3:	Αξιολόγηση μεταβολών στο κόστος επένδυσης ανά μονάδα εκροής	Το κόστος επένδυσης ονομάζεται επίσης «εφάπαξ κόστος» ή «κόστος κεφαλαίου»
3.3.1	Εκτίμηση κόστους επένδυσης για τους παραγωγούς και, εάν συντρέχει περίπτωση της υπολειμματικής αξίας κεφαλαίου	<p>Σημειώνεται ότι η αύξηση μπορεί να επιβληθεί στον παραγωγό (οπότε το κόστος θα μετακυληθεί στον καταναλωτή) ή στον ίδιο τον καταναλωτή.</p> <p>(π.χ. κόστος κεφαλαίου μετατροπής εγκαταστάσεων, κατασκευής νέων εγκαταστάσεων λυμάτων, επένδυσης σε E&A, κλπ.) Για παράδειγμα, 1 εκατ. ευρώ επενδύεται σε εγκαταστάσεις παραγωγής για να επιτρέψει την υποκατάσταση της ουσίας Α με την ουσία Β.</p> <p>(π.χ. η τιμή του πλυντηρίου θα αυξηθεί κατά 2,5 ευρώ.) Σημειώνεται ότι το πλυντήριο είναι ανθεκτικό αγαθό με οικονομικό κύκλο ζωής 10 ετών κατά μέσο όρο.</p> <p>(π.χ. μια παλαιά εγκατάσταση εξακολουθεί να έχει κύκλο ζωής 8 ετών αλλά δεν μπορεί πλέον να χρησιμοποιηθεί για την παραγωγή του αγαθού. Το υπολειμματικό κεφάλαιο ανέρχεται σε 1 εκατ. ευρώ).</p>
3.3.2	Εκτίμηση της άμεσης αύξησης στην τιμή που σχετίζεται με τη διάθεση του αγαθού στην αγορά, ετησιοποίηση του εν λόγω πρόσθετου κόστους επένδυσης χρησιμοποιώντας προεξοφλητικό επιτόκιο 4% και υπολογισμός του μοναδιαίου κόστους	<p>(π.χ. ο κύκλος ζωής της επένδυσης ύψους 1 εκατ. ευρώ είναι 15 έτη για την παραγωγή 1 εκατ. πλυντηρίων ετησίως, το ετησιοποιημένο πρόσθετο κόστος είναι 89.941 ευρώ ετησίως ή 0,09 ευρώ ανά πλυντήριο.)</p> <p>(π.χ. το ετησιοποιημένο κόστος της αύξησης στην τιμή ενός πλυντηρίου κατά 2,5 ευρώ με κύκλο ζωής 10 ετών και προεξοφλητικό επιτόκιο 4% είναι (χρησιμοποιώντας=PMT(4%/10 έτη/€2,5/0/0)) 0,31 ευρώ ανά πλυντήριο και έτος).</p>

		(π.χ. το ετησιοποιημένο κόστος του υπολειμματικού κεφαλαίου των κτιρίων (1 εκατ. ευρώ) για τον παραγωγό των καλωδίων (υπολειπόμενος κύκλος ζωής 8 ετών) είναι [χρησιμοποιώντας =PMT(4%/8 έτη/1 εκατ. ευρώ/0/0)/1 εκατ.] 0,49 ευρώ ανά πλυντήριο και έτος.)
3.3.3	(Εάν συντρέχει περίπτωση) εκτίμηση τυχόν μεταβολών στο κόστος επένδυσης για τους μεταγενέστερους χρήστες που οφείλονται στις μεταβολές στα χαρακτηριστικά του αγαθού	(π.χ. αν τα χαρακτηριστικά του αγαθού υποδηλώνουν ότι ο κύκλος ζωής ενός πλυντηρίου ⁵⁶ μειώνεται από 10 έτη σε 2 έτη. Σε αμφότερες τις περιπτώσεις, το κόστος του πλυντηρίου είναι το ίδιο, δηλ. 400 ευρώ.)
3.3.4	Εκτίμηση της διαφοράς (αύξηση στην τιμή) λόγω μεταβολών στα χαρακτηριστικά του αγαθού. Ετησιοποίηση του εν λόγω πρόσθετου κόστους επένδυσης χρησιμοποιώντας προεξοφλητικό επιτόκιο 4% και υπολογισμός του μοναδιαίου κόστους	(π.χ. η μείωση του κύκλου ζωής ενός πλυντηρίου από 10 σε 2 έτη υποδηλώνει ότι το ετησιοποιημένο κόστος ενός κόστους επένδυσης 400 ευρώ θα αυξηθεί από 49,32 ευρώ (χρησιμοποιώντας =PMT(4%/10 έτη/ €400/0/0) σε 212,08 ευρώ (χρησιμοποιώντας=PMT(4%/2 έτη/ €400/0/0). Η διαφορά μεταξύ των δύο (212,08 ευρώ-49,32 ευρώ=) 162,76 ευρώ είναι η ετησιοποιημένη αύξηση του κόστους επένδυσης που σχετίζεται με τη μείωση του κύκλου ζωής του πλυντηρίου.)
3.4.	Αξιολόγηση μεταβολών στις λειτουργικές δαπάνες ⁵⁷ ανά μονάδα εκροής	
3.4.1	Εκτίμηση μεταβολών στο μοναδιαίο κόστος για τον παραγωγό.	(π.χ. το εισαγόμενο καλώδιο θα κοστίζει 50% περισσότερο από το καλώδιο που αγοράζεται στην ΕΕ. Επομένως, η τιμή του κινητήρα (άρα και του πλυντηρίου) θα αυξηθεί κατά 2,5 ευρώ ανά

⁵⁶ Επισημαίνεται ότι η επιχείρηση μπορεί να παράγει αγαθά με μεγαλύτερο κύκλο ζωής (όπως πλυντήρια) ή αναλώσιμα (όπως απορρυπαντικό πλυντηρίου).

⁵⁷ Οι λειτουργικές δαπάνες μπορεί να αυξηθούν, π.χ. επειδή τα εναλλακτικά υλικά/ουσίες είναι ακριβότερα, η χρήση της εναλλακτικής ουσίας/τεχνικής είναι πιο πολύπλοκη/χρονοβόρα (δηλ. αύξηση στο εργατικό κόστος). Η εν λόγω ενέργεια μπορεί επίσης να δημιουργήσει νέες δαπάνες, όπως οι δαπάνες για τη λειτουργία της εγκατάσταση διαχείρισης αποβλήτων. Για περισσότερες λεπτομέρειες, βλ. κεφάλαιο 3.5 και παράρτημα Ζ της της Καθοδήγησης σχετικά με την ΚΟΑ – Διαδικασία αδειοδότησης.

	Αξιολόγηση πιθανής εξοικονόμησης κόστους λόγω του σεναρίου «μη χρήσης».	μονάδα.) (π.χ. η τιμή της ουσίας B στην επικάλυψη είναι 10% χαμηλότερη από την ουσία A, οδηγώντας σε εξοικονόμηση κόστους 0,058 ευρώ ανά πλυντήριο.) Στην περίπτωση αυτή, ο αιτών πρέπει να αναρωτηθεί γιατί αυτή η εξοικονόμηση κόστους δεν υλοποιείται τώρα. Ο πιθανότερος λόγος είναι το υψηλότερο κόστος επένδυσης (βλ. παραπάνω) που σχετίζεται με το σενάριο «μη χρήσης».
3.4.2	Εκτίμηση του κόστους λόγω των μεταβολών στα χαρακτηριστικά του αγαθού.	(π.χ. οι λειτουργικές δαπάνες για ένα πλυντήριο θα αυξηθούν κατά 2,4 ευρώ ανά έτος, λόγω πρόσθετου ενεργειακού κόστους). (π.χ. αν ο χρόνος εφαρμογής είναι μεγαλύτερος και, ως εκ τούτου, οι καταναλωτές θα δαπανήσουν επιπλέον 0,5 ώρες ανά έτος χρήσης του πλυντηρίου, π.χ. 10 ευρώ/ώρα x 0,5 ώρες=) 5 ευρώ/έτος. Αυτή η εκδοχή δεν χρησιμοποιείται στο αναλυτικό παράδειγμα του παραρτήματος 2).
3.5	Υπολογισμός του συνολικού μοναδιαίου κόστους για το αντιπροσωπευτικό έτος αθροίζοντας –εάν συντρέχει περίπτωση– τα στοιχεία ετησιοποιημένου κόστους επένδυσης (ενότητες 3.3.3 και 3.3.5) και λειτουργικών δαπανών (ενότητες 3.4.1 και 3.4.2)	(π.χ. ετησιοποιημένο κόστος επένδυσης στο (βήμα 3.3.2) 0,09 ευρώ Εξοικονόμηση κόστους κατά τη χρήση της ουσίας B (βήμα 3.4.1) -0,058 ευρώ Λειτουργικές δαπάνες ενός πλυντηρίου (βήμα 3.4.2) 2,4 ευρώ Σύνολο 2,432 ευρώ ανά πλυντήριο και έτος (π.χ. Σενάριο εισαγωγής επικαλυμένου καλωδίου Πρόσθετο κόστος ανά πλυντήριο και έτος (βήμα 3.3.2) 0,31 ευρώ ανά πλυντήριο και έτος) (π.χ. Σενάριο μείωσης του κύκλου ζωής του πλυντηρίου Ετησιοποιημένη αύξηση κόστους επένδυσης (βήμα 3.3.4) 162,76 ευρώ ανά πλυντήριο και έτος (π.χ. «Το πρόσθετο κόστος συντήρησης του πλυντηρίου χρησιμοποιώντας άλλη ουσία δεν είναι γνωστό. Το εν λόγω κόστος θεωρείται μικρό και, επομένως, δεν εκτιμάται».)
	(Ποιοτική) περιγραφή τυχόν πρόσθετων	

	στοιχείων κόστους τα οποία ο αιτών <u>δεν</u> ήταν σε θέση να ποσοτικοποιήσει και είναι συναφή προς την ανάλυση	
Βήμα 4	Υπολογισμός του κόστους συμμόρφωσης πολλαπλασιάζοντας τον αριθμό των μονάδων (στο βήμα 3.2) επί το μοναδιαίο κόστος/τιμές (στο βήμα 3.5)	<p>(π.χ. 1 εκατ. πλυντήρια x 162,76 ευρώ/έτος = 162,76 εκατ. ευρώ ανά έτος το 2020 στο σενάριο μείωσης του κύκλου ζωής του πλυντηρίου).</p> <p>(π.χ. 1 εκατ. πλυντήρια x 0,31 ευρώ/έτος = 0,31 εκατ. ευρώ ανά έτος το 2020 στο σενάριο εισαγωγής του καλωδίου).</p> <p>Επισημαίνεται ότι το κόστος συμμόρφωσης με το σενάριο «μη χρήσης» εξαρτάται από την ανταπόκριση των παραγωγών των κινητήρων. Με βάση τα παραπάνω, μπορεί να συναχθεί το συμπέρασμα ότι η επιλογή εισαγωγής του καλωδίου θα ήταν φθηνότερη. Τα 0,31 εκ ευρώ θεωρούνται ότι είναι το κόστος συμμόρφωσης και χρησιμοποιούνται περαιτέρω στον συγκεντρωτικό υπολογισμό των αποτελεσμάτων. Ωστόσο, πρέπει να αναφερθεί και το κόστος του εναλλακτικού σεναρίου</p>
Βήμα 5	Επανάληψη βημάτων 2-4 για κάθε άλλο αγαθό/υπηρεσία που επηρεάζεται	
Βήμα 6	Υπολογισμός <u>συνολικού</u> κόστους συμμόρφωσης, μέσω του συγκεντρωτικού υπολογισμού του κόστους για όλα τα αγαθά/τις υπηρεσίες που επηρεάζονται (δηλ. άθροιση των στοιχείων κόστους συμμόρφωσης του βήματος 5)	Αποφυγή διπλών εγγραφών
Βήμα 7	Τεκμηρίωση των αποτελεσμάτων σύμφωνα με το υπόδειγμα υποβολής έκθεσης	<p>(βλ. έγγραφο τεχνικής καθοδήγησης ή υπόδειγμα συγκεκριμένης έκθεσης)</p> <p>Εξέταση αναφερόμενου ετησιοποιημένου κόστους σε ένα δεδομένο έτος χωρίς προεξόφληση στην παρούσα ημερομηνία. Ο αιτών μπορεί επίσης να υπολογίσει την καθαρή παρούσα αξία (χρησιμοποιώντας την προσέγγιση σωρευτικών ετών) στη διάρκεια της σχετικής χρονικής περιόδου (όπως ορίζεται στο Βήμα 1).</p>

5 ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ – ΚΟΣΤΟΣ ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ «ΟΥΣΙΑΣ Α»

Προειδοποίηση

Το παρόν παράδειγμα είναι ενδεικτικό και δεν πρέπει να θεωρείται ότι αντιπροσωπεύει μια περίπτωση υπό πραγματικές συνθήκες. Συνεπώς, η συμπερίληψη του παραδείγματος δεν υποδηλώνει κατά κανένα τρόπο ότι η παραγωγή πλυντηρίων έχει οποιεσδήποτε ανεπιθύμητες επιπτώσεις.

5.1 Εισαγωγή

5.1.1 Το πρόβλημα

Το παρόν παράδειγμα αφορά την «ουσία Α» που έχει αρνητικές επιπτώσεις στην υγεία των εργαζομένων στις εγκαταστάσεις παραγωγής όπου πραγματοποιείται η επικάλυψη του καλωδίου. Ζητείται από τον αιτούντα να εκτιμήσει (i) το κόστος συμμόρφωσης εάν η ουσία Α δεν είναι πλέον διαθέσιμη από το 2010 και έπειτα ή (ii) πόσο θα στοιχίσει η εξάλειψη της έκθεσης των εργαζομένων (αν οι εκπομπές που προκύπτουν από τη διαδικασία φιλτράρονται) από το 2010 και έπειτα.

5.1.2 Κύριες δραστηριότητες της ανάλυσης

Οι παρασκευαστές παρέχουν την ουσία Α στους τυποποιητές που την ενσωματώνουν σε ένα μείγμα. Το μείγμα χρησιμοποιείται από μεταγενέστερους χρήστες για την επικάλυψη καλωδίων, τα οποία με τη σειρά τους χρησιμοποιούνται σε κινητήρες πλυντηρίων. Η ουσία Α επιτρέπει την επικάλυψη του καλωδίου με τέτοιο τρόπο ώστε να παρατείνεται σημαντικά ο κύκλος ζωής του καλωδίου και, κατ' επέκταση, του κινητήρα. Συνεπώς, ο κύκλος ζωής του πλυντηρίου είναι περίπου 10 έτη. Εάν δεν εφαρμοστεί καμία επικάλυψη στα καλώδια, τότε ο κύκλος ζωής του κινητήρα θα είναι μόνο δύο έτη.

5.1.3 Πεδίο εφαρμογής της ανάλυσης

Το παρόν παράδειγμα παρουσιάζει το κόστος συμμόρφωσης με σκοπό να συνεχιστεί η χρήση της ουσίας Α (επειδή περιέχεται στο παράρτημα XIV). Εστιάζει στον υπολογισμό του κοινωνικού κόστους (δηλ. της ευμάρειας) για την υποκατάσταση της ουσίας Α ή για τη μείωση των εκπομπών που παράγονται από τη διαδικασία σε μηδενικό επίπεδο. Για λόγους απλοποίησης, μια σειρά από στοιχεία κόστους παραβλέπονται. Σε αυτά περιλαμβάνεται το κόστος κανονιστικής διαδικασίας για τις αρχές και τις επιχειρήσεις.

Το παράδειγμα αυτό παρουσιάζει μόνο το κόστος συμμόρφωσης προς ένα σενάριο «μη χρήσης». Κατά συνέπεια, δεν εκτιμήθηκαν οι επιπτώσεις στην υγεία (μεταβολή στους κινδύνους για την εργασία των εργαζομένων) του σεναρίου «μη χρήσης», ούτε διανεμητικές ή άλλες κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις (π.χ. πιθανές επιπτώσεις στην απασχόληση).

Γίνεται η (ρεαλιστική) παραδοχή ότι ο αιτών έχει πρόσβαση σε πραγματικές τιμές για τους υπολογισμούς κόστους. Με άλλα λόγια, αυτό το παράδειγμα δεν εξετάζει του τρόπου με τον οποίο λαμβάνονται οι πραγματικές τιμές από την αγορά.

Στη διάρκεια της ανάλυσης χρησιμοποιείται προεξοφλητικό επιτόκιο 4% για την αξιολόγηση των στοιχείων κόστους που εκδηλώνονται σε διάφορες χρονικές στιγμές. Αυτό συνάδει με το έγγραφο καθοδήγησης σχετικά με την ΚΟΑ, καθώς και με τις κατευθυντήριες γραμμές της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για τις εκτιμήσεις επιπτώσεων.

Λαμβάνοντας υπόψη ότι τα περισσότερα διαθέσιμα δεδομένα αφορούν τα τρέχοντα επίπεδα παραγωγής και κατανάλωσης, θα είναι ευκολότερο η ανάλυση να διενεργηθεί χρησιμοποιώντας το τρέχον έτος. Αυτό που έχει σημασία είναι όλα τα στοιχεία κόστους και τιμών να αναφέρονται στο ίδιο έτος. Η απλούστερη προσέγγιση είναι να χρησιμοποιηθεί το τρέχον έτος. Στο συγκεκριμένο παράδειγμα, η ανάλυση πραγματοποιείται με όλα τα αριθμητικά στοιχεία προσαρμοσμένα αρχικά στο έτος 2007. Η ανάλυση ξεκινά με την παραδοχή ότι το σενάριο «μη χρήσης» θα ξεκινήσει από το 2010 και έπειτα.

Όλες οι αξίες που χρησιμοποιούνται στο παράδειγμα αναφέρονται στο επίπεδο τιμών του 2007. Με άλλα λόγια, οι τιμές είναι «πραγματικές», καθώς η επίδραση του πληθωρισμού έχει αφαιρεθεί από αυτές.

5.2 Το «αιτούμενο σενάριο χρήσης»

Για να απλοποιηθεί το παράδειγμα, οι ποσότητες τρέχουσας παραγωγής και κατανάλωσης (π.χ. του 2007 κατά την περίοδο που συντάχθηκε το παράδειγμα) της ουσίας Α χρησιμοποιούνται ως βάση για τους υπολογισμούς κόστους, καθώς γίνεται η παραδοχή ότι δεν υπάρχει καμία τάση σχετικά με τη χρήση της ουσίας⁵⁸. Συνεπώς, γίνεται η παραδοχή ότι δεν υπάρχει καμία αλλαγή στη ζήτηση της ουσίας Α που χρησιμοποιείται στην επικάλυψη καλωδίων για πλυντήρια. Στην ΕΕ, περίπου 1 εκατ. ηλεκτρικοί κινητήρες (που χρησιμοποιούν καλώδια επικαλυμένα με την ουσία Α) χρησιμοποιούνται ως εξαρτήματα για την παραγωγή 1 εκατ. οικιακών πλυντηρίων⁵⁹.

5.3 Σενάριο «μη χρήσης»

5.3.1 Τι θα συνέβαινε εάν η ουσία Α δεν ήταν διαθέσιμη

Εάν τα καλώδια δεν ήταν επικαλυμένα, ο κύκλος ζωής του κινητήρα θα μειωνόταν από 10 έτη σε 2 έτη κατά μέσο όρο. Τα μη επικαλυμένα καλώδια υποδηλώνουν ότι τα πλυντήρια θα χρειαστεί να αντικαθίστανται κάθε δεύτερο έτος, οδηγώντας σε αυξημένο ετήσιο κόστος 162,76 ευρώ⁶⁰ ανά

⁵⁸ Διαφορετικά, η ανάλυση θα χρειαστεί να λάβει υπόψη την τάση αύξησης ή μείωσης στη ζήτηση της ουσίας ή του τελικού προϊόντος (δηλ. των πλυντηρίων).

⁵⁹ Επομένως, τα προβλήματα ανθρώπινης υγείας των εργαζομένων οι οποίοι χρησιμοποιούν την ουσία Α κατά την παρασκευή του επικαλυμένου καλωδίου (τα οποία δεν εξετάζονται στο παρόν παράδειγμα) θα παραμείνουν αμετάβλητα και στο «αιτούμενο σενάριο χρήσης».

⁶⁰ Με προεξοφλητικό επιτόκιο 4% και τιμή 400 ευρώ ανά πλυντήριο, μπορούν να υπολογιστούν τα ακόλουθα στοιχεία ετησιοποιημένου κόστους:

Κύκλος ζωής με καλώδιο επικαλυμένο με την ουσία Α

10 έτη

πλυντήριο. Μια τέτοιου είδους ανάλυση θα μπορούσε να είχε πραγματοποιηθεί στο πλαίσιο της ανάλυσης εναλλακτικών λύσεων. Συνοπτικά, το σενάριο μη επικάλυψης καλωδίου είναι τόσο δαπανηρό που αυτή η επιλογή δεν αναλύεται περαιτέρω.

Ως αποτέλεσμα του κανονισμού για την ουσία Α, προσδιορίστηκαν ως πιθανά τα ακόλουθα σενάρια «μη χρήσης»:⁶¹

- (1) Οι παραγωγοί του καλωδίου θα χρησιμοποιήσουν μια εναλλακτική ουσία – την ουσία Β – για την επικάλυψη των καλωδίων. Η χρήση της ουσίας Β θα απαιτήσει μεταβολή στον σχεδιασμό του κινητήρα, συμπεριλαμβανομένης επένδυσης 1 εκατ. ευρώ στις εγκαταστάσεις παραγωγής του κινητήρα και θα μειώσει την ενεργειακή απόδοση του κινητήρα κατά 10%. Η επένδυση θα έχει κύκλο ζωής 15 ετών. Ωστόσο, η ουσία Β είναι κατά 10% φθηνότερη από την ουσία Α.
- (2) Οι παραγωγοί του καλωδίου μπορούν να επενδύσουν στο εξοπλισμό φίλτρων που θα μειώσει την έκθεση των εργαζομένων σε μηδενικό επίπεδο. Η επένδυση του κόστους εξοπλισμού θα ανέλθει σε 10 εκατ. ευρώ με κύκλο ζωής 20 ετών.
- (3) Η παραγωγή των επικαλυμμένων καλωδίων (χρησιμοποιώντας την ουσία Α) θα διακοπεί στην ΕΕ και τα επικαλυμμένα καλώδια θα εισάγονται στην ΕΕ. Αυτό θα οδηγήσει σε πρόσθετο κόστος μεταφοράς. Στο σενάριο αυτό, το καλώδιο θα έχει την ίδια ποιότητα και προδιαγραφές προϊόντος όπως το καλώδιο που παράγεται στην ΕΕ με την ουσία Α. Συνεπώς, δεν θα υπάρχει καμία επίπτωση στην ενεργειακή απόδοση.

Κύκλος ζωής χωρίς επικάλυψη καλωδίου	2	έτη
Ετησιοποιημένο κόστος με καλώδιο επικαλυμένο με την ουσία Α	€49,32	ετησίως
Ετησιοποιημένο κόστος χωρίς επικάλυψη καλωδίου	€212,08	ετησίως
Διαφορά	€162,76	ετησίως

Στο βήμα 3.5.2 αναφέρεται κατά πόσον πρόκειται για υπερεκτίμηση, καθώς και πώς είναι πιθανό να διορθωθεί, με την παραδοχή ότι είναι γνωστή η ελαστικότητα ως προς την τιμή.

⁶¹ Αυτά είναι τα πλέον ρεαλιστικά σενάρια «μη χρήσης». Θα μπορούσαν επίσης να εξεταστούν τα ακόλουθα είδη ανταπόκρισης:

i) Οι καταναλωτές θα αγοράσουν οικιακές συσκευές χωρίς τα επικαλυμμένα καλώδια και, επομένως, θα χρειαστεί να αντικαταστήσουν τον κινητήρα πέντε φορές στη διάρκεια του κύκλου ζωής του πλυντηρίου.

ii) Οι παραγωγοί οικιακών συσκευών θα στραφούν από τους ηλεκτρικούς κινητήρες σε άλλο τύπο κινητήρα ή άλλον τύπο πλυντηρίου που δεν απαιτεί τέτοιου είδους κινητήρα.

Το σενάριο όπου ο κύκλος ζωής του κινητήρα μειώνεται σημαντικά είναι μια απίθανη ανταπόκριση, καθώς η αντικατάσταση του κινητήρα σε μια υπάρχουσα οικιακή συσκευή θα είναι ακριβή και επιβαρυντική για τον καταναλωτή. Η αντικατάσταση του ηλεκτρικού κινητήρα (που απαιτεί τα καλώδια) με άλλο τύπο κινητήρα (π.χ. κινητήρας καύσης) που δεν θα απαιτεί τον ίδιο τύπο καλωδίων θα μπορούσε, καταρχήν, να είναι μια εναλλακτική λύση. Ωστόσο, οι κινητήρες καύσης δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε διαμερίσματα για λόγους ασφαλείας. Δεν είναι γνωστό αν υπάρχουν άλλοι τύποι τεχνολογιών κινητήρα.

Επιπλέον, γίνεται η παραδοχή ότι τα πλυντήρια θα είναι απαραίτητα στο μέλλον και, συνεπώς, ένα σενάριο «χωρίς πλυντήρια» δεν θεωρήθηκε ρεαλιστικό και δεν αναλύθηκε περαιτέρω.

- (4) Οι παραγωγοί ηλεκτρικών κινητήρων θα διακόψουν την παραγωγή στην ΕΕ και οι κινητήρες θα κατασκευάζονται εκτός της ΕΕ.
- (5) Οι καταναλωτές θα αγοράζουν οικιακές συσκευές που παράγονται εκτός της ΕΕ⁶².

Για να απλοποιηθεί αυτό το παράδειγμα, αναλύεται περαιτέρω μόνο το κόστος των σεναρίων 1, 2 και 3. Η ανάλυση της εισαγωγής κινητήρων (σενάριο 4) ή πλυντηρίων (σενάριο 5) θα είναι παρόμοια με αυτήν του σεναρίου 3 (εισαγωγή των καλωδίων που είναι επικαλυμμένα με την ουσία Α).

Πρέπει να σημειωθεί ότι τα σενάρια 1 (χρήση της ουσίας Β) και 2 (εξοπλισμός φίλτρων) θα εκτελεστούν στο πλαίσιο της μελέτης οικονομικής σκοπιμότητας της ανάλυσης εναλλακτικών λύσεων.

Ωστόσο, το σενάριο 3 (εισαγωγή καλωδίου) δεν θα εκτελεστεί στο πλαίσιο της ανάλυσης εναλλακτικών λύσεων. Αντίθετα, θα εκτελεστεί στο πλαίσιο κοινωνικοοικονομικής ανάλυσης, καθώς στην περίπτωση αυτή δεν αναλύεται καμία υποκατάσταση ουσίας ή τεχνολογίας.

Σε συνέχεια αυτού, οι μέθοδοι για την ανάλυση των τριών σεναρίων είναι οι ίδιες.

5.3.2 Συναφής χρονική περίοδος

Στο παρόν παράδειγμα, η συναφής χρονική περίοδος εξαρτάται από τον κύκλο επένδυσης, δηλ. το εφάπαξ κόστος για τη βελτίωση της διεργασίας που απαιτείται για την υποκατάσταση της ουσίας Α από την ουσία Β. Γίνεται η παραδοχή ότι το κόστος επένδυσης που σχετίζεται με τη χρήση της ουσίας Β αφορά νέο εξοπλισμό που κοστίζει 1 εκατ. ευρώ με κύκλο ζωής 15 ετών. Η δυνατότητα παραγωγής κινητήρων και, κατ' επέκταση, πλυντηρίων, θεωρείται ίση με 1 εκατ. πλυντήρια ετησίως.

Δεδομένου ότι ο κύκλος ζωής της επένδυσης είναι 15 έτη, **στο παρόν παράδειγμα, η συναφής χρονική περίοδος είναι 15 έτη**. Για τον σκοπό της παρούσας ανάλυσης, ο ίδιος κύκλος επένδυσης των 15 ετών χρησιμοποιείται επίσης για τα σενάρια 2 (φίλτρα) και 3 (εισαγωγή επικαλυμμένου καλωδίου).

Μια μεγαλύτερη χρονική περίοδος θα ήταν πιο πρόσφορη αν προέκυπτε σημαντική μεταβολή στην τεχνολογία (π.χ. για την παραγωγή πλυντηρίων) ή στη ζήτηση του προϊόντος/της υπηρεσίας (π.χ. πλύσιμο ρούχων).

Στο παρόν παράδειγμα, το κόστος υπολογίζεται με δύο τρόπους:

Στην προσέγγιση αντιπροσωπευτικού έτους (δηλ. όταν όλα τα στοιχεία κόστους εκφράζονται ως ισοδύναμο ετησιοποιημένο κόστος), οι εν λόγω επιδράσεις θα αναλυθούν για ένα συγκεκριμένο έτος κατά την περίοδο επένδυσης. Στο παρόν παράδειγμα, ως αντιπροσωπευτικό έτος επιλέγεται το έτος 2020 (σταθερής κατάστασης).

Στη σωρευτική προσέγγιση, η καθαρή παρούσα αξία του κοινωνικοοικονομικού κόστους χρήσης της ουσίας Β θα αναλυθεί για τα επόμενα 15 έτη (2010-2024).

⁶² Με άλλα λόγια, η παραγωγή πλυντηρίων που χρησιμοποιούν επικαλυμμένα καλώδια θα διακοπεί στην ΕΕ. Επισημαίνεται ότι οι καταναλωτές στην ΕΕ μπορούν να αγοράζουν πλυντήρια από το εξωτερικό (χωρίς τον περιορισμό).

Ο κύκλος ζωής του πλυντηρίου (10 έτη στο σενάριο αναφοράς) θεωρείται ότι είναι ο ίδιος για τα πλυντήρια που χρησιμοποιούν κινητήρες με καλώδια εγχώριας παραγωγής επικαλυμένα με την ουσία B (σενάριο 1) ή με την ουσία A (σενάριο 2) ή με εισαγόμενα καλώδια επικαλυμένα με την ουσία A (σενάριο 3).

5.3.3 Σενάριο 1: Κόστος αν χρησιμοποιηθεί η ουσία B

Στο παρόν παράδειγμα, η διαβούλευση με την αλυσίδα εφοδιασμού οδήγησε στις ακόλουθες εκτιμήσεις που αποτελούν τη βάση για τις εκτιμήσεις κόστους:

- Μεταβολή στο κόστος επένδυσης
 - o Η υποκατάσταση της ουσίας A με την ουσία B στοιχίζει 1 εκατ. ευρώ (με κύκλο ζωής 15 ετών και με την παραδοχή της μετακύλισης της επανεπένδυσης στον εξοπλισμό κατά 10 έτη (δηλ. η επένδυση που απαιτείται για τη χρήση της ουσίας A έχει ήδη χρησιμοποιηθεί για 5 έτη))
- Μεταβολή στο επαναλαμβανόμενο κόστος λόγω αλλαγής τιμής
 - o Η ουσία B είναι κατά 10% φθηνότερη από την ουσία A
 - o Η τιμή της ουσίας A είναι 10 ευρώ ανά kg
 - o Η ποσότητα της ουσίας A (ή της υποκατάστατης ουσίας B) που χρησιμοποιείται ανά κινητήρα και, κατ' επέκταση, ανά πλυντήριο, είναι 0,058 kg
- Μεταβολή στο επαναλαμβανόμενο κόστος λόγω αυξημένης ενεργειακής κατανάλωσης
 - o Η πρόσθετη κατανάλωση ηλεκτρισμού για τα πλυντήρια με κινητήρες που χρησιμοποιούν την ουσία B είναι 20 kWh/έτος, και
 - o Η τιμή του ηλεκτρικού ρεύματος είναι 0,12 ευρώ ανά kWh για το 2007.⁶³

Το πρόσθετο κόστος υποκατάστασης της ουσίας A με την ουσία B είναι ένα εφάπαξ κόστος επένδυσης ύψους 1 εκατ. ευρώ για την τροποποίηση των εγκαταστάσεων παραγωγής. Ο νέος εξοπλισμός εκτιμάται ότι έχει κύκλο ζωής 15 ετών. Χρησιμοποιώντας τη συνάρτηση ετησιοποίησης [με προεξοφλητικό επιτόκιο 4% και κύκλο ζωής 15 ετών, δηλ. =PMT(4%/15/1/0/0)], το ετησιοποιημένο κόστος επένδυσης θα ανέρχεται σε 89.941 ευρώ ή 0,0899 ευρώ ανά πλυντήριο (σε επίπεδα τιμών 2007). **Το σενάριο «μη χρήσης» της ουσίας A θα οδηγήσει σε αύξηση του κόστους επένδυσης ύψους 0,0899 ευρώ ανά πλυντήριο ανά έτος.**

Η ουσία B είναι 10% φθηνότερη, δηλ. υπάρχει εξοικονόμηση κόστους υλικών κατά 58.000 ετησίως⁶⁴. Δεδομένου ότι κάθε έτος παράγονται 1 εκατ. πλυντήρια, το τακτικό κόστος παραγωγής ενός πλυντηρίου θα μειωθεί κατά 0,058 ευρώ ετησίως.⁶⁵

⁶³ Eurostat: Μέση τιμή καταναλωτή για την ΕΕ των 27, την 1^η Ιανουαρίου 2007, βλ.:

http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-SF-07-080/EN/KS-SF-07-080-EN.PDF

⁶⁴ Το συνολικό κόστος χρήσης της ουσίας A είναι 0,058 kg/κινητήρα * 10 ευρώ/kg * 1.000.000 κινητήρες = 580.000 ευρώ. Το 10% του ποσού των 580.000 ευρώ ισούται με 58.000 ευρώ.

⁶⁵ 58.000/1.000000 ευρώ=0,058 ευρώ

Η πρόσθετη κατανάλωση ηλεκτρισμού των πλυντηρίων με κινητήρες που χρησιμοποιούν την ουσία Β είναι 20 kWh/έτος για τον κύκλο ζωής 10 ετών του πλυντηρίου. Η μέση τιμή ηλεκτρισμού για καταναλωτές στην ΕΕ ήταν περίπου 0,12 ευρώ ανά kWh το 2007⁶³. Συνεπώς, **το πρόσθετο τακτικό κόστος για τους καταναλωτές θα είναι 2,4 ευρώ⁶⁶ ανά πλυντήριο ανά έτος.**

Ο Πίνακας 2 συνοψίζει το πρόσθετο κόστος ανά πλυντήριο

Πίνακας 2: Σενάριο 1: Πρόσθετο κόστος ανά πλυντήριο εάν η ουσία Α υποκατασταθεί με την ουσία Β (επίπεδο τιμών 2007)

	ευρώ ανά παραγόμενο πλυντήριο
Ετησιοποιημένο κόστος επένδυσης για τη μετάβαση από την ουσία Α στην ουσία Β (κύκλος ζωής εξοπλισμού 15 ετών)	0,089
Ετησιοποιημένη επίπτωση της μειωμένης κατά 10% τιμής της ουσίας Β	-0,058
Ετησιοποιημένο κόστος ενέργειας ανά πλυντήριο (0,12 ευρώ / kWh x 20 kWh)	2,400
Σύνολο	2,432

Δεδομένου ότι το ετήσιο κόστος το 2010 ήταν 2,43 ευρώ (σε επίπεδο τιμών 2007) ανά πλυντήριο, ο Πίνακας 3 παρουσιάζει το κόστος χρήσης της ουσίας Β αντί της ουσίας Α. Η επίπτωση των 10 εκατ. πλυντηρίων το 2020 θα ανέρχεται σε **24,32 εκατ. ευρώ** (σε επίπεδο τιμών 2007). Αυτό θα είναι το κόστος χρήσης της *προσέγγισης αντιπροσωπευτικού έτους*.

Όσον αφορά τον κύκλο επένδυσης 15 ετών για 1 εκατ. πλυντήρια που παράγονται κάθε έτος την περίοδο 2010-2024, η παρούσα αξία του εν λόγω κόστους ανέρχεται σε **175,26 εκατ. ευρώ το 2010** (βλ. Πίνακα 3) (σε επίπεδο τιμών 2007). Αυτό θα είναι το κόστος χρήσης της *συσσωρευτικής προσέγγισης*.

Όπως προαναφέρθηκε, υπάρχει κάποια αβεβαιότητα σχετικά με το πλήθος των κύκλων πλύσης που θα εκτελεστούν και, επομένως, με την αντίστοιχη κατανάλωση ενέργειας. Με την παραδοχή ότι αυτή η αβεβαιότητα κυμαίνεται στο εύρος του 25%, το εύρος αυτό μπορεί να εφαρμοστεί και στο κόστος της ενέργειας. Δεδομένου ότι το πρόσθετο κόστος ηλεκτρισμού ανά πλυντήριο ήταν 2,4 ευρώ ετησίως, το εύρος αβεβαιότητας για 10 εκατ. πλυντήρια θα είναι 6 εκατ. ετησίως⁶⁷. Συνεπώς, το κόστος θα είναι είτε χαμηλότερο (δηλ. **18,32 εκατ. ευρώ ανά έτος**) ή υψηλότερο (δηλ. **30,32 εκατ. ευρώ ετησίως**) χρησιμοποιώντας την προσέγγιση αντιπροσωπευτικού έτους.

⁶⁶ (20 kWh x 0,12 ευρώ/kWh=) 2,4 ευρώ

⁶⁷ (25% x 2,4 ευρώ x 10 εκατ.=)

Πίνακας 3 - Σενάριο 1: Κόστος χρήσης της ουσίας Β αντί της ουσίας Α το 2020 και την περίοδο 2010-2024 (σε επίπεδο τιμών 2007)

	Κόστος <u>ενός</u> πλυντηρίου ανά έτος (ευρώ)	Αριθμός νέων πλυντηρίων που διατίθενται για χρήση (εκατομμύρια)	συνολικό κόστος (εκατ. ευρώ)
2010	2,43	1	2,43
2011	2,43	2	4,86
2012	2,43	3	7,30
2013	2,43	4	9,73
2014	2,43	5	12,16
2015	2,43	6	14,59
2016	2,43	7	17,02
2017	2,43	8	19,46
2018	2,43	9	21,89
2019	2,43	10	24,32
2020	2,43	10	24,32
2021	2,43	10	24,32
2022	2,43	10	24,32
2023	2,43	10	24,32
2024	2,43	10	24,32
Παρούσα αξία για την περίοδο 2010-24			175,26

Η παρούσα αξία της αβεβαιότητας του 25% στο κόστος ενέργειας ισούται με 43,24 ευρώ ετησίως (αυτός ο υπολογισμός δεν παρουσιάζεται). Συνεπώς, χρησιμοποιώντας τη συσσωρευτική προσέγγιση, η παρούσα αξία θα κυμαίνεται **από 132,02 έως 218,50 εκατ. ευρώ για την περίοδο 2010-2024**. Αυτά τα εύρη αβεβαιότητας θα χρησιμοποιηθούν κατά τη σύνοψη των αποτελεσμάτων.

5.3.4 Σενάριο 2: Κόστος εγκατάστασης εξοπλισμού φίλτρων

Υπάρχει η δυνατότητα επένδυσης σε εξοπλισμό φίλτρων στην εγκατάσταση παραγωγής όπου πραγματοποιείται η επικάλυψη του καλωδίου. Στην περίπτωση αυτή, ο κίνδυνος για την υγεία των εργαζομένων παύει να υφίσταται. Ωστόσο, το κόστος επένδυσης του εξοπλισμού είναι 10 εκατ. ευρώ και ο κύκλος ζωής του εξοπλισμού 20 έτη. Χρησιμοποιώντας τη συνάρτηση ετησιοποίησης [με προεξοφλητικό επιτόκιο 4% και κύκλο ζωής 20 ετών, δηλ. (=PMT(4%/20/10/0/0))], το ετησιοποιημένο κόστος επένδυσης θα ανέρχεται σε 735.818 ευρώ ή 0,735818 ευρώ ανά πλυντήριο (σε επίπεδα τιμών 2007). **Το σενάριο «μη χρήσης» της ουσίας Α θα οδηγήσει σε αύξηση του κόστους επένδυσης κατά 0,7358 ευρώ ανά πλυντήριο ανά έτος.**

Οι λειτουργικές δαπάνες του εξοπλισμού φίλτρων αποτελούνται από το κόστος εργασίας ½ ατόμου ετησίως (δηλ. 900 ωρών ετησίως) και από το πρόσθετο ενεργειακό κόστος ύψους 300 MWh. Το **πρόσθετο κόστος εργασίας** υπολογίζεται χρησιμοποιώντας ένα μέσο ημερομίσθιο ύψους 20 ευρώ/ώρα, δηλ. 900x20 ευρώ= 18.000 ευρώ ή **0,018 ευρώ ανά πλυντήριο και έτος**. Το **πρόσθετο ενεργειακό κόστος** του εξοπλισμού φίλτρων είναι (0,12 ευρώ / kWh x 300000 kWh) 36.000 ευρώ ή **0,036 ευρώ ανά πλυντήριο και έτος**.

Στον Πίνακα 4 παρουσιάζεται το συγκεντρωτικό ετησιοποιημένο κόστος επένδυσης και λειτουργίας ανά πλυντήριο. Δεδομένου ότι το πρόσθετο κόστος του εξοπλισμού φίλτρων ήταν 0,7898 ευρώ ανά πλυντήριο, ο Πίνακας 5 παρουσιάζει το κόστος συμμόρφωσης για το 2020 και για 10 εκατ. πλυντήρια (7,90 εκατ. ευρώ) καθώς και την παρούσα αξία για τη ροή κατά την περίοδο 2010-2024 (56,92 εκατ. ευρώ). Όλα αυτά τα στοιχεία κόστους αποτιμώνται σε επίπεδα τιμών του 2007.

Πίνακας 4: Σενάριο 2: Πρόσθετο κόστος ανά πλυντήριο εάν εγκατασταθεί ο εξοπλισμός φίλτρων (επίπεδα τιμών 2007)

	ευρώ ανά παραγόμενο πλυντήριο
Ετησιοποιημένο κόστος επένδυσης ύψους 10 εκατ. ευρώ (κύκλος ζωής εξοπλισμού 20 ετών)	0,7358
Ετησιοποιημένη επίπτωση υψηλότερου κόστους εργασίας	0,0180
Ετησιοποιημένο κόστος ενέργειας ανά πλυντήριο (0,12 ευρώ / kWh x 300.000 kWh)	0,0360
Σύνολο	0,7898

Πίνακας 5 - Σενάριο 2: Κόστος εγκατάστασης εξοπλισμού φίλτρων το 2020 και κατά την περίοδο 2010-24 (σε επίπεδο τιμών 2007)

	Κόστος ενός πλυντηρίου ανά έτος (ευρώ)	Αριθμός νέων πλυντηρίω ν σε χρήση (εκατομμύ ρια)	συνολικό κόστος (εκατ. ευρώ)
2010	0,7898	1	0,7898
2011	0,7898	2	1,5796
2012	0,7898	3	2,3694
2013	0,7898	4	3,1592
2014	0,7898	5	3,9490
2015	0,7898	6	4,7388
2016	0,7898	7	5,5286
2017	0,7898	8	6,3184
2018	0,7898	9	7,1082
2019	0,7898	10	7,8982
2020	0,7898	10	7,8982
2021	0,7898	10	7,8982
2022	0,7898	10	7,8982
2023	0,7898	10	7,8982
2024	0,7898	10	7,8982
Παρούσα αξία για την περίοδο 2010-24			56,92

Ανάλυση ευαισθησίας

Φαίνεται σαφώς ότι το προεξοφλητικό επιτόκιο του κόστους επένδυσης στο σενάριο 2 είναι σημαντικό. Επομένως, ο Πίνακας 6 αναπαράγεται παρακάτω με προεξοφλητικό επιτόκιο 6% (αντί για 4%). Το ετησιοποιημένο κόστος επένδυσης θα αυξηθεί από [=PMT(4%/20/10/0/0)] 0,7358

ευρώ σε [=PMT(6%/20/10/0/0)] 0,8718 ευρώ ανά πλυντήριο. Το πρόσθετο κόστος εργασίας και ενέργειας δεν επηρεάζεται.

Ο Πίνακας 7 παρουσιάζει το κόστος συμμόρφωσης για το έτος 2020 για 10 εκατ. πλυντήρια με προεξοφλητικό επιτόκιο 6% (9,26 εκατ. ευρώ), καθώς και την παρούσα αξία για τη ροή κατά την περίοδο 2010-2024 (66,72 εκατ. ευρώ). Δεδομένου του υψηλότερου προεξοφλητικού επιτοκίου, το κόστος στους Πίνακες 6 και 7 είναι υψηλότερο από αυτό στους Πίνακες 4 και 5, αντίστοιχα.

Πίνακας 6: Σενάριο 2: Ανάλυση ευαισθησίας - Πρόσθετο κόστος ανά πλυντήριο εάν εγκατασταθεί ο εξοπλισμός φίλτρων (επίπεδα τιμών 2007) – χρήση προεξοφλητικού επιτοκίου 6%

	ευρώ ανά παραγόμενο πλυντήριο
Ετησιοποιημένο κόστος επένδυσης ύψους 10 εκατ. ευρώ (κύκλος ζωής εξοπλισμού 20 ετών)	0,8718
Ετησιοποιημένη επίπτωση υψηλότερου κόστους εργασίας	0,0180
Ετησιοποιημένο κόστος ενέργειας ανά πλυντήριο (0,12 ευρώ / kWh x 300.000 kWh)	0,0360
Σύνολο	0,9258

Πίνακας 7 – Σενάριο 2: Ανάλυση ευαισθησίας - Κόστος εγκατάστασης εξοπλισμού φίλτρων το 2020 και κατά την περίοδο 2010-24 (σε επίπεδο τιμών 2007) – χρήση προεξοφλητικού επιτοκίου 6%

	Κόστος ενός πλυντηρίου ανά έτος (ευρώ)	Αριθμός νέων πλυντηρί- ων σε χρήση (εκατομμ ύρια)	συνολικό κόστος (εκατ. ευρώ)
2010	0,9258	1	0,9258
2011	0,9258	2	1,8517
2012	0,9258	3	2,7775
2013	0,9258	4	3,7034
2014	0,9258	5	4,6292
2015	0,9258	6	5,5551
2016	0,9258	7	6,4809
2017	0,9258	8	7,4068
2018	0,9258	9	8,3326
2019	0,9258	10	9,2585
2020	0,9258	10	9,2585
2021	0,9258	10	9,2585
2022	0,9258	10	9,2585
2023	0,9258	10	9,2585
2024	0,9258	10	9,2585
Παρούσα αξία για την περίοδο 2010-24			66,72

5.3.5 Σενάριο 3: Κόστος αν το επικαλυμένο καλώδιο παράγεται εκτός της ΕΕ

Στο σενάριο 3, το κόστος περιλαμβάνει οποιοδήποτε πρόσθετο κόστος των καλωδίων ή των κινητήρων που παράγονται και εισάγονται από περιοχές εκτός της ΕΕ. Στο σενάριο αυτό, το υψηλότερο κόστος χρήσης των εισαγόμενων καλωδίων σχετίζεται με τον αυστηρότερο έλεγχο ποιότητας και το πρόσθετο κόστος μεταφοράς.

Ακολουθεί η βάση για τους υπολογισμούς κόστους που αφορούν τους κατασκευαστές κινητήρων στην ΕΕ:

- Το κόστος παραγωγής του επικαλυμένου καλωδίου στην ΕΕ για έναν κινητήρα είναι 5 ευρώ
- Οι κατασκευαστές κινητήρων στην ΕΕ εκτιμούν ότι θα χρειαστεί να καταβάλουν 50% υψηλότερο κόστος για το επικαλυμένο καλώδιο εάν αυτό εισάγεται στην ΕΕ. Σε αυτό περιλαμβάνεται το πρόσθετο κόστος ελέγχου ποιότητας και μεταφοράς.

Το πρόσθετο κόστος αγοράς επικαλυμένων καλωδίων από περιοχές εκτός της ΕΕ θα ισούται με 2,5 ευρώ⁶⁸ ανά κινητήρα και, κατ' επέκταση, ανά πλυντήριο. Δεδομένου του κύκλου ζωής του πλυντηρίου (10 έτη), αυτό το πρόσθετο κόστος των 2,5 ευρώ μπορεί να ετησιοποιηθεί. **Το ετησιοποιημένο πρόσθετο κόστος⁶⁹ εισαγωγής του καλωδίου ανέρχεται επομένως σε 0,308 ευρώ ανά πλυντήριο και ανά έτος.**⁷⁰

Τα παρακάτω στοιχεία χρησιμοποιούνται στους υπολογισμούς κόστους (επίπεδα τιμών 2007) για τους παραγωγούς καλωδίων στην ΕΕ:

- εκτιμώμενη απώλεια στα κτίρια ύψους 1 εκατ. ευρώ με υπολειπόμενο κύκλο ζωής 8 ετών
- εκτιμώμενη απώλεια εξοπλισμού ύψους 2 εκατ. ευρώ με υπολειπόμενο κύκλο ζωής 5 ετών.

Χρησιμοποιώντας τη συνάρτηση ετησιοποίησης [με προεξοφλητικό επιτόκιο 4% και κύκλο ζωής 8 ετών, δηλ. =PMT(4%/8/1/0/0)], το ετησιοποιημένο κόστος επένδυσης για τα κτίρια θα ανέρχεται σε 148.500 ευρώ. **Αυτό ισούται με 0,149 ευρώ ανά πλυντήριο** (σε επίπεδα τιμών 2007).

Χρησιμοποιώντας τη συνάρτηση ετησιοποίησης [με προεξοφλητικό επιτόκιο 4% και κύκλο ζωής 5 ετών, δηλ. =PMT(4%/5/2/0/0)], το ετησιοποιημένο κόστος επένδυσης για τον υπολειπόμενο εξοπλισμό θα ανέρχεται σε 449.254 ευρώ. **Αυτό ισούται με 0,449 ευρώ ανά πλυντήριο** (σε επίπεδα τιμών 2007).

Ο Πίνακας 8 συνοψίζει το πρόσθετο κόστος του σεναρίου 3.

Πίνακας 8: Σενάριο 3: Πρόσθετο κόστος ανά πλυντήριο το 2010 αν το επικαλυμένο καλώδιο εισάγεται (σε επίπεδα τιμών 2007)

ευρώ ανά παραγόμενο
πλυντήριο

⁶⁸ 50% x 5 ευρώ=2,5 ευρώ

⁶⁹ Πρόσθετο κόστος σε σύγκριση με το «αιτούμενο σενάριο χρήσης» (συνεχιζόμενη χρήση της ουσίας Α στο επικάλυμα καλωδίου).

⁷⁰ Χρήση της συνάρτησης του Excel PMT(4%/10/2,5/0/0), όπου 4% είναι το προεξοφλητικό επιτόκιο, 10 είναι ο κύκλος ζωής του κινητήρα (σε έτη), 2,5 είναι το κόστος ανά κινητήρα (σε ευρώ), το πρώτο 0 είναι η ποσότητα της αξίας μεταπώλησης (σε ευρώ) στο τέλος του κύκλου ζωής της επένδυσης (είναι μηδενική επειδή το πλυντήριο έχει φτάσει στο τέλος του κύκλου ζωής του και έχει πλέον μηδενική εμπορική αξία), και το τελευταίο 0 υποδηλώνει ότι η προεξόφληση ξεκινά από την αρχή του έτους.

ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ – ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΣΗ

Ετησιοποιημένο κόστος καλωδίου ακριβότερο κατά 2,5 ευρώ (κύκλος ζωής 10 ετών)	0,308
Ετησιοποιημένο κόστος υπολειμματικού κεφαλαίου κτιρίων (1 εκατ. ευρώ) για τον παραγωγό καλωδίων (υπολειπόμενος κύκλος ζωής 8 ετών)	0,149
Ετησιοποιημένο κόστος υπολειμματικού αποσυρθέντος εξοπλισμού (2 εκατ. ευρώ) για τον παραγωγό καλωδίων (υπολειπόμενος κύκλος ζωής 5 ετών)	0,449
Σύνολο	0,906

Πίνακας 9: Σενάριο 3: Κόστος μετεγκατάστασης παραγωγής καλωδίων εκτός της ΕΕ το 2020 και κατά την περίοδο 2010-24 (σε επίπεδο τιμών 2007)

	Κόστος ενός πλυντηρίου ανά έτος (ευρώ)	Αριθμός νέων πλυντηρίων σε χρήση (εκατομμύρια)	συνολικό κόστος (εκατ. ευρώ)
2010	0,91	1	0,91
2011	0,91	2	1,81
2012	0,91	3	2,72
2013	0,91	4	3,62
2014	0,91	5	4,53
2015	0,91	6	5,44
2016	0,91	7	6,34
2017	0,91	8	7,25
2018	0,91	9	8,15
2019	0,91	10	9,06
2020	0,91	10	9,06
2021	0,91	10	9,06
2022	0,91	10	9,06
2023	0,91	10	9,06
2024	0,91	10	9,06
Παρούσα αξία για την περίοδο 2010-24			65,29

Δεδομένου ότι το κόστος ανά έτος το 2010 ήταν 0,906 ευρώ ανά πλυντήριο, ο Πίνακας 9 παρουσιάζει το κόστος προεξόφλησης της παραγωγής καλωδίων στην ΕΕ. Η επίπτωση για τα 10 εκατ. πλυντήρια θα ανέλθει σε **9,06 εκατ. ευρώ** το 2020. Αυτό θα είναι το κόστος χρήσης της προσέγγισης αντιπροσωπευτικού έτους.

Θεωρώντας ετήσια διάθεση στην αγορά 1 εκατ. πλυντηρίων κατά τον κύκλο επένδυσης 15 ετών (2010-2024), η παρούσα αξία του εν λόγω κόστους ανέρχεται σε **65,29 εκατ. ευρώ** το 2010 (βλ. Πίνακα 9). Αυτό θα είναι το κόστος χρήσης της συσσωρευτικής προσέγγισης.

5.4. Σύνοψη

Ο Πίνακας 10 συνοψίζει το ετησιοποιημένο και το σωρευτικό κόστος των σεναρίων.

Υπάρχουν ορισμένες αβεβαιότητες σχετικά με την ανάλυση. Η βασικότερη σχετίζεται με την πραγματική ενεργειακή κατανάλωση που αφορά τη χρήση πλυντηρίων. Στην ενότητα 3.3 έγινε η παραδοχή ότι αν χρησιμοποιηθεί η ουσία Β αντί της ουσίας Α το εύρος αβεβαιότητας είναι 25% σε σχέση με την απώλεια ενεργειακής κατανάλωσης.

Πίνακας 10: Σύνοψη του κόστους των τριών σεναρίων το 2020 (σε επίπεδα τιμών 2007) σε εκατ. ευρώ – χρησιμοποιείται προεξοφλητικό επιτόκιο 4%, εκτός αν ορίζεται διαφορετικά

	Σενάριο 1	Σενάριο 2	Σενάριο 3
Ετήσιο κόστος το 2020			
Ελάχιστη εκτίμηση (25% μικρότερο ενεργειακό κόστος)	18,32 ευρώ	Δ/Υ	Δ/Υ
Κεντρική εκτίμηση	24,32 ευρώ	7,90 ευρώ	9,06 ευρώ
Μέγιστη εκτίμηση (25% μεγαλύτερο ενεργειακό κόστος)	30,32 ευρώ	Δ/Υ	Δ/Υ
<i>Χρήση προεξοφλητικού επιτοκίου 6%</i>	Δ/Υ	9,26 ευρώ	Δ/Υ
Συσσωρευτικό κόστος την περίοδο 2010-24 (παρούσα αξία)			
Ελάχιστη εκτίμηση (25% μικρότερο ενεργειακό κόστος)	132,02 ευρώ	Δ/Υ	Δ/Υ
Κεντρική εκτίμηση	175,26 ευρώ	56,92 ευρώ	65,29 ευρώ
Μέγιστη εκτίμηση (25% μεγαλύτερο ενεργειακό κόστος)	218,50 ευρώ	Δ/Υ	Δ/Υ
<i>Χρήση προεξοφλητικού επιτοκίου 6%</i>	Δ/Υ	66,72 ευρώ	Δ/Υ

Σενάριο 1: Χρησιμοποιείται η ουσία Β αντί της ουσίας Α

Σενάριο 2: Χρησιμοποιείται η ουσία Α αλλά εγκαθίσταται εξοπλισμός φίλτρων

Σενάριο 3: Κατάλληλα επικαλυμένα καλώδια εισάγονται στην ΕΕ (η μεταβολή του προεξοφλητικού επιτοκίου δεν θα μεταβάλει τα αποτελέσματα)

Το κόστος του Σεναρίου 2 εκτιμήθηκε σε 7,9 εκατ. ευρώ ετησίως το 2020. Συσσωρευτικά, η παρούσα αξία του κόστους για την περίοδο 2010-24 είναι 56,92 εκατ. ευρώ.

Το κόστος του Σεναρίου 3 εκτιμήθηκε σε 9,06 εκατ. ευρώ ετησίως το 2020. Συσσωρευτικά, η παρούσα αξία του κόστους για την περίοδο 2010-24 είναι 65,29 εκατ. ευρώ.

Το κόστος των σεναρίων 2 και 3 είναι πολύ μικρότερο από αυτό του σεναρίου 1.

Η πιθανή ανταπόκριση σε έναν κανονισμό που αφορά τις επιπτώσεις της ουσίας Α στην ανθρώπινη υγεία είναι είτε ότι ο παραγωγός στην ΕΕ επενδύει σε εξοπλισμό φίλτρων στην εγκατάστασή του είτε ότι οι πελάτες του εισάγουν το επικαλυμένο καλώδιο από περιοχές εκτός της ΕΕ. Στην πρώτη περίπτωση, το κόστος συμμόρφωσης ανέρχεται σε 7,9 εκατ. ευρώ και στη δεύτερη σε 9,06 εκατ. ευρώ ετησίως το 2020. Ωστόσο, με προεξοφλητικό επιτόκιο 6%, το κόστος συμμόρφωσης του σεναρίου 2 θα είναι 9,26 εκατ. ευρώ, δηλ. λίγο υψηλότερο από αυτό του σεναρίου 3. **Συνοπτικά, το κόστος συμμόρφωσης εκτιμάται ότι κυμαίνεται μεταξύ 7,9 και 9,06 εκατ. ευρώ ετησίως το 2020. Αυτό ισοδυναμεί με (συσσωρευτικό) κόστος συμμόρφωσης που κυμαίνεται μεταξύ 56,9 και 65,3 εκ. ευρώ την περίοδο 2010-24.**

Εάν η επιχείρηση στην ΕΕ επενδύσει στον εξοπλισμό φίλτρων, οι κίνδυνοι θα μειωθούν σε μηδενικό επίπεδο, ενώ αν ο μεταγενέστερος χρήστης εισάγει το καλώδιο από περιοχές εκτός της ΕΕ οι κίνδυνοι θα αναληφθούν από τους εργαζομένους που επικαλύπτουν το καλώδιο εκεί (με την παραδοχή ότι ο παραγωγός εκτός της ΕΕ δεν διαθέτει εξοπλισμό φίλτρων).

Υπενθυμίζεται ότι τα σεναρία 1 (χρήση της ουσίας Β) και 2 (εξοπλισμός φίλτρων) μπορούν να εκτελεστούν στο πλαίσιο της μελέτης οικονομικής σκοπιμότητας για την ανάλυση εναλλακτικών

λύσεων. Ωστόσο, το σενάριο 3 (εισαγωγή καλωδίου) δεν θα εκτελεστεί στο πλαίσιο της ανάλυσης εναλλακτικών λύσεων αλλά στο πλαίσιο της κοινωνικοοικονομικής ανάλυσης. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι, στην προκειμένη περίπτωση, δεν αναλύεται καμία υποκατάσταση ουσίας ή τεχνολογίας.

European Chemicals Agency
P.O. Box 400, FI-00121 Helsinki
<http://echa.europa.eu>