

Βρυξέλλες, 17.10.2012
SWD(2012) 344 final

ΕΓΓΡΑΦΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

**ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΗΣ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ
ΟΣΟΝ ΑΦΟΡΑ ΤΗΝ ΕΜΜΕΣΗ ΑΛΛΑΓΗ ΤΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΓΗΣ ΠΟΥ ΣΥΝΔΕΕΤΑΙ
ΜΕ ΤΑ ΒΙΟΚΑΥΣΙΜΑ ΚΑΙ ΤΑ ΒΙΟΡΕΥΣΤΑ**

Που συνοδεύει το έγγραφο

**Πρόταση για
Οδηγία του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου**

**για τροποποίηση της οδηγίας 98/70/ΕΚ σχετικά με την ποιότητα των καυσίμων βενζίνης
και ντίζελ και για τροποποίηση της οδηγίας 2009/28/ΕΚ σχετικά με την προώθηση της
χρήσης ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές**

{COM(2012) 595 final}
{SWD(2012) 343 final}

ΕΓΓΡΑΦΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΗΣ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΟΣΟΝ ΑΦΟΡΑ ΤΗΝ ΕΜΜΕΣΗ ΑΛΛΑΓΗ ΤΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΓΗΣ ΠΟΥ ΣΥΝΔΕΕΤΑΙ ΜΕ ΤΑ ΒΙΟΚΑΥΣΙΜΑ ΚΑΙ ΤΑ ΒΙΟΡΕΥΣΤΑ

Που συνοδεύει το έγγραφο

**Πρόταση για
Οδηγία του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου**

για τροποποίηση της οδηγίας 98/70/ΕΚ σχετικά με την ποιότητα των καυσίμων βενζίνης και ντίζελ και για τροποποίηση της οδηγίας 2009/28/ΕΚ σχετικά με την προώθηση της χρήσης ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η οδηγία σχετικά με τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και η οδηγία σχετικά με την ποιότητα των καυσίμων («οι οδηγίες»)^{1,2} περιλαμβάνουν την υποχρέωση να επανεξετάζονται οι επιπτώσεις της έμμεσης αλλαγής της χρήσης γης στις εκπομπές θερμοκηπικών αερίων που συνδέονται με τα βιοκαύσιμα και, ανάλογα με την περίπτωση, να συνοδεύεται η εν λόγω επανεξέταση με πρόταση για τρόπους ελαχιστοποίησης αυτών των επιπτώσεων. Ανταποκρινόμενη σε αυτήν την υποχρέωση, η Επιτροπή δημοσίευσε έκθεση³, τον Δεκέμβριο του 2010, στην οποία: (i) προσδιόρισε ορισμένες αβεβαιότητες και περιορισμούς που συνδέονται με τις διαθέσιμα οικονομικά μοντέλα που χρησιμοποιούνται για την εκτίμηση της έμμεσης αλλαγής της χρήσης γης (ii) αναγνώρισε ότι η έμμεση αλλαγή της χρήσης γης μπορεί να περιορίσει τη μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου που συνδέονται με τα βιοκαύσιμα και (iii) επεσήμανε ότι εάν απαιτείται δράση, η έμμεση αλλαγή της χρήσης γης θα πρέπει να αντιμετωπιστεί στο πλαίσιο προληπτικής προσέγγισης. Στην εν λόγω έκθεση η Επιτροπή προανήγγειλε επίσης ότι θα εκπονήσει εκτίμηση επιπτώσεων βάσει των τεσσάρων επιλογών που προσδιορίστηκαν στην έκθεση, συνοδευόμενη, εφόσον ενδείκνυται, από νομοθετική πρόταση για τροποποίηση των οδηγιών.

2. ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ

Τα περισσότερα βιοκαύσιμα παράγονται επί του παρόντος από καλλιέργειες φυτών σε γεωργική γη, π.χ. σιτάρι και κραμβόσποροι. Όταν αλλάζει η χρήση λειμώνων και γεωργικών εκτάσεων που προορίζονταν για την παραγωγή ειδών διατροφής, ζωοτροφών και ινών ώστε να παράγονται βιοκαύσιμα, εξακολουθεί να είναι αναγκαία η κάλυψη της ζήτησης προϊόντων που δεν προορίζονται για καύσιμα. Αυτή η πρόσθετη ζήτηση είναι δυνατόν να καλυφθεί με εντατικοποίηση της πρωτογενούς παραγωγής, αλλά υπάρχει και το ενδεχόμενο μετατόπισης

¹ Άρθρο 7δ παράγραφος 6 της οδηγίας 2009/30/ΕΚ και άρθρο 19 παράγραφος 6 της οδηγίας 2009/28/ΕΚ.

² Η απαίτηση που προβλέπεται στην οδηγία σχετικά με τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας εφαρμόζεται επίσης στα βιορευστά. Οι αναφορές σε «βιοκαύσιμα» στο παρόν έγγραφο περιλαμβάνουν επίσης τα βιορευστά.

³ COM(2010) 811.

της παραγωγής σε μη γεωργική γη αλλού. Στην τελευταία περίπτωση αλλάζει εμμέσως η χρήση γης (όθεν και ο όρος «έμμεση αλλαγή της χρήσης γης»). Εάν η εν λόγω παραγωγή πραγματοποιείται μέσω της χρήσης πρόσθετης γης, η μετατροπή είναι δυνατόν να επιφέρει σημαντικές εκπομπές αερίων θερμοκηπίου που εκλύονται όταν πρόκειται για περιοχές με υψηλό απόθεμα άνθρακα, π.χ. δάση.

Για την εκτίμηση των επιπτώσεων στα αέρια του θερμοκηπίου λόγω της έμμεσης αλλαγής της χρήσης γης απαιτείται η προβολή τους στο μέλλον, η οποία είναι εγγενώς αβέβαιη, δεδομένου ότι οι μελλοντικές εξελίξεις δεν θα ακολουθήσουν κατ' ανάγκη τις τάσεις του παρελθόντος. Επιπλέον, η εκτιμώμενη μεταβολή της χρήσης γης δεν είναι ποτέ δυνατόν να επιβεβαιωθεί, επειδή η έμμεση αλλαγή της χρήσης γης είναι φαινόμενο που είναι αδύνατο να παρατηρηθεί ή να μετρηθεί άμεσα. Κατά συνέπεια, είναι αναγκαία η μοντελοποίηση για να εκτιμηθεί η έμμεση αλλαγή της χρήσης γης.

Λαμβανομένων υπόψη της απαίτησης, δυνάμει των οδηγιών, για καθορισμένη μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου με τη χρήση βιοκαυσίμων και της απαίτησης, δυνάμει της οδηγίας σχετικά με την ποιότητα των καυσίμων, για μείωση κατά 6% της έντασης εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, το βασικό πρόβλημα που εξετάζεται στην παρούσα εκτίμηση επιπτώσεων είναι κατά πόσον πρέπει να αντιμετωπιστούν — και, αν ναι, με ποιο τρόπο — οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου που σχετίζονται με την έμμεση αλλαγή της χρήσης γης.

3. ΕΠΙΚΟΥΡΙΚΟΤΗΤΑ

Το σκεπτικό για ανάληψη ευρωπαϊκής δράσης στον τομέα των βιοκαυσίμων έχει ήδη αποφασιστεί με την έκδοση της οδηγίας σχετικά με την ποιότητα των καυσίμων και της οδηγίας σχετικά με τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, με τις οποίες δημιουργήθηκε ενιαία αγορά για ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές και για ενέργεια με χαμηλότερη ένταση εκπομπών αερίων θερμοκηπίου προοριζόμενη για τις μεταφορές. Καθώς τα μέτρα που προτείνονται για την αντιμετώπιση της έμμεσης αλλαγής της χρήσης γης είναι πιθανόν να απαιτούν τροποποιήσεις των υφιστάμενων οδηγιών, αυτές πρέπει να είναι συντονισμένες και εναρμονισμένες ώστε να καλύπτουν ολόκληρη την ΕΕ.

4. ΣΤΟΧΟΙ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

Όπως περιγράφεται στην εισαγωγή, η παρούσα εκτίμηση επιπτώσεων επικεντρώνεται στην ειδική απαίτηση των οδηγιών όσον αφορά τις εκπομπές αερίων θερμοκηπίου λόγω της έμμεσης αλλαγής της χρήσης γης και δεν πραγματεύεται τις ευρύτερες κοινωνικές και περιβαλλοντικές επιπτώσεις που συνδέονται με τη χρήση των βιοκαυσίμων. Για τον λόγο αυτό, οι γενικοί στόχοι που παρουσιάζονται στην εκτίμηση επιπτώσεων έχουν τους ακόλουθους ειδικούς/επιχειρησιακούς στόχους:

Ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων της έμμεσης αλλαγής της χρήσης γης στις εκπομπές αερίων θερμοκηπίου των βιοκαυσίμων, ενταγμένη στους ευρύτερους πολιτικούς στόχους για το 2020: να ανέλθει σε τουλάχιστον 10% των καυσίμων κίνησης το ποσοστό των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και να μειωθεί σε 6%, σε σύγκριση με το 2010, η ένταση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου των καυσίμων που χρησιμοποιούνται στις οδικές μεταφορές.

5. ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

Οι επιλογές πολιτικής που εξετάστηκαν στην εκτίμηση επιπτώσεων περιγράφονται στον ακόλουθο πίνακα.

Επιλογές /επιμέρους επιλογές και συνδυασμοί τους	Περιγραφή
Α) Καμία δράση προς το παρόν, αλλά συνέχιση της παρακολούθησης των επιπτώσεων της έμμεσης αλλαγής της χρήσης γης (Indirect Land Use Changes, „ILUC“)	Η επιλογή αυτή βασίζεται στην παρακολούθηση και την ανά διετία υποβολή έκθεσης από την Επιτροπή όσον αφορά τις επιπτώσεις, συμπεριλαμβανομένων εκείνων της έμμεσης αλλαγής της χρήσης γης, όπως απαιτείται από την οδηγία σχετικά με τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας· η πρώτη έκθεση πρέπει να υποβληθεί εντός του 2012⁴. Η επιλογή αυτή προϋποθέτει επίσης συνεχή παρακολούθηση των επιστημονικών εξελίξεων που αφορούν την εκτίμηση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου λόγω της έμμεσης αλλαγής της χρήσης γης. Στην τελευταία διαβούλευση, η επιλογή Α προτιμήθηκε από τους ενδιαφερόμενους που φρονούν ότι το τρέχον επίπεδο εξέλιξης των μοντέλων δεν είναι επαρκές ως βάση πολιτικών προσεγγίσεων. Σε αυτούς συγκαταλέγονται οι περισσότεροι βιομηχανικοί κλάδοι, γεωργικές ενώσεις και τρίτες χώρες που παράγουν βιοκαύσιμα.
Β) Αύξηση του ελάχιστου ορίου μείωσης εκπομπών αερίων θερμοκηπίου για τα βιοκαύσιμα	Σκοποί της επιλογής Β είναι α) να <i>αντισταθμιστούν</i> οι εκτιμώμενες εκπομπές αερίων θερμοκηπίου λόγω έμμεσης αλλαγής της χρήσης γης με την απαίτηση μεγαλύτερης <i>άμεσης</i> μείωσης, ώστε να βελτιωθούν οι επιδόσεις των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου από τα βιοκαύσιμα που καταναλώνονται και β) να <i>μειωθούν</i> οι εκπομπές λόγω έμμεσης αλλαγής της χρήσης γης με την αύξηση του ελάχιστου ορίου μείωσης σε επίπεδο που να αποκλείονται πολλά από τα βιοκαύσιμα με εκτιμώμενες υψηλές εκπομπές λόγω έμμεσης αλλαγής της χρήσης γης. Στην τελευταία διαβούλευση καμία ομάδα ενδιαφερομένων δεν εκφράστηκε υπέρ της επιλογής Β.
Γ) Καθιέρωση πρόσθετων απαιτήσεων αειφορίας για ορισμένες κατηγορίες βιοκαυσίμων	Η επιλογή Γ συνίσταται στην καθιέρωση πρόσθετων απαιτήσεων αειφορίας ώστε να μετριαστεί ο κίνδυνος εκπομπών λόγω έμμεσης αλλαγής της χρήσης γης. Σύμφωνα με την επιλογή Γ1, αυτό θα επιτευχθεί με την θέσπιση απαιτήσεων για τον περιορισμό της αποδάσωσης, τις οποίες θα πρέπει να τηρούν τα κράτη μέλη και οι τρίτες χώρες που προμηθεύουν την ΕΕ με βιοκαύσιμα, καθώς και μέτρων που να αποβλέπουν στην αύξηση των διαθέσιμων αειφορικών πρώτων υλών. Τα μέτρα κατά την επιλογή Γ2 αποβλέπουν σε κριτήρια για την παραγωγή βιοκαυσίμων με πρακτικές που ελαχιστοποιούν τον κίνδυνο εκπομπών λόγω έμμεσης αλλαγής της χρήσης γης. Οι επιλογές Γ1 και Γ2 αξιολογήθηκαν μεμονωμένα, αλλά η επιλογή Γ2 αξιολογήθηκε και σε συνδυασμό με την επιλογή Δ (που σημαίνει ότι η παραγωγή βιοκαυσίμων πρέπει να τηρεί τις απαιτήσεις της επιλογής Δ, εκτός εάν πληροί τις συνθήκες που περιγράφονται στην επιλογή Γ2). Κατά τις πρόσφατες διαβουλεύσεις σχετικά με τις επιλογές πολιτικής, οι περισσότεροι ενδιαφερόμενοι υποστήριξαν τη χρήση της δράσης σε διεθνές επίπεδο για την αντιμετώπιση των έμμεσων εκπομπών λόγω αλλαγής της χρήσης γης, αν και όχι κατ' ανάγκη με τους ίδιους όρους που περιγράφονται στην επιλογή Γ1. Οι περισσότερες ΜΚΟ υποστήριξαν την επιλογή Γ2 ως δυναμική εξαίρεση από την εφαρμογή της επιλογής Δ.
Δ) Καθορισμός ποσότητας για τις	Η επιλογή Δ είναι η επιλογή που αναφέρεται στις οδηγίες και συνίσταται στην ενσωμάτωση των εκτιμώμενων τιμών εκπομπών λόγω έμμεσης αλλαγής της

⁴

Άρθρο 23 της 2009/28/ΕΚ.

εκπομπές αερίων θερμοκηπίου κατά τη χρήση βιοκαυσίμων που να είναι ανάλογη των εκτιμώμενων επιπτώσεων λόγω της έμμεσης αλλαγής της χρήσης γης	χρήσης γης στην υφιστάμενη μεθοδολογία υπολογισμού των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου για τα βιοκαύσιμα. Σχετικές εξαιρέσεις προβλέπονται για καταστάσεις που δεν συνεπάγονται εκπομπές λόγω έμμεσης αλλαγής της χρήσης γης (ήτοι, πρώτες ύλες μη παραγόμενες με την καλλιέργεια γης, π.χ. απόβλητα και φύκη, και όταν προκαλείται άμεση αλλαγή της χρήσης γης). Οι περισσότερες ΜΚΟ και μερικοί ενδιαφερόμενοι από τους τομείς του κλάδου των βιοκαυσίμων υποστήριξαν αυτή την επιλογή κατά τη διάρκεια της τελευταίας διαβούλευσης. Επιπλέον, αυτή ήταν η επιλογή που έτυχε της μεγαλύτερης υποστήριξης κατά τη διάρκεια της διεθνούς ημερίδας επιστημόνων εμπειρογνομόνων, που διοργανώθηκε από το Κοινό Κέντρο Ερευνών τον Νοέμβριο του 2010.
Ε) Περιορισμός του μεριδίου των συμβατικών βιοκαυσίμων στους στόχους της οδηγίας σχετικά με τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.	Η επιλογή Ε αποσκοπεί στην ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων των βιοκαυσίμων λόγω έμμεσης αλλαγής της χρήσης γης, περιορίζοντας στο 5% του τρέχοντος επιπέδου παραγωγής την ποσότητα των συμβατικών βιοκαυσίμων η οποία επιτρέπεται να συνυπολογίζεται για την επίτευξη των στόχων της οδηγίας σχετικά με τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Αυτό επιτυγχάνεται με: α) τον περιορισμό της κατανάλωσης βιοκαυσίμων που ενέχουν κίνδυνο έμμεσης αλλαγής της χρήσης γης και β) την αύξηση της ποσότητας των προηγμένων βιοκαυσίμων, μικρότερου κινδύνου έμμεσης αλλαγής της χρήσης γης, που είναι αναγκαία για να επιτευχθεί ο στόχος του 10% για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας στον τομέα των μεταφορών, ο οποίος προβλέπεται στην οδηγία σχετικά με τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Μολονότι η επιλογή Ε δεν είχε συμπεριληφθεί από την Επιτροπή στον κατάλογο επίλεκτων προκριμένων επιλογών κατά τις τελευταίες διαδικασίες διαβούλευσης, οι ΜΚΟ και ορισμένοι ενδιαφερόμενοι βιομηχανικοί κλάδοι υποστήριξαν τις επιλογές που αποσκοπούν στον περιορισμό της ποσότητας των συμβατικών βιοκαυσίμων και, παράλληλα, στην ενίσχυση των κινητήρων για προηγμένα βιοκαύσιμα.

6. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΛΟΓΩΝ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

Βάσει των αναλυτικών εργασιών που παρουσιάζονται στην παρούσα εκτίμηση επιπτώσεων, είναι δυνατό να εξαχθούν αρκετά συμπεράσματα:

- (1) Ο υπολογισμός των εκπομπών λόγω έμμεσης αλλαγής της χρήσης γης εξαρτάται ισχυρά από το εκάστοτε πλαίσιο μοντελοποίησης και τις σχετικές παραδοχές·
- (2) Η χρήση βιοκαυσίμων στην ΕΕ συνεπάγεται μείωση των εκπομπών, ακόμη και αν συμπεριληφθούν οι εκπομπές λόγω έμμεσης αλλαγής της χρήσης γης. Επιπλέον, από τα μοντέλα προκύπτει ιεράρχηση των τύπων βιοκαυσίμων ανάλογα με τις επιπτώσεις της έμμεσης αλλαγής της χρήσης γης, οι οποίες είναι σημαντικά υψηλότερες για τις τυπικές πρώτες ύλες παραγωγής βιοντίζελ (ελαιούχα φυτά) σε σύγκριση με τις τυπικές πρώτες ύλες παραγωγής βιοαιθανόλης (σιτηρά και σακχαρώδη φυτά).
- (3) Λαμβανομένης υπόψη της ισχυρής εξάρτησης από το συμβατικό βιοντίζελ και, σε μικρότερο βαθμό, από τη συμβατική βιοαιθανόλη, όπως προκύπτει από τις προβλέψεις για τις ποσότητες βιοκαυσίμων μέχρι το 2020, υπάρχει μεγάλος κίνδυνος οι εκτιμώμενες εκπομπές λόγω έμμεσης αλλαγής της χρήσης γης να περιορίσουν σημαντικά τις αναμενόμενες μειώσεις, εάν δεν αναληφθεί δράση για τον μετριασμό των εκπομπών λόγω έμμεσης αλλαγής της χρήσης γης.

- (4) Η ανάπτυξη προηγμένων βιοκαυσίμων που αξιοποιούν πόρους χαμηλής αξίας — π.χ. άχυρο, ξύλο και κατάλοιπα δασοκομίας — είναι βραδύτερη από ό,τι προβλεπόταν, επειδή το κόστος για την παραγωγή αυτών των καυσίμων είναι υψηλότερο από το κόστος παραγωγής των εναλλακτικών συμβατικών βιοκαυσίμων.

Υπάρχουν βάσιμοι λόγοι που οδηγούν στο συμπέρασμα ότι οι εκπομπές λόγω έμμεσης αλλαγής της χρήσης γης ενδέχεται να ακυρώσουν εν μέρει τη μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου που προσφέρει η χρήση βιοκαυσίμων. Συνεπώς, δυνάμει της αρχής της προφύλαξης, η επιλογή Α απορρίπτεται.

Εξετάστηκαν επίσης οι επιλογές για την καθιέρωση πρόσθετων απαιτήσεων αειφορίας σχετικά με ορισμένες κατηγορίες βιοκαυσίμων, καθώς και ορισμένες δράσεις που θα ήταν δυνατόν να εφαρμοστούν τόσο σε εθνικό επίπεδο όσο και σε επίπεδο μεμονωμένων έργων. Από την αξιολόγηση των κριτηρίων αειφορίας σε επίπεδο χωρών προέκυψε ότι η εν λόγω επιλογή θα πρέπει να εφαρμοστεί σε παγκόσμια κλίμακα προκειμένου να είναι πλήρως αποτελεσματική. Όσον αφορά τις δράσεις σε επίπεδο μεμονωμένων έργων, η εκτίμηση επιπτώσεων έδειξε ότι, μολονότι τα βιοκαύσιμα παραγόμενα υπό τις συνθήκες αυτές θα ήταν δυνατόν να προωθηθούν αποτελεσματικά μέσω εξαιρέσεων από την εφαρμογή των παραγόντων ILUC, τα εν λόγω κριτήρια δεν έχουν αναπτυχθεί επαρκώς επί του παρόντος ώστε να περιληφθούν σε νομοθετική πρόταση, δεδομένου ότι δεν υφίσταται μέχρι τώρα σύστημα πιστοποίησης. Συνεπώς, πρέπει επίσης να απορριφθεί η επιλογή Γ.

Όσον αφορά την αύξηση του ελαχίστου ορίου μείωσης των εκπομπών, όπως περιγράφεται στην επιλογή Β, η επιλογή αυτή θα ήταν αποτελεσματική ως προς τη μείωση των εκπομπών λόγω έμμεσης αλλαγής της χρήσης γης, καθώς θα είχε ως αποτέλεσμα την αντικατάσταση των βιοκαυσίμων με εκτιμώμενες υψηλές εκπομπές λόγω έμμεσης αλλαγής της χρήσης γης (φυτικά έλαια) από βιοκαύσιμα με κατ' εκτίμηση χαμηλά επίπεδα εκπομπών (βιοκαύσιμα από δημητριακά, σακχαρώδη φυτά και προηγμένα βιοκαύσιμα). Ωστόσο, η αποτελεσματικότητα της αύξησης του ελαχίστου ορίου μείωσης των εκπομπών σε 60% (μείωση των εκπομπών λόγω έμμεσης αλλαγής της χρήσης γης κατά 70%, από 46 εκατομμύρια τόνους ισοδυνάμου CO₂/έτος σε 14 εκατομμύρια τόνους ισοδυνάμου CO₂/έτος το 2020) αναμένεται να μειωθεί κατά δύο τρίτα, εάν καταστεί δυνατόν να βελτιωθεί περαιτέρω το ισοζύγιο των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου των κύριων ελαιούχων φυτών σε επίπεδα τα οποία φαίνεται να είναι τεχνολογικά εφικτά. Κατά συνέπεια, η αβεβαιότητα σχετικά με την αποτελεσματικότητα αυτής της προσέγγισης θα παραμένει πάντοτε υψηλή, εκτός εάν εφαρμοστούν γενικώς πολύ υψηλότερα ελάχιστα όρια μείωσης των εκπομπών, τα οποία θα επιφέρουν διακρίσεις εις βάρος των βιοκαυσίμων με χαμηλές εκπομπές λόγω έμμεσης αλλαγής της χρήσης γης. Συνεπώς, απορρίφθηκε η μεμονωμένη εφαρμογή της εν λόγω επιλογής.

Η επιλογή Δ περιλαμβάνει την καθιέρωση παραγόντων που αποδεικνύουν την τήρηση των κριτηρίων αειφορίας, καθώς και την αναφορά των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου για την εκπλήρωση των στόχων για τη μείωση των εκπομπών. Αυτή η επιλογή φαίνεται ότι θα ήταν η αποτελεσματικότερη για τη μείωση των εκπομπών λόγω έμμεσης αλλαγής της χρήσης γης (μείωση των εκπομπών λόγω έμμεσης αλλαγής της χρήσης γης κατά 85%, από 46 εκατομμύρια τόνους ισοδυνάμου CO₂/έτος σε 8 εκατομμύρια τόνους ισοδυνάμου CO₂/έτος το 2020). Ωστόσο, η μεμονωμένη εφαρμογή της εν λόγω επιλογής θα απαιτούσε σημαντική προσαρμογή της βιομηχανίας, η οποία δεν φαίνεται να είναι εφικτή έως το 2020. Αυτό οφείλεται στο ότι θα χρειαζόταν: α) ο αποκλεισμός παντός είδους βιοντίζελ από ελαιούχα φυτά, που επί του παρόντος καταλαμβάνει το συντριπτικό μερίδιο της αγοράς· β) μη

ρεαλιστικά επίπεδα βιοαιθανόλης, λαμβανομένων υπόψη των ορίων πρόσμιξης βιοαιθανόλης που ισχύουν επί του παρόντος· γ) η επίτευξη μη ρεαλιστικών επιπέδων προηγμένων βιοκαυσίμων στην αγορά. Επιπλέον, κατά την καθιέρωση παραγόντων για τα κριτήρια αειφορίας δεν θα ήταν δυνατόν να ληφθούν υπόψη τα όρια της μοντελοποίησης στη χάραξη πολιτικής. Κατά συνέπεια, απορρίφθηκε η μεμονωμένη εφαρμογή της εν λόγω επιλογής.

Η απομένουσα επιλογή Ε, δηλαδή να περιοριστεί στα τρέχοντα επίπεδα παραγωγής ο συνυπολογισμός των συμβατικών βιοκαυσίμων για την επίτευξη των στόχων της οδηγίας σχετικά με τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας στον τομέα των μεταφορών, θα ήταν επίσης αποτελεσματική για τη μείωση των εκπομπών λόγω έμμεσης αλλαγής της χρήσης γης (μείωση των εκπομπών λόγω έμμεσης αλλαγής της χρήσης γης κατά 55%, από 46 εκατομμύρια τόνους ισοδυνάμου CO₂/έτος σε 21 εκατομμύρια τόνους ισοδυνάμου CO₂/έτος το 2020). Επιπλέον, η εν λόγω επιλογή θα απαιτούσε μέτρια προσαρμογή της βιομηχανίας, επειδή θα περιορίζε την παραγωγή βιοντίζελ από ελαιούχα φυτά στα τρέχοντα επίπεδα παραγωγής κατά το χρονικό διάστημα έως το 2020 και δεν θα δημιουργούσε κατ' ανάγκην τεχνικό πρόβλημα όσον αφορά τα όρια πρόσμιξης, ενώ παράλληλα θα προσέφερε ισχυρό κίνητρο για την αύξηση του μεριδίου των προηγμένων βιοκαυσίμων. Τα κίνητρα για την παραγωγή προηγμένων βιοκαυσίμων θα ήταν ισχυρά, δεδομένου ότι θα πρέπει να αυξηθεί σημαντικά η ποσότητα των διπλά προσμετρούμενων προηγμένων βιοκαυσίμων⁵. Συνεπώς, φαίνεται ότι η επιλογή Ε αποτελεί ενδεδειγμένη βάση για την περαιτέρω πορεία.

Από την παρούσα εκτίμηση επιπτώσεων προκύπτει ότι μια ισορροπημένη προσέγγιση που βασίζεται στην επιλογή Ε, συνοδευόμενη από συμπληρωματικά στοιχεία των επιλογών Β και Δ και πρόσθετα κίνητρα για προηγμένα βιοκαύσιμα, θα ήταν ο καλύτερος τρόπος για την ελαχιστοποίηση των εκτιμώμενων εκπομπών λόγω έμμεσης αλλαγής της χρήσης γης. Οι λόγοι είναι ότι με την επιλογή Ε:

- (1) αποφεύγονται οποιεσδήποτε πρόσθετες επιπτώσεις λόγω έμμεσης αλλαγής της χρήσης γης κατά την περίοδο έως το 2020, επειδή περιορίζεται η χρήση συμβατικών βιοκαυσίμων στα τρέχοντα επίπεδα παραγωγής, ενώ παράλληλα εξασφαλίζονται να είναι εφικτοί οι στόχοι για ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές, που προβλέπονται στην οδηγία σχετικά με τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας·
- (2) προστατεύονται πραγματοποιημένες επενδύσεις, ενώ παράλληλα δίδεται σαφές μήνυμα ότι μετά το 2020 θα παρέχεται στήριξη μόνο για τα προηγμένα βιοκαύσιμα. Με τον τρόπο αυτό παρέχεται η απαραίτητη βεβαιότητα για νέες επενδύσεις στον τομέα, δεδομένου ότι έως το 2020 δεν θα επέλθει καμία περαιτέρω μεταβολή.
- (3) διαφοροποιούνται οι πρώτες ύλες ανάλογα με τις εκτιμώμενες επιπτώσεις λόγω έμμεσης αλλαγής της χρήσης γης, οι οποίες θα πρέπει να αναφέρονται, εξασφαλίζοντας με τον τρόπο αυτό μεγαλύτερη διαφάνεια.

⁵ Περίπου 2-3% του στόχου του 10% πρέπει να επιτευχθεί με διπλά προσμετρούμενα προηγμένα βιοκαύσιμα. Το ποσοστό αυτό ισοδυναμεί με 6 έως 9 Mtoe (εκατομμύρια TΠΠ). Συγκριτικά, σύμφωνα με το πρότυπο των ΗΠΑ για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (RFS2) απαιτούνται 36 δισεκατομμύρια γαλόνια έως το 2022, εκ των οποίων τουλάχιστον 16 δισεκατομμύρια γαλόνια πρέπει να είναι προηγμένα βιοκαύσιμα από κυτταρινικές ινώδεις ύλες. 16 δισεκατομμύρια γαλόνια αιθανόλης αντιστοιχούν σε περίπου 30 Mtoe, δηλαδή ποσότητα ενέργειας περίπου ίση με την απαιτούμενη για την επίτευξη του στόχου του ποσοστού 10% στον τομέα των μεταφορών, σύμφωνα με την οδηγία σχετικά με τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.

- (4) η αειφορία των βιοκαυσίμων παραμένει θέμα επαληθεύσιμων και μετρήσιμων άμεσων εκπομπών·
- (5) τα ενισχυμένα κίνητρα για προηγμένα βιοκαύσιμα από πρώτες ύλες μη παραγόμενες από την καλλιέργεια γης και η λογιστική προσμέτρηση των εν λόγω βιοκαυσίμων με το τετραπλάσιο του μεριδίου των συμβατικών βιοκαυσίμων θα τονώσουν την ανάπτυξη των προηγμένων βιοκαυσίμων, με μηδενικό κίνδυνο εκπομπών λόγω έμμεσης αλλαγής της χρήσης γης, καθώς δεν χρησιμοποιείται γη για την παραγωγή τους.

Μολονότι με την υπάρχουσα μεθοδολογία δεν ήταν δυνατόν να αξιολογηθεί η αποτελεσματικότητα αυτής της δέσμης μέτρων, αναμένεται να περιοριστούν σημαντικά οι εκπομπές λόγω έμμεσης αλλαγής της χρήσης γης. Η δέσμη μέτρων θα μειώσει τις εκπομπές λόγω έμμεσης αλλαγής της χρήσης γης τουλάχιστον κατά το ποσοστό που θα αποφέρει η μεμονωμένη εφαρμογή της επιλογής Ε (55% μέχρι το 2020). Ωστόσο, αναμένεται ότι τα πρόσθετα κίνητρα για προηγμένα βιοκαύσιμα θα οδηγήσουν σε περαιτέρω μεταστροφή από τα βιοκαύσιμα με υψηλές εκπομπές λόγω αλλαγής της χρήσης γης.

Συμπερασματικά, με τον εν λόγω συνδυασμό θα καταστεί δυνατόν να ελαχιστοποιηθούν οι κίνδυνοι εκπομπών λόγω έμμεσης αλλαγής της χρήσης γης, προστατεύοντας όμως τις πραγματοποιημένες επενδύσεις και, ταυτόχρονα, αναγνωρίζοντας και λαμβάνοντας υπόψη τα όρια της μοντελοποίησης κατά την χάραξη της πολιτικής.