

EL

EL

EL



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Βρυξέλλες, 25.2.2010
SEC(2010) 66 final

ΕΓΓΡΑΦΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΤΗΣ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Συνοδευτικό έγγραφο για την

έκθεση της Επιτροπής προς το Συμβούλιο και το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, περί απαιτήσεων αειφορίας σχετικά με τη χρήση στερεών και αερίων πηγών βιομάζας στον ηλεκτρισμό, τη θέρμανση και την ψύξη

COM(2010) 11 final
SEC(2010) 65 final

1. ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ

Για να επιτύχει τους στόχους για το 2020 που έχουν συμφωνηθεί με βάση την οδηγία για την ανανεώσιμη ενέργεια, η ΕΕ, επιβάλλεται να αυξήσει τη χρήση βιομάζας για ενεργειακούς σκοπούς¹. Η οδηγία περιλαμβάνει μηχανισμό αειφορίας για βιοκαύσιμα και βιοϋγρά. Το άρθρο 17 παράγραφος 9 της οδηγίας απαιτεί να υποβάλει η Επιτροπή μέχρι τις 31 Δεκεμβρίου 2009 έκθεση με τις απαιτήσεις σχετικά με μηχανισμό αειφορίας για ενεργειακές χρήσεις βιομάζας άλλες από βιοκαύσιμα και βιοϋγρά.

Η στερεά και αέρια βιομάζα μπορεί να προέρχεται από τη γεωργία, τη δασοκομία ή από απόβλητα. Επειδή οι πηγές βιομάζας δεν είναι ανεξάντλητες, έχει μεγάλη σημασία η αποδοτική και αειφόρος χρήση των πόρων.

Επειδή στις τιμές αγοράς δεν υπεισέρχονται οι υπηρεσίες οι σχετικές με την κλιματική αλλαγή και ενδεχόμενες αρνητικές επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα, στα ύδατα, τα εδάφη και το οικοσύστημα, είναι δυνατόν να παρουσιαστούν προβλήματα στην αγορά.

Είναι δυνατόν να παρουσιαστούν κανονιστικά προβλήματα, διότι η πολιτική για την ανανεώσιμη ενέργεια ενθαρρύνει τα κράτη μέλη να στηρίζουν τη χρήση περισσότερης βιομάζας, ενώ οι κανόνες ή οι μηχανισμοί τιμολόγησης που διέπουν την παραγωγή βιομάζας δεν λαμβάνουν υπόψη αρνητικές εξωγενείς επιδράσεις όπως η αποδάσωση.

Τα προβλήματα αυτά δεν παρατηρούνται σήμερα σε σημαντική κλίμακα και, ειδικότερα, δεν παρατηρούνται στην ΕΕ. Ωστόσο μάλλον είναι ενδεδεδειγμένο να προβλεφτούν οι κατάλληλες διασφαλίσεις για την περίπτωση εμφάνισης αυτών των προβλημάτων στο μέλλον, οπότε αναμένεται ότι θα χρησιμοποιούνται περισσότερη βιομάζα και αυξημένη ποσότητα εισαγόμενης βιομάζας για ενεργειακούς σκοπούς.

2. ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΚΟΥΡΙΚΟΤΗΤΑΣ

Η εμπορία της βιομάζας είναι εύκολη. Αυτό έχει σαν συνέπεια ότι, εάν τα κράτη μέλη ενεργήσουν μεμονωμένα, ενδέχεται να διαταραχθεί η εσωτερική αγορά για τους εμπορευόμενους βιομάζα, τους προμηθευτές και τους παραγωγούς. Με δράσεις σε επίπεδο ΕΕ είναι δυνατόν να εξασφαλισθεί από κοινού η προστασία του περιβάλλοντος, με ταυτόχρονη αποφυγή διαταραχών στην εσωτερική αγορά.

3. ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΠΡΩΤΟΒΟΥΛΙΑΣ ΤΗΣ ΕΕ

Ο γενικός στόχος πολιτικής είναι η εξασφάλιση αειφόρου χρήσης βιομάζας για ενεργειακούς σκοπούς. Οι ειδικοί στόχοι συνίστανται στη μέριμνα να έχουν οι χρήσεις βιομάζας για την παραγωγή θερμότητας και ηλεκτρικής ενέργειας ως αποτέλεσμα (1) αειφόρο παραγωγή, (2) υψηλές επιδόσεις για θερμοκηπιακά αέρια σε σύγκριση με τα ορυκτά καύσιμα και (3) αποδοτική ενεργειακή μετατροπή της βιομάζας προς ηλεκτρική ενέργεια και θέρμανση και ψύξη.

¹ Οδηγία 2009/28/ΕΚ.

Ο επιχειρησιακός στόχος είναι ο καθορισμός απαιτήσεων αιεφορίας για βιομάζα στερεάς και αέριας μορφής χρησιμοποιούμενη στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και τη θέρμανση, εφόσον οι απαιτήσεις αυτές είναι:

- αποτελεσματικές στην αντιμετώπιση προβλημάτων σχετικών με την αιεφόρο χρήση της βιομάζας,
- κοσταποδοτικές κατά την εκπλήρωση των στόχων και
- συνεπείς με υφιστάμενες πολιτικές.

4. ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

Πίνακας 1: Συγκεντρωτικός πίνακας επιλογών

Α. Παραγωγή βιομάζας	Εκδοχή πολιτικής
Επιλογή Α1: Καμία νέα δράση της ΕΕ	Προαιρετικοί μηχανισμοί εξακολουθούν να αναπτύσσουν συστήματα πιστοποίησης για την αιεφόρο παραγωγή βιομάζας και τη διαχείριση γης.
Επιλογή Α2: Καθοδήγηση για μεθόδους εντατικοποίησης στη δασοκομία	Καθοδήγηση για θέματα χρήσης γης σχετιζόμενα με την αύξηση παραγωγής βιοενέργειας σε δάση, δηλαδή αυξημένη χρήση πρέμων και κλάδων και φύλλων.
Επιλογή Α3: Ελάχιστα κριτήρια για τη βιοποικιλότητα και τη χρήση γης	Κριτήρια για τη βιοποικιλότητα και τη χρήση γης, ή ό,τι αποκαλείται «απαγορευμένες περιοχές» με βάση την οδηγία για την ανανεώσιμη ενέργεια, προς εφαρμογή στο σύνολο της βιομάζας. Τα θέματα διαχείρισης των δασών παραμένουν εκτός του πεδίου εφαρμογής.
Επιλογή Α4α: Επιλογή Α3 + υποβολή αναφοράς για την καταγωγή της βιομάζας	Όπως στην Επιλογή Α3 + απαιτήσεις υποβολής αναφοράς από τα κράτη μέλη όσον αφορά την καταγωγή της βιομάζας.
Επιλογή Α4β: Επιλογή Α3 + υποβολή αναφοράς για την Αειφόρο Δασική Διαχείριση (ΑΔΔ – SFM)	Όπως στην Επιλογή Α3 + υποχρεωτικές απαιτήσεις υποβολής αναφοράς από τα κράτη μέλη σχετικά με την αιεφόρο δασική διαχείριση.
Επιλογή Α5: Επιλογή Α3 + ελάχιστες υποχρεώσεις ΑΔΔ	Όπως στην Επιλογή Α3 + υποχρεώσεις των κρατών μελών να καταλογίζουν στο στόχο τους για την ανανεώσιμη ενέργεια μόνο βιομάζα από δάση των οποίων η διαχείριση γίνεται κατά τρόπο αιεφόρο.
Επιλογή Α6: Επιλογή Α3 + λογιστική αποτίμηση ΧΓΜΧΓΔ (LULUCF)	Όπως στην Επιλογή Α3 + αποδείξεις περί ορθής πρακτικής στην περίπτωση που χώρα καταγωγής δεν αποτιμά λογιστικά τις εκπομπές ΧΓΜΧΓΔ.
Β. Εξοικονόμηση ΘΚΑ:	
Επιλογή Β1: Καμία νέα δράση της ΕΕ	Απαιτήσεις επιδόσεων για ΘΚΑ θα ήταν δυνατόν να αναπτυχθούν σε προαιρετικούς μηχανισμούς.

Επιλογή Β2: Επισήμανση σχετικά με επιδόσεις για ΘΚΑ	Επισήμανση σχετικά με επιδόσεις για ΘΚΑ, ώστε να παρέχονται στους καταναλωτές ηλεκτρικής ενέργειας ή θερμότητας πληροφορίες και να προωθείται ο συνυπολογισμός του κύκλου ζωής ΘΚΑ στις διεργασίες παραγωγής. Για να εξασφαλισθεί η συνεκτικότητα των αιτημάτων αυτών θα ήταν αναγκαία κοινή μια μεθοδολογία επισήμανσης όσον αφορά τα ΘΚΑ. Για λόγους ευρείας δημοσιοποίησης, η υποχρέωση θα μπορούσε να αφορά τους παροχείς ηλεκτρικής ενέργειας και θερμότητας ενώ όσον αφορά τις διασφάλισης καταγωγής θα μπορούσε να προβλέπονται και οι επιδόσεις για ΘΚΑ.
Επιλογή Β3: Καθορισμός ελάχιστων απαιτήσεων εξοικονόμησης ΘΚΑ - 35% (αύξηση σε 50-60% την περίοδο 2017/2018)	Ελάχιστη απαίτηση εξοικονόμησης ΘΚΑ 35% για γεωργική και δασική βιομάζα (σε σύγκριση με τα εναλλακτικά ορυκτά καύσιμα) – ίδια ελάχιστη απαίτηση όπως για τα βιοκαύσιμα και τα βιοϋγρά στην οδηγία για την ανανεώσιμη ενέργεια
Επιλογή Β4: Ελάχιστες απαιτήσεις για ΘΚΑ σύμφωνα με τις δυνατότητες εξοικονόμησης ΘΚΑ	Εισαγωγή ελάχιστης απαίτησης για ΘΚΑ σύμφωνα με τη Βέλτιστη Διαθέσιμη Τεχνολογία (ΒΔΤ-BAT) σε κάθε όδευση.
Γ. Μετατροπή	
Επιλογή Γ1: Καμία νέα δράση της ΕΕ	Η υφιστάμενη πολιτική ενεργειακής απόδοσης θα αποδώσει αποτελέσματα καθιστώντας αποδοτικότερη τη χρήση όλων των ενεργειακών πηγών, περιλαμβανόμενης της βιομάζας.
Επιλογή Γ2: Επιβράβευση για καλύτερη απόδοση τελικής μετατροπής ή ποινή για χαμηλότερη απόδοση τελικής μετατροπής	Τα κράτη μέλη πρέπει να προβλέπουν επιβράβευση/ποινή (δηλαδή οικονομικό κίνητρο/αντικίνητρο) για τη βελτίωση της απόδοσης, με διαφορισμό των επιπέδων επιδότησης.
Επιλογή Γ3: Κατάργηση προτύπων που αφορούν όχι αποδοτική χρήση ή ελάχιστη απόδοση	Κατάργηση ορισμένων όχι αποδοτικών τεχνολογικών λύσεων για τη βιομάζα ή εισαγωγή ελάχιστων απαιτήσεων. Η χρήση μικρής κλίμακας (κυρίως σε κατοικίες) δεν εμπίπτει στο πεδίο εφαρμογής, αλλά αποτελεί το αντικείμενο άλλης πολιτικής της ΕΕ.
Επιλογή Γ4: Σήμανση για την αποτελεσματικότητα	Σήμανση για την ευαισθητοποίηση σχετικά με την απόδοση (τελικής μετατροπής) όδευσης ή εγκατάστασης βιομάζας, π.χ. λέβητα βιομάζας, που παρέχει ενημέρωση σχετικά με τις επιδόσεις της, π.χ. μέσω σήματος για την εξοικονόμηση ενέργειας στην εγγύηση προέλευσης.
Επιλογή Γ5: Βελτίωση απόδοσης της αλυσίδας εφοδιασμού	Μεθοδολογία για τον κύκλο ζωής των ΘΚΑ, ώστε να περιλαμβάνεται η απόδοση τελικής μετατροπής.

Οι Επιλογές Α2, Α4β, Α6, Γ4 και Γ5 δεν εξετάστηκαν, διότι θεωρήθηκε ότι τα εργαλεία πολιτικής δεν θα ήταν αποτελεσματικά για την αντιμετώπιση των προβλημάτων που έχουν εντοπισθεί.

5. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

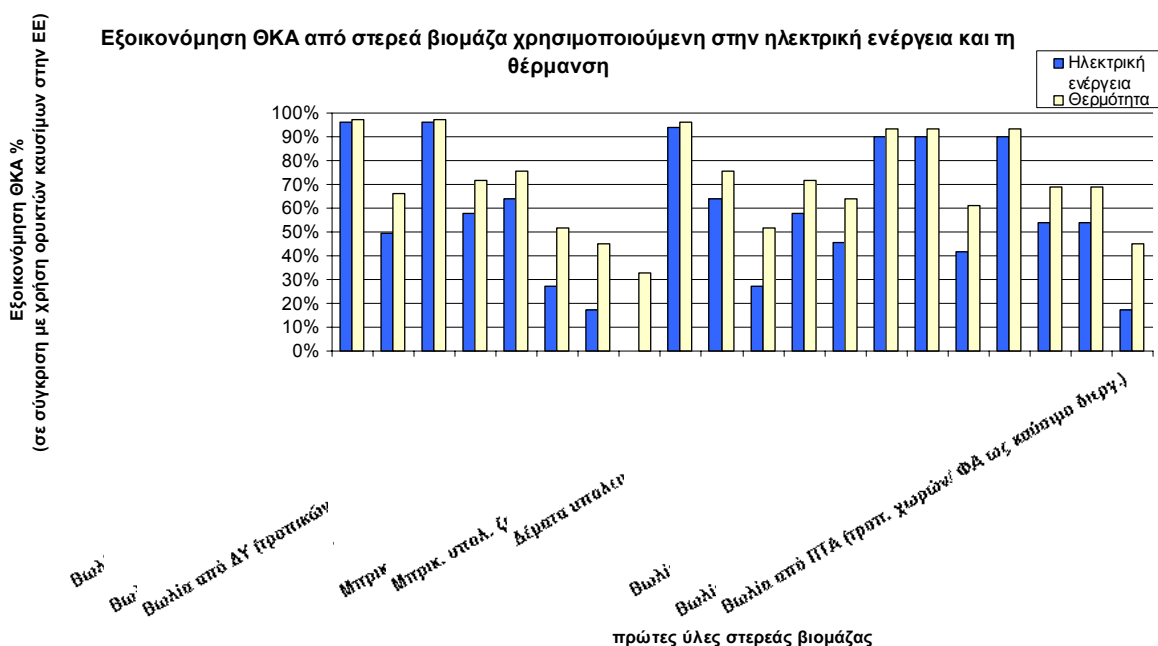
5.1. Περιβαλλοντικές επιπτώσεις

Κανένα εργαλείο πολιτικής δεν μπορεί να εξασφαλίσει ότι τα δάση θα αναπαράγονται μετά τη συγκομιδή βιομάζας. Οι Επιλογές Α3 και Α4 εξασφαλίζουν ότι οι περιοχές υψηλής βιοποικιλότητας, όπως τα πρωτογενή δάση, δεν μπορεί να μετατρέπονται για την παραγωγή βιομάζας και ότι οι πλούσιες σε ανθρακούχα αποθέματα περιοχές, όπως τα δάση, πρέπει να

παραμένουν περιοχές πλούσιες σε ανθρακούχα αποθέματα και μετά την παραγωγή βιομάζας. Στην Επιλογή A5 θα ήταν δυνατόν να απαιτηθούν αποδείξεις σχετικά με την αιφόρο διαχείριση του δάσους, όμως είναι δύσκολη η επαλήθευση των αποδείξεων αυτών χωρίς κοινά συμφωνημένες συνολικές απαιτήσεις για την αιφόρο διαχείριση δάσους.

Κατά την εξέταση των πλεονεκτημάτων των διάφορων επιλογών από άποψη ΘΚΑ, είναι εμφανές ότι για τις περισσότερες αλυσίδες στερεάς βιομάζας που χρησιμοποιούνται στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και τη θέρμανση η εξοικονόμηση είναι σημαντική σε σύγκριση με τη χρήση ορυκτών καυσίμων εναλλακτικά (βλ. διάγραμμα 1)².

Σχήμα 1 – Δυνατότητες εξοικονόμησης ΘΚΑ για πρώτες ύλες στερεάς βιομάζας στον ηλεκτρισμό και τη θέρμανση



*Το αρκτικόλεξο ΠΤΑ (SRC) αναφέρεται στα πρεμνοειδή ταχείας αύξησης, το αρκτικόλεξο ΔΕ (FR) στα δασικά υπολείμματα και το αρκτικόλεξο ΦΥ (NG) στο φυσικό αέριο.

Δεδομένων των υψηλών επιδόσεων για αέρια θερμοκηπίου των κύριων πρώτων υλών, η επισήμανση για τις εκπομπές αυτές (Επιλογή B2) δεν είναι ενδεχόμενο ότι θα έχει σαν αποτέλεσμα επιπλέον εξοικονόμηση ΘΚΑ. Η Επιλογή B3 θα οδηγήσει σε επιπλέον εξοικονόμηση ΘΚΑ 5-20% και θα εξασφαλίσει τον καθορισμό απαιτήσεων σύμφωνα με την οδηγία για την ανανεώσιμη ενέργεια, ώστε να επιτευχθεί η συνέπεια για τις εν λόγω πρώτες ύλες, που μπορούν να χρησιμοποιούνται είτε για τις μεταφορές είτε για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και τη θέρμανση. Η Επιλογή B4 θα οδηγήσει σε κάποια επιπλέον εξοικονόμηση ΘΚΑ, επιφέροντας στην αλυσίδα βελτιώσεις, όπως χρήση ξύλου αντί φυσικού αερίου για το καύσιμο διεργασίας. Στην περίπτωση της βωλοποίησης, η μετάβαση από το

² Οι εκπομπές λόγω χρήσης γης υποτίθεται ότι είναι μηδενικές. Οι απώλειες ενεργειακής μετατροπής περιλαμβάνονται, και βασίζονται στις παραδοχές απόδοσης ηλεκτρικής μετατροπής 25% και απόδοση θερμικής μετατροπής 85%.

φυσικό αέριο στο ξύλο ως καύσιμο διεργασίας θα μπορούσε να επιφέρει βελτίωση των εξοικονομήσεων ΘΚΑ κατά 35% περίπου στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας.

Κατά την εξέταση των επιλογών για την απόδοση της μετατροπής, προκύπτει ότι οι θετικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις εξαρτώνται από την αποτελεσματικότητα των επιλογών πολιτικής για την αντικατάσταση των ορυκτών καυσίμων ως εναλλακτικής λύσης. Οι πιο μεγάλες βελτιώσεις στην απόδοση θα μπορούσε να προέλθουν από τη χρησιμοποίηση της θερμότητας σε μονάδες αποκλειστικά ηλεκτροπαραγωγής (δηλαδή με μετάβαση προς συνδυασμένη παραγωγή θερμότητας και ηλεκτρισμού). Ο καθορισμός ελαχίστων επιπέδων απόδοσης (Επιλογή Γ3) μόνο για βιομάζα και όχι για ορυκτά καύσιμα είναι δυνατόν να οδηγήσει σε αρνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, διότι το υψηλότερο κόστος θα ήταν δυνατόν να εξουδετερώσει τα κίνητρα για τη χρήση βιομάζας. Με πρόβλεψη επιβράβευσης ή ποινής (Επιλογή Γ2) στα συστήματα στήριξης θα μπορούσε να αποφευχθεί η επιστροφή από βιομάζα σε ορυκτά καύσιμα, εφόσον η επιβράβευση συνήθως σημαίνει επιπρόσθετο κίνητρο, επιπλέον των υπόλοιπων κινήτρων για τη χρήση ανανεώσιμης ενέργειας (π.χ. περισσότερα πράσινα πιστοποιητικά, πριμοδότηση τιμής στις ποσότητες των τιμολογίων, επιδότηση επενδύσεων, κ.λ.π.).

5.2. Οικονομικές επιπτώσεις

5.21. Κόστος για τη δημόσια διοίκηση

Το κόστος επαλήθευσης της καταγωγής της βιομάζας (αλυσίδα φύλαξης) για τη δημόσια διοίκηση στις Επιλογές Α3, Α4α, Α5 εκτιμήθηκε με χρησιμοποίηση του μοντέλου της ΕΕ για το πρότυπο κόστος. Εκτιμήθηκαν οι συνολικές δαπάνες για την ΕΕ των 27 χωρών. Υπολογίζεται ότι οι εφάπαξ δαπάνες ανέρχονται σε 0,3-1,1 εκατομμύρια ευρώ ενώ οι τακτικές δαπάνες ανέρχονται σε 0,1-0,2 εκατομμύρια ευρώ ετησίως. Οι τακτικές δαπάνες περιλαμβάνουν τη δαπάνη απαιτήσεων ετήσιας υποβολής αναφοράς στην Επιτροπή για την Επιλογή Α4α. Επιπλέον δαπάνες θα προκύψουν για την επαλήθευση της χρήσης βιομάζας στα νοικοκυριά μέσω επιθεωρήσεων. Στην Επιλογή Α5, είναι δυνατόν να προκύψουν επιπλέον δαπάνες, ανάλογα με τις απαιτήσεις σχετικά με την αειφόρο διαχείριση των δασών.

Για τις Επιλογές Β3 και Β4 το κόστος είναι της ίδιας τάξης με το κόστος για τις Επιλογές Α3, Α4α και Α5, δεδομένου ότι οι υψηλότερες δαπάνες συνδέονται με τη θέσπιση της νομοθεσίας. Ο διοικητικός φόρτος είναι δυνατόν να μειωθεί με ενιαίο κατώφλιο για την εξοικονόμηση ΘΚΑ στην Επιλογή Β3. Ο καθορισμός προτερόθετων τιμών για οδεύσεις που χρησιμοποιούν διαφορετικές διεργασίες (π.χ. ξύλο ή φυσικό αέριο χρησιμοποιούμενο ως καύσιμο διεργασίας) θα μπορούσε να καταστήσει δυνατή τη χρήση ενιαίου κατωφλίου, λαμβανόμενων ταυτόχρονα υπόψη των διαφορών εκπομπών στις διάφορες διεργασίες (όπως στην Επιλογή Β4).

Όσον αφορά τις επιλογές αύξησης της απόδοσης της ενεργειακής μετατροπής, το κόστος για τις δημόσιες αρχές είναι χαμηλότερο στις περιπτώσεις που η πολιτική συνδυάζεται εύκολα με υφιστάμενα μέτρα (π.χ. επιβράβευση επιπλέον του υφιστάμενου καθεστώσ στήριξης), αλλά υψηλότερο όταν τίθενται ελάχιστες απαιτήσεις για τεχνολογίες που παρουσιάζουν διαφορές και διασπορά (π.χ. τηλεθέρμανση). Οι διοικητικές δαπάνες υπολογίστηκαν με εφαρμογή του μοντέλου της ΕΕ για το πρότυπο κόστος: για την Επιλογή Γ2 οι δαπάνες κυμαίνονται μεταξύ 400.000-1,6 εκατ. ευρώ και για την Επιλογή Γ3 μεταξύ 700.000-3,7 εκατ. ευρώ.

5.2.2. Κόστος για τις επιχειρήσεις

Για την εκτίμηση του κόστους παροχής αποδείξεων καταγωγής της βιομάζας εφαρμόστηκε το μοντέλο της ΕΕ για το πρότυπο κόστος. Εκτιμάται ότι, όσον αφορά μεμονωμένους παραγωγούς βιομάζας, οι τακτικές δαπάνες πιστοποίησης για την αλυσίδα φύλαξης (ΑΦ - CoC) στις Επιλογές A3 και A4 κυμαίνονται μεταξύ 800-3.000 ευρώ ανά έτος. Οι δυναμικές δαπάνες εφαρμογής ελάχιστων απαιτήσεων αειφορίας δασών (Επιλογή A5) είναι υψηλότερες και κυμαίνονται μεταξύ 2.000-24.000 ευρώ ανά έτος.

Για τις Επιλογές B2, B3 και B4 διαπιστώθηκε ότι η δαπάνη πιστοποίησης για ΘΚΑ είναι κατά 10-20% υψηλότερη όταν οι επιχειρήσεις πρέπει να αποδείξουν πραγματική εξοικονόμηση ΘΚΑ στην αλυσίδα βιοενέργειας. Οι δαπάνες που υπολογίστηκαν για την ΕΕ των 27 χωρών έδειξαν ότι, για επιχειρήσεις επεξεργασίας, μεταποιητές, εμπορικές επιχειρήσεις και παραγωγούς ενέργειας, οι τακτικές δαπάνες είναι κατά 60-70% υψηλότερες όταν η πιστοποίηση για ΘΚΑ επιβάλλεται σε σύγκριση μόνο προς πιστοποίηση ΑΦ. Για μεμονωμένους παραγωγούς ενέργειας δυναμικότητας άνω του 1 MW, οι τακτικές δαπάνες μπορεί να κυμαίνονται μεταξύ 898-5.643 ευρώ ανά έτος.

Εκτιμήθηκε το κόστος αύξησης αποδόσεων μέσω χρήσης της παραγόμενης θερμότητας, προσφυγής σε βελτιώσεις για την αύξηση της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας ή θερμότητας, της αύξησης του μεγέθους μονάδων ή μέσω τεχνολογικών βελτιώσεων. Η επιλογή για ελάχιστες απαιτήσεις απόδοσης (Επιλογή Γ3), που θα απαιτούσε τη χρήση της θερμότητας, θα μπορούσε να οδηγήσει σε σημαντικές δαπάνες συμμόρφωσης, μεταξύ 50-200 εκατ. ευρώ ανά εγκατάσταση. Είναι δύσκολο να προβλεφθεί το κόστος που θα μπορούσε να έχει η επιβράβευση σε καθεστώς ενίσχυσης (Επιλογή Γ2) για τις επιχειρήσεις, εάν υπάρξει κόστος, εφόσον η ενίσχυση αποτελεί προαιρετικό μέτρο, όταν η επιχείρηση είναι ελεύθερη να κάνει χρήση της επιβράβευσης.

5.2.3. Οικονομική διαθεσιμότητα βιομάζας

Στην ανάπτυξη της πολιτικής της για την ανανεώσιμη ενέργεια, η Επιτροπή βάσισε τις παραδοχές της για τη διαθεσιμότητα βιομάζας σε μελέτη που εκτελέστηκε από τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Περιβάλλοντος (ΕΟΠ-ΕΕΑ)³, όπου εκτιμάται ότι το 2020 θα είναι διαθέσιμα για ενεργειακή χρήση περίπου 235 Mtoe βιομάζας, χωρίς επιβλαβείς συνέπειες για το περιβάλλον.

Επικαιροποιημένη εκτίμηση με βάση ευρύτερη βιβλιογραφία καταλήγει ότι υφίστανται σημαντικές διαφορές στις εκτιμήσεις όσον αφορά το δυναμικό βιομάζας. Οι διαφορές αυτές οφείλονται σε μεγάλο βαθμό στις παραδοχές σχετικά με τη διαθεσιμότητα γης, η οποία επηρεάζεται σοβαρά από τις παραδοχές σχετικά με την ανάπτυξη της παραγωγικότητας.

Όμως μέχρι τώρα οι μελέτες διαθεσιμότητας δεν εξέτασαν την επίπτωση των κριτηρίων αειφορίας στο κόστος. Η εκτίμηση επιπτώσεων διαπίστωσε ότι οι μελέτες που λήφθηκαν υπόψη συνήθως περιορίζουν την ανάλυσή τους σε γεωργικές γαίες που είναι διαθέσιμες επί του παρόντος και δεν περιλαμβάνουν περιοχές υψηλής βιοπικικότητας ή προστατευόμενες

³ ΕΕΑ (2007): Περιβαλλοντικός συμβατό βιοενεργειακό δυναμικό από τα ευρωπαϊκά δάση. Κοπεγχάγη, Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος

φυσικές περιοχές⁴. Κατόπιν των ανωτέρω, αναμένεται ότι το μέγιστο μέρος του δυναμικού της βιομάζας θα πληροί τα κριτήρια εξαίρεσης γης και δεν θα έχει επίπτωση στην οικονομική τους διαθεσιμότητα.

Οι Επιλογές B1 και B2 δεν επιβάλλουν ελάχιστα κριτήρια, οπότε δεν αναμένεται ότι θα έχουν επιρροή στην οικονομική διαθεσιμότητα βιομάζας. Η Επιλογή B3 πρέπει να καθορίσει ελάχιστο κατώφλιο 50-60% για όλες τις υφιστάμενες/νέες μονάδες παραγωγής ηλεκτρισμού και θερμότητας από την περίοδο 2017/2018 αντιστοίχως. Διαπιστώθηκε ότι πολλές αλυσίδες βιομάζας των οποίων οι τυπικές τιμές τους για το 2008 (παράρτημα V της οδηγίας για την ανανεώσιμη ενέργεια) δεν πληρούν τα κατώφλια 50-60% έχουν προγραμματίσει να επιτύχουν το στόχο αυτό μέχρι το έτος 2020 με βελτιώσεις τεχνολογικές ή απόδοσης. Οι επιπλέον δαπάνες για την εκτέλεση βελτιώσεων στις αλυσίδες αυτές ώστε να επιτευχθούν οι απαιτήσεις εξοικονόμησης ΘΚΑ εκτιμάται ότι ανέρχονται σε 38-62 εκατ. ευρώ για το έτος 2020.

Όσον αφορά τις επιλογές για βελτίωση της απόδοσης μετατροπής, οποιαδήποτε επίπτωση αναμένεται ότι θα είναι θετική, εφόσον κάποιο προϊόν που χρησιμοποιεί λιγότερη βιομάζα αντικαθιστά περισσότερο ορυκτό καύσιμο.

5.3. Κοινωνικές επιπτώσεις

5.3.1. Νοικοκυριά

Τα κριτήρια αειφορίας για τη βιομάζα αναμένεται ότι δεν θα έχουν σημαντικές επιπτώσεις στα νοικοκυριά, εφόσον οι υποχρεώσεις εξοικονόμησης ΘΚΑ δεν αναμένεται ότι θα επιβληθούν στα νοικοκυριά, λόγω της δυσκολίας επιτήρησης των μικρών χρηστών.

5.3.2. Απασχόληση

Οι επιπτώσεις στην απασχόληση κρίνονται αμελητέες. Κάποια σχετική επιρροή είναι δυνατή να προκύψει λόγω των κριτηρίων αειφορίας στις περιπτώσεις που τα κριτήρια αυτά έχουν ως αποτέλεσμα επιπτώσεις στις επενδύσεις, δηλαδή αύξηση της ζήτησης στον τομέα των υπηρεσιών των σχετιζόμενων με τη βιομάζα και στους τομείς που παράγουν τεχνολογία σχετική με τη βιομάζα.

6. ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΕΠΙΛΟΓΩΝ

Η εκτίμηση δείχνει ότι, όσον αφορά την πλευρά της παραγωγής, η επιλογή πολιτικής για την επιβολή ελάχιστων απαιτήσεων αποφυγής παραγωγής βιομάζας από γη υψηλής βιοποικιλότητας και η αποφυγή αρνητικών μεταβολών στη χρήση γης (δηλαδή κριτήρια ίδια με εκείνα της οδηγίας για την ανανεώσιμη ενέργεια) είναι η πλέον κοσταποδοτική. Ο καθορισμός ελάχιστων κατωφλίων ή υποχρεώσεων για την αειφόρο διαχείριση δασών θα μπορούσε να έχει ως αποτέλεσμα υψηλό κόστος για τη βιομηχανία.

⁴ Dornburg και άλλοι (2008): Assessment of global biomass potentials and their links to food, water, biodiversity, energy demand and economy. (Εκτίμηση συνολικού δυναμικού βιομάζας και συσχετισμός του με τα δάση, το νερό, τη βιοποικιλότητα, την ενεργειακή ζήτηση και την οικονομία). Bilthoven, MNP.

Όσον αφορά τις επιδόσεις για αέρια θερμοκηπίου, έχει μεγάλη σημασία η συνέπεια με την οδηγία για την ανανεώσιμη ενέργεια. Συνιστάται να υιοθετηθεί για τα ΘΚΑ σε ολόκληρη την ΕΕ εναρμονισμένη μεθοδολογία υπολογισμού των εκπομπών κύκλου ζωής. Για την αποφυγή στρεβλώσεων της αγοράς, η επιλογή πολιτικής που ορίζει ελάχιστες απαιτήσεις εξοικονόμησης ΘΚΑ 35% και αύξηση σε 50% από το έτος 2017 για υφιστάμενες μονάδες και σε 60% για νέες μονάδες από το 2018 συνιστάται, εφόσον είναι συνεπής προς την οδηγία για την ανανεώσιμη ενέργεια. Για τα απορρίμματα και τα κατάλοιπα διεργασιών, τα οποία κατά κανόνα επιτυγχάνουν υψηλή εξοικονόμηση ΘΚΑ, δεν πρέπει ζητηθεί να πληρούν τις απαιτήσεις αυτές.

Σχετικά με τη βελτίωση της απόδοσης της ενεργειακής μετατροπής, οι περισσότερες από τις επιλογές πολιτικής αναμένεται ότι θα είναι αποτελεσματικές μόνο εφόσον καλύψουν και τις εναλλακτικές δυνατότητες με στερεά καύσιμα. Δεν συνιστάται να οριστούν επίπεδα απόδοσης μόνο για οδεύσεις βιομάζας, διότι με αυτές θα μπορούσε να ενθαρρυνθεί η παραγωγή περισσότερης ενέργειας από ορυκτά καύσιμα αντί από βιομάζα. Η Επιλογή Γ2 είναι η προτιμότερη στις περιπτώσεις που τα κράτη μέλη θα είναι υπεύθυνα για την παροχή κινήτρων αύξησης της απόδοσης μετατροπής στα καθεστώτα τους για τη στήριξη μεγάλων (άνω του 1MW) εγκαταστάσεων ηλεκτρικής ενέργειας και θερμότητας.

Κατά την εξέταση του ερωτήματος κατά πόσο οι εν λόγω επιλογές πολιτικής πρέπει να έχουν τη μορφή δεσμευτικών κριτηρίων ή συστάσεων προς τα κράτη μέλη, λήφθηκε υπόψη το γεγονός ότι η βιομάζα θα προέρχεται από την ΕΕ αλλά και θα εισάγεται από χώρες εκτός ΕΕ. Επί του παρόντος οι εισαγωγές βιομάζας από χώρες εκτός ΕΕ αντιστοιχούν περίπου σε 3%.

Τα δεσμευτικά κριτήρια αναμένεται ότι θα έχουν ως αποτέλεσμα να μπορεί να καταλογίζεται για το στόχο ανανεώσιμης ενέργειας μόνο η βιομάζα που θεωρείται αειφόρος με βάση κάποιο σύστημα που θα ισχύει για ολόκληρη την ΕΕ. Η προαιρετική προσέγγιση με βάση τις συστάσεις της Επιτροπής δεν θα επέτρεπε στα κράτη μέλη την άρνηση καταλογισμού στους στόχους ανανεώσιμης ενέργειας βιομάζας που δεν πληροί τις υποχρεώσεις του εθνικού συστήματος. Ωστόσο, τα κράτη μέλη θα μπορούσαν να αποφασίσουν να μη χορηγήσουν οικονομική ενίσχυση για βιομάζα που δεν πληροί τα εθνικά κριτήρια.

7. ΕΠΙΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Ο κεντρικός δείκτης όσον αφορά την πλήρωση των στόχων είναι η αυξημένη χρήση βιομάζας χωρίς το αποτέλεσμα να είναι αποδάσωση και άλλες αρνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Σε επίπεδο ΕΕ υπάρχουν συστήματα υποβολής αναφοράς και επιτήρησης μέσω της Eurostat, αλλά τα συστήματα αυτά πρέπει να ενισχυθούν, ιδίως σε εθνικό επίπεδο, ώστε τα αποτελέσματα να είναι ακριβέστερα.