

ΣΥΝΟΨΗ

Η ανάπτυξη των δικτύων 5G ισοδυναμεί με τη θέσπιση νέου προτύπου για τους γαλλικούς παρόχους κινητής τηλεφωνίας. Καθώς τα τεχνολογικά πλεονεκτήματα των δικτύων 5G (αύξηση γραμμών, μείωση διάρκειας και αύξηση πυκνότητας του συνδεδεμένου τερματικού εξοπλισμού) δεν υλοποιούνται στις ζώνες συχνοτήτων που ήδη χρησιμοποιούνταν από τα δίκτυα 4G (περίπου 700 MHz), το κράτος δημοπράτησε τον Οκτώβριο του 2020 νέες συχνότητες (περίπου 3,5 GHz), που πρόκειται να συμπληρωθούν μεταγενέστερα από μια τρίτη ζώνη συχνοτήτων (περίπου 26 GHz).

Η διάθεση των νέων συχνοτήτων δεν έχει αποτελέσει αντικείμενο προηγούμενου περιβαλλοντικού ελέγχου, ενώ ελήφθησαν μόνον υπόψη η οικονομική αξιοποίηση των συχνοτήτων για το κράτος, η πιθανή ανταγωνιστικότητα των γαλλικών επιχειρήσεων, η ισότητα και συνοχή του εδάφους και των τοπικών υγειονομικών μονάδων. Το αίτημα του Προέδρου της Γερουσίας στο Ανώτατο Συμβούλιο για το κλίμα αναφορικά με την εκπόνηση μελέτης αντικτύπου για το αποτύπωμα του διοξειδίου του άνθρακα λόγω ανάπτυξης των δικτύων 5G διόρθωσε εν μέρει την έλλειψη αυτή, αλλά δεν μπορεί να υποκαταστήσει μια ολική εκτίμηση του συνόλου των αντικτύπων, περιβαλλοντικών (συμπεριλαμβανομένου του είδους των αποτυπωμάτων) υγειονομικών, οικονομικών, χρηματοοικονομικών και κοινωνικών, που θα έπρεπε να είχε πραγματοποιηθεί προγενέστερα. Ελλείπει παρατηρητήριο ως προς τα δίκτυα 5G, η πρώτη εφαρμογή μιας τέτοιας προηγούμενης εκτίμησης έπρεπε να είναι η διανομή του επόμενου φάσματος συχνότητας 5G (26 GHz).

Υφίσταται μεγάλη ανασφάλεια ως προς τα ενδεχόμενα αποτελέσματα της ανάπτυξης των δικτύων 5G. Οι τρόποι αποτελεσματικής ανάπτυξης αυτών από τους παρόχους δεν έχουν καταστεί γνωστοί, όπως επίσης και η επακόλουθη προμήθεια του τερματικού εξοπλισμού και των ψηφιακών υπηρεσιών και η λήψη τους από τις επιχειρήσεις και τους ιδιώτες. Ορισμένες χρήσεις αναμένονται σήμερα και κάποιες από αυτές θα μπορούσαν να μειώσουν εξίσου τις εκπομπές αερίων του φαινομένου θερμοκηπίου. Η εμπειρία από την ανάπτυξη των ψηφιακών τεχνολογιών καταδεικνύει ότι οι τελικές χρήσεις συχνά δεν είναι οι αναμενόμενες, αλλά ότι αξιοποιούνται πάντοτε οι προσφερθείσες τεχνικές δυνατότητες. Σε αυτό το πλαίσιο έντονης ανασφάλειας, το αποτύπωμα του διοξειδίου του άνθρακα λόγω της ανάπτυξης των δικτύων 5G ενδεχομένως ανέλθει μεταξύ 2,7Mt tCO_2 και 6,7 Mt tCO_2 το 2030. Συνιστά μια σημαντική αύξηση σε σχέση με το αποτύπωμα του άνθρακα στον ψηφιακό τομέα (περίπου 15 Mt tCO_2 το 2020).

Οι επιπλέον εκπομπές του φαινομένου του θερμοκηπίου οφείλονται κατ' αρχήν στην κατασκευή των τερματικών, τα οποία ανανεώνονται ή αποκτώνται ολοένα και συχνότερα (έξυπνα τηλέφωνα, αλλά και κράνη εικονικής πραγματικότητας συνδεδεμένα αντικείμενα κ.λπ.) και του εξοπλισμού δικτύων και των κέντρων δεδομένων. Οι εκπομπές αυτές, αν και λαμβάνουν χώρα κυρίως στο εξωτερικό, ενδεχομένως μπορούν να οδηγήσουν σε αύξηση των εκπομπών που εισάγονται από τη Γαλλία από 1,8 Mt tCO_2 σε 4,6 Mt tCO_2 το 2030, προκειμένου να συγκριθούν με τα 239 Mt tCO_2 σε σχέση με τις συνεχείς εισαγόμενες εκπομπές σε μια πορεία μηδενικών εκπομπών άνθρακα σε παγκόσμιο επίπεδο. Το πρώτο στάδιο για τον έλεγχο των εκπομπών αυτών συνιστά, επομένως, η δημοσίευση μιας ποιοτικής στρατηγικής μείωσης των εκπομπών που προέρχονται από τον ψηφιακό τομέα, η οποία πρέπει να ενσωματωθεί στον οδικό χάρτη «ψηφιακή τεχνολογία και περιβάλλον», που είναι υπό επεξεργασία. Για να ελέγχονται στην πράξη οι εκπομπές αυτές, οι διατάξεις του νόμου Agec (ιδίως όσον αφορά στην προβολή της δυνατότητας επιδιόρθωσης και στη διάρκεια ζωής των ηλεκτρονικών εξοπλισμών) καθώς και τα έργα που λαμβάνουν χώρα ενόψει του οδικού χάρτη βαίνουν προς τη σωστή κατεύθυνση, αλλά επί του παρόντος δεν διασφαλίζουν ότι η δέσμη αυτών των μέτρων ισοδυναμεί με λιγότερες εκπομπές και επαρκώς λιγότερες εκπομπές για τη μείωση των εισαγόμενων εκπομπών. Τρόπος για να διασφαλισθεί η εν λόγω εγγύηση συνιστά ενδεχομένως η μείωση, μέσω θέσπισης νομοθεσίας, του αποτυπώματος του άνθρακα με ανάλυση του κύκλου διάρκειας ζωής των ηλεκτρονικών και ηλεκτρικών μέσων εξοπλισμού που ευρίσκονται στην ενιαία αγορά της Ευρωπαϊκής Ένωσης, με αποτύπωση των ήδη υφιστάμενων για τη μέτρηση του ειδικού ποσοστού απορρόφησης.

Λόγω της ανάπτυξης των δικτύων 5G κινδυνεύουν να αυξηθούν επίσης οι εκπομπές που σχετίζονται με την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στη Γαλλία από 0,8Mt tCO_2 σε 2,1 Mt tCO_2 το 2030, επί προϋπολογισμού διοξειδίου του άνθρακα για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας των 30 Mt tCO_2 του ίδιου έτους. Οι εκπομπές αυτές έχουν καλυφθεί ήδη από το σύστημα εμπορίας δικαιωμάτων εκπομπών της ΕΕ (ΣΕΔΕ). Ο εν λόγω μηχανισμός αγοράς διασφαλίζει, στη θεωρία, ότι η ανάπτυξη των δικτύων 5G θα ενσωματωθεί στα σύστημα της διαπραγμάτευσης των ποσοστώσεων, αλλά δεν διασφαλίζει την επίτευξη των στόχων της Γαλλίας, ακόμη δε λιγότερο των τομεακών προϋπολογισμών διοξειδίου του άνθρακα. Τα ενδεχόμενα αποτελέσματα της αύξησης των τιμών κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας θα πρέπει να συνηγορούνται.

Τέλος, υφίσταται ο κίνδυνος η ανάπτυξη των δικτύων 5G να έχει σοβαρό αντίκτυπο στην κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας στη Γαλλία,

μεταξύ 16 TWh και 40 TWh το 2030, ήτοι μεταξύ 5 % και 13 % της συνολικής κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας των νοικοκυριών και του τριτογενούς τομέα το 2019. Επιπλέον, πρέπει να επαληθευθεί η συνοχή του Πολυετούς Προγράμματος για την ενέργεια και τα οικεία μεγέθη των ποσών του.

Συνεπώς, οι εκπομπές αυτές και η ζήτηση για παροχή ηλεκτρικής ενέργειας που προστίθενται τον ψηφιακό τομέα συμπεριλαμβάνουν τη μείωση, ακόμη περισσότερο, των εκπομπών και της ζήτησης για ηλεκτρική ενέργεια άλλων τομέων της οικονομίας.

Στον ψηφιακό τομέα, απαιτείται η δημιουργία αισθήματος ευθύνης στους καταναλωτές, τις επιχειρήσεις και τους ιδιώτες, ως προς τον αντικτύπο της χρήσης τους. Τούτο περιλαμβάνει να ξεκινήσουμε από την προβολή όσων γεγονότων συμβάλλουν στη μείωση του κλιματικού αντικτύπου ως προς τις τεχνολογίες και τις προσφερόμενες από αυτές υπηρεσίες. Περαιτέρω, επιβάλλεται η διάχυση των καλών πρακτικών για να αποφεύγεται η κατασπατάληση ή η δυσανάλογη χρήση της ενέργειας. Απώτερο σκοπό συνιστά η ιεράρχηση ή η απαγόρευση ορισμένων χρήσεων των επιχειρήσεων ή των ιδιωτών, για τα οποία γίνεται συχνή επίκληση. Η ιεράρχηση μεταξύ χρήσεων, που δεν μπορεί να αφορά στη χρήση περιεχομένου, σύμφωνα με την αρχή της ουδετερότητας του διαδικτύου, πρέπει να αποτελεί αντικείμενο δημόσιου διαλόγου επί τη βάση της εν λόγω αρχής και των τρόπων λειτουργίας της.

Τελικά, η αύξηση της ζήτησης για ηλεκτρική ενέργεια, στην οποία οφείλονται οι εκπομπές αυτές στη γαλλική επικράτεια μπορεί επίσης να ελεγχθεί μέσω δύο μηχανισμών. Αφενός, όπως και για το αποτύπωμα του διοξειδίου του άνθρακα για τον τερματικό εξοπλισμό, μπορούν να θεσπισθούν κανόνες, σε επίπεδο ενιαίας αγοράς, για την ενεργειακή κατανάλωση κατά τη χρήση για τα τερματικά και τον εξοπλισμό της υποδομής. Αφετέρου, ως προς την Γαλλία, ο ARCEP (Autorité de régulation des communications électroniques, des postes et de la distribution de la presse/γαλλική αρχή ρύθμισης των ηλεκτρονικών επικοινωνιών, ταχυδρομείων και διανομής τύπου) μπορεί να εξουσιοδοτηθεί από το κράτος για να ρυθμίζει τους συμβατικούς στόχους των παρόχων. Οι στόχοι αυτοί πρέπει να βασίζονται στους δείκτες που καλύπτουν το σύνολο των διαστάσεων του αποτυπώματος του διοξειδίου του άνθρακα στα δίκτυα 5G (υποδομές και τρόποι διάθεσης των τερματικών που παρέχονται στους πελάτες τους). Οι όροι αυτοί θα έπρεπε να τεθούν εκ των προτέρων στις προδιαγραφές των συχνοτήτων που απομένουν προς κατανομή, αλλά και μπορούν, επίσης, να αποτελέσουν αντικείμενο επαναδιαπραγμάτευσης των τρόπων χρήσης των συχνοτήτων που έχουν ήδη κατανεμηθεί, σύμφωνα με το «New deal mobile» για τα δίκτυα 4G.

