



Βρυξέλλες, 19.4.2016
COM(2016) 176 final

**ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟ, ΤΟ
ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ, ΤΗΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ
ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΩΝ**

Προτεραιότητες τυποποίησης στον τομέα των ΤΠΕ για την ψηφιακή ενιαία αγορά

1. ΤΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΤΠΕ ΩΣ ΑΚΡΟΓΩΝΙΑΙΟΣ ΛΙΘΟΣ ΤΗΣ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΕΝΙΑΙΑΣ ΑΓΟΡΑΣ

Ο μετασχηματισμός της παγκόσμιας οικονομίας σε ψηφιακή οικονομία επηρεάζει όλους τους τομείς της βιομηχανίας και των υπηρεσιών. Η ανταγωνιστικότητα και η παραγωγικότητα της Ευρώπης εξαρτώνται σε καθοριστικό βαθμό από την ικανότητά της να παράγει, να αναπτύσσει και να αξιοποιεί τις ψηφιακές καινοτομίες σε όλους τους τομείς της οικονομίας, συμπεριλαμβανομένων των παραδοσιακών τομέων ισχύος της Ευρώπης, όπως η αυτοκινητοβιομηχανία, ο αυτοματισμός, ο μηχανικός εξοπλισμός ή οι χρηματοοικονομικές υπηρεσίες. Για τη στήριξη του ρόλου της Ευρώπης στην παγκόσμια ψηφιακή οικονομία, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή εξέδωσε ανακοίνωση σχετικά με τη στρατηγική για την ψηφιακή ενιαία αγορά, την οποία κατέστησε βασική προτεραιότητά της.

Τα κοινά πρότυπα διασφαλίζουν τη διαλειτουργικότητα των ψηφιακών τεχνολογιών και αποτελούν τη βάση μιας αποτελεσματικής ψηφιακής ενιαίας αγοράς. Εξασφαλίζουν ότι οι τεχνολογίες συνεργάζονται μεταξύ τους με ομαλό και αξιόπιστο τρόπο, παρέχουν οικονομίες κλίμακας, προωθούν την έρευνα και την καινοτομία και διατηρούν τις αγορές ανοικτές. Η αποτελεσματική διαλειτουργικότητα εξασφαλίζει ότι συνδεδεμένες διατάξεις, όπως αυτοκίνητα, τηλέφωνα, συσκευές και βιομηχανικός εξοπλισμός, μπορούν να επικοινωνούν αδιάλειπτα μεταξύ τους, ανεξαρτήτως κατασκευαστή, λειτουργικού συστήματος ή άλλων τεχνικών εξαρτημάτων. Τα ανοικτά πρότυπα διασφαλίζουν την εν λόγω διαλειτουργικότητα, προωθούν την καινοτομία και μειώνουν τα εμπόδια για την είσοδο στην ψηφιακή ενιαία αγορά, συμπεριλαμβανομένης της πρόσβασης στα μέσα ενημέρωσης καθώς και στο πολιτιστικό και εκπαιδευτικό περιεχόμενο. Τα διαφορετικά εθνικά πρότυπα¹ μπορούν να επιβραδύνουν σημαντικά την καινοτομία και να φέρουν τις ευρωπαϊκές επιχειρήσεις σε μειονεκτική θέση σε σχέση με τον υπόλοιπο κόσμο.

Η πρόσφατη αναθεώρηση της πολιτικής τυποποίησης της ΕΕ οδήγησε στην έκδοση του κανονισμού 1025/2012 σχετικά με την ευρωπαϊκή τυποποίηση² και στη δημιουργία ενός πλαισίου για πιο διάφανο, αποδοτικό και αποτελεσματικό ευρωπαϊκό σύστημα τυποποίησης σε όλους τους τομείς της βιομηχανίας. Στον κανονισμό τονίζονται η ταχεία εξέλιξη που συντελείται στον τομέα των ΤΠΕ και ο τρόπος με τον οποίο νέα προϊόντα και υπηρεσίες, όπως «έξυπνες» ή συνδεδεμένες διατάξεις (το λεγόμενο «διαδίκτυο των πραγμάτων») ή το Νέφος, μεταβάλλουν τις αγορές.

Για την αντιμετώπιση των προκλήσεων που σχετίζονται με την τυποποίηση στον τομέα των ΤΠΕ, η Επιτροπή ανακοίνωσε ότι *«θα δρομολογήσει ολοκληρωμένο πρόγραμμα τυποποίησης για τον εντοπισμό και τον καθορισμό των βασικών προτεραιοτήτων στο πεδίο της υιοθέτησης προτύπων, με έμφαση στις τεχνολογίες και τομείς που θεωρούνται ζωτικής σημασίας για την ψηφιακή ενιαία αγορά»*. Στα συμπεράσματά του της 25ης και 26ης Ιουνίου 2015, το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο συμφώνησε ότι *«πρέπει να αναληφθεί δράση σχετικά με τα βασικά στοιχεία της ανακοίνωσης της Επιτροπής και συγκεκριμένα (...) να εντοπιστούν ταχέως οι βασικές προτεραιότητες τυποποίησης στον τομέα των ΤΠΕ και να επιτευχθούν σύντομα σχετικά αποτελέσματα»*³.

Η παρούσα ανακοίνωση βασίζεται στον κανονισμό 1025/2012 και συνδέεται με την προγραμματισμένη κοινή πρωτοβουλία για την τυποποίηση η οποία εντάσσεται στην ευρύτερη στρατηγική για την ενιαία αγορά⁴.

Η παρούσα ανακοίνωση καθορίζει μια συνολική στρατηγική και πολιτική προσέγγιση τυποποίησης για τεχνολογίες προτεραιότητας στον τομέα των ΤΠΕ οι οποίες είναι κρίσιμες για την ολοκλήρωση της ψηφιακής ενιαίας αγοράς. Στόχος είναι να διασφαλιστεί ότι τα πρότυπα στον τομέα των ΤΠΕ

¹ Στον κανονισμό (ΕΕ) 1025/2012 σχετικά με την ευρωπαϊκή τυποποίηση ορίζονται οι όροι «πρότυπο» και «τεχνική προδιαγραφή». Στο παρόν έγγραφο, ο όρος «πρότυπο» χρησιμοποιείται για λόγους συντομίας υπό τις δύο έννοιες.

² Κανονισμός (ΕΕ) 1025/2012, ΕΕ L 316 της 14.11.2012, σ. 12.

³ <http://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2015/06/26-euco-conclusions/>

⁴ COM(2015) 550: Αναβάθμιση της ενιαίας αγοράς: περισσότερες ευκαιρίες για πολίτες και επιχειρήσεις.

καθορίζονται κατά τρόπο ο οποίος ανταποκρίνεται καλύτερα στις πολιτικές ανάγκες, είναι πιο ευέλικτος και ανοικτός, συνδέεται στενότερα με την έρευνα και καινοτομία και εξασφαλίζει μεγαλύτερη συνεκτικότητα και, επομένως, ότι θα έχουν τελικά μεγαλύτερο αντίκτυπο στην ευρύτερη ευρωπαϊκή οικονομία κατά τον μετασχηματισμό της σε ψηφιακή οικονομία.

2. ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΠΡΟΤΥΠΩΝ ΓΙΑ ΤΙΣ ΤΠΕ: ΕΝΑ ΤΑΧΕΩΣ ΜΕΤΑΒΑΛΛΟΜΕΝΟ ΚΑΙ ΑΠΑΙΤΗΤΙΚΟ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Η ανάπτυξη προτύπων στον τομέα των ΤΠΕ βρίσκεται αντιμέτωπη με αρκετές νέες προκλήσεις οι οποίες απαιτούν επικεντρωμένη και συνεπή ευρωπαϊκή απόκριση.

Καταρχάς, **όλοι οι τομείς της οικονομίας στηρίζονται ολοένα και περισσότερο σε ψηφιακές τεχνολογίες** οι οποίες μεταβάλλονται **ολοένα και ταχύτερα**, συχνά με ρυθμό πολύ ταχύτερο από εκείνον των αλλαγών σε πιο παραδοσιακούς τομείς και κλάδους της βιομηχανίας. Ο έγκαιρος και εναρμονισμένος καθορισμός προτύπων στον τομέα των ΤΠΕ θα επιτρέψει στους φορείς καινοτομίας να ανταγωνιστούν και να φέρουν νέα προϊόντα στην παγκόσμια αγορά. Οι ευέλικτες, συντονισμένες και επαρκώς ταχείες διαδικασίες τυποποίησης αποτελούν βασική απαίτηση της ψηφιακής ενιαίας αγοράς της Ευρώπης.

Δεύτερον, η **αξία των ψηφιακών συστημάτων** προκύπτει ολοένα και περισσότερο από **διατομεακές εφαρμογές, δεδομένα και σύγκλιση τεχνολογιών**. Το γεγονός αυτό, σε συνδυασμό με τη σύγκλιση του φυσικού και του ψηφιακού κόσμου, καθιστά, με τη σειρά του, ασαφή τα όρια μεταξύ παραδοσιακών τομέων και κλάδων της βιομηχανίας, μεταξύ προϊόντων και υπηρεσιών, μεταξύ κατανάλωσης και παραγωγής, μεταξύ των συναλλαγών εντός και εκτός διαδικτύου, και, ως εκ τούτου, δημιουργεί προκλήσεις για τις διαδικασίες καθορισμού προτύπων. Οι διαλειτουργικές λύσεις που βασίζονται σε ανοικτά συστήματα και διεπαφές διατηρούν τις αγορές ανοικτές, παροτρύνουν την καινοτομία και επιτρέπουν τη φορητότητα των υπηρεσιών στην ψηφιακή ενιαία αγορά.

Για παράδειγμα, οι κινητές εφαρμογές υγείας στηρίζονται επί του παρόντος σε ευρύ φάσμα τομέων ΤΠΕ, συμπεριλαμβανομένων της προστασίας, της ανταλλαγής δεδομένων, της ασφάλειας και της προστασίας της ιδιωτικής ζωής. Τις χειρίζονται πολλοί διαφορετικοί φορείς καθορισμού προτύπων, στους οποίους συμμετέχουν διάφοροι ενδιαφερόμενοι⁵ – γεγονός που δημιουργεί πιέσεις στους πόρους και στον χρόνο. Επομένως, είναι αναγκαίο να συγκεντρωθούν οι διάφοροι ενδιαφερόμενοι και να επιτευχθεί ισορροπία μεταξύ του κατασκευαστικού κλάδου και των διάφορων τομέων υπηρεσιών.

Τρίτον, η **αυξανόμενη πολυπλοκότητα** ως αποτέλεσμα του πολλαπλασιασμού των προτύπων και η ποικιλομορφία των τεχνικών κοινοτήτων που συμμετέχουν στον καθορισμό προτύπων μπορούν να επιβραδύνουν την καινοτομία. Για παράδειγμα, υπάρχουν ήδη περισσότερα από 600, στενά συνδεδεμένα μεταξύ τους πρότυπα στον τομέα του Διαδικτύου των Πραγμάτων. Στις περιπτώσεις αυτές, είναι απαραίτητο να **χαρτογραφηθούν** πρώτα με σαφήνεια **όλα τα σχετικά πρότυπα** ώστε να βοηθηθούν οι ερευνητές και οι φορείς καινοτομίας καθώς και οι φορείς καθορισμού προτύπων στην αντιμετώπιση αυτής της πολυπλοκότητας. Η συνεργατική έρευνα και καινοτομία στο πλαίσιο πειραματικών πλατφορμών ή πιλοτικών σχεδίων ευρείας κλίμακας παράγει επίσης αποτελέσματα τα οποία μπορούν να βελτιώσουν τον καθορισμό προτύπων σε πολύπλοκα τεχνολογικά περιβάλλοντα. Η έρευνα μπορεί επίσης να συμβάλει στον καθορισμό ολοένα και σημαντικότερων **αρχιτεκτονικών αναφορών**, καθώς και στον προσδιορισμό και στην αντιμετώπιση κενών στην τυποποίηση, μειώνοντας παράλληλα τα εμπόδια εισόδου στην αγορά.

⁵ Στο χαρακτηριστικό αυτό παράδειγμα εμπλέκονται ταυτόχρονα οι CEN (Ευρωπαϊκή Επιτροπή Τυποποίησης)/CENELEC (Ευρωπαϊκή Επιτροπή Ηλεκτροτεχνικής Τυποποίησης), ETSI (Ευρωπαϊκό Ινστιτούτο Τυποποίησης στον τομέα των Τηλεπικοινωνιών), ITU-T (Διεθνής Ένωση Τηλεπικοινωνιών - Τομέας τηλεπικοινωνιακής τυποποίησης), HL7, OIPY (ολοκληρωμένο περιβάλλον υγείας), ISO (Διεθνής Οργανισμός Τυποποίησης).

Η αυξημένη πολυπλοκότητα έχει επίσης αντίκτυπο στα **δικαιώματα πρόσβασης στα πρότυπα**. Η σύγκλιση και η επακόλουθη πολυπλοκότητα πολλών τεχνολογιών μπορεί να συνεπάγεται κίνδυνο αβεβαιότητας όσον αφορά τον προσδιορισμό της συναφούς κοινότητας κατόχων τυποποιημένων διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας ουσιώδους σημασίας, του κόστους της σώρευσης δικαιωμάτων διανοητικής ιδιοκτησίας και της χρησιμοποιούμενης μεθόδου για τον υπολογισμό της αξίας των όρων αδειοδότησης⁶.

Τέταρτον, υπάρχουν **ολοένα και περισσότεροι φορείς και οργανισμοί** οι οποίοι συμμετέχουν στον καθορισμό προτύπων ή τεχνικών προδιαγραφών ανά τον κόσμο. Η Ευρώπη πρέπει να αναλάβει ηγετικό ρόλο μέσω βελτίωσης της συνεργασίας, εμπάθυνσης της συμμετοχής και αύξησης της επικέντρωσης, ώστε να διασφαλιστεί ότι οι προτεραιότητες της ΕΕ όσον αφορά την τυποποίηση και η ψηφιακή ενιαία αγορά εκπροσωπούνται επαρκώς παγκοσμίως.

Πέμπτον, **το έργο της Ευρώπης στον τομέα της τυποποίησης δεν μπορεί να νοηθεί σε συνθήκες απομόνωσης**. Οι περισσότεροι από τους βασικούς εμπορικούς εταίρους της ΕΕ, συμπεριλαμβανομένων ειδικότερα μερικών μεγάλων αναδυόμενων οικονομιών, έχουν αναγνωρίσει τη σπουδαιότητα του καθορισμού προτύπων για την πρόσβαση στην αγορά και για την τόνωση της ανταγωνιστικότητας των βιομηχανικών κλάδων τους και, ως εκ τούτου, πραγματοποιούν σημαντικές επενδύσεις σε υποδομές καθορισμού προτύπων και πιστοποίησης. Ωστόσο, η Επιτροπή εκτιμά ότι στην Ευρωπαϊκή Ένωση η τυποποίηση δεν έχει τύχει του απαραίτητου επιπέδου πολιτικής στήριξης.

Τέλος, οι δράσεις για την αντιμετώπιση των προκλήσεων που προαναφέρθηκαν πρέπει να διασφαλίζουν κατάλληλη ισορροπία και να σέβονται τα **θεμελιώδη δικαιώματα**, καθώς η τυποποίηση ενδέχεται να έχει συνέπειες στον συγκεκριμένο τομέα. Για παράδειγμα, οι δράσεις πρέπει να διασφαλίζουν τον πλήρη σεβασμό των δικαιωμάτων στην ιδιωτική ζωή και της προστασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα⁷ και θα πρέπει να λαμβάνουν επίσης υπόψη και άλλα θεμελιώδη δικαιώματα, όπως την επιχειρηματική ελευθερία και το δικαίωμα ιδιοκτησίας⁸.

Στις δυνητικές συνέπειες των προκλήσεων συγκαταλέγονται η διασπορά περιορισμένων πόρων, η έλλειψη αποδοτικότητας και η γενικότερη αναχαίτιση της καινοτομικής ικανότητας της Ευρώπης.

Η τυποποίηση στον τομέα των ΤΠΕ θα εξακολουθήσει να καθοδηγείται πρωτίστως από τη βιομηχανία, θα παραμείνει οικειοθελής και βασισμένη στη συναίνεση, καθώς και στις αρχές της διαφάνειας, του ανοίγματος, της αμεροληψίας, της αποτελεσματικότητας, της συνέπειας και της συνεκτικότητας. Ωστόσο, ένα σαφέστερο σύνολο προτεραιοτήτων για την τυποποίηση στον τομέα των ΤΠΕ, σε συνδυασμό με πολιτική στήριξη υψηλού επιπέδου, θα προωθήσει την ανταγωνιστικότητα και θα συμβάλει σημαντικά στην επίτευξη των στόχων της ψηφιακής ενιαίας αγοράς.

Ο καθορισμός βασικών τομέων προτεραιότητας στο πλαίσιο της ψηφιακής ενιαίας αγοράς αποτελεί ευκαιρία παρότρυνσης των οργανισμών τυποποίησης στον τομέα των ΤΠΕ να εργαστούν με νέους τρόπους, με περισσότερες διατομεακές εταιρικές σχέσεις, ενισχυμένη συνεργασία με ευρωπαϊκούς οργανισμούς τυποποίησης και άλλους οργανισμούς ανάπτυξης προτύπων, καθώς και περισσότερη επικύρωση προτύπων μέσω πειραμάτων E&A.

⁶ Βλ. έκθεση JRC-IPTS: Intellectual Property and Innovation in Information Communication Technology (ICT). Stefano Comino και Fabio Maria Manenti. Επιμ.: Nikolaus Thumm, 2015, διατίθεται στη διεύθυνση: <http://is.jrc.ec.europa.eu/pages/ISG/EURIPIDIS/EURIPIDIS.index.html> Εξετάζεται αναλυτικότερα η πνευματική ιδιοκτησία στον τομέα των ΤΠΕ.

⁷ Άρθρα 7 και 8 του Χάρτη των Θεμελιωδών Δικαιωμάτων της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

⁸ Άρθρα 16 και 17 του Χάρτη.

Η Επιτροπή εκτιμά ότι οι δράσεις αυτές θα επωφεληθούν από τον ενισχυμένο διάλογο με την κοινότητα της τυποποίησης, και ιδίως τους ευρωπαϊκούς οργανισμούς τυποποίησης, ο οποίος εξετάζεται στην προβλεπόμενη κοινή πρωτοβουλία για την ευρωπαϊκή τυποποίηση που πρόκειται να αναληφθεί από όλους τους παράγοντες με στόχο τη βελτίωση της αποδοτικότητας και της αποτελεσματικότητας του ευρωπαϊκού συστήματος τυποποίησης που θέσπισε ο κανονισμός (ΕΕ) 1025/2012.

3. Η ΑΠΟΚΡΙΣΗ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ: ΕΝΑ ΣΧΕΔΙΟ ΔΥΟ ΠΥΛΩΝΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΤΩΝ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΩΝ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΠΙΤΕΥΞΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΟΣΟΝ ΑΦΟΡΑ ΤΟΝ ΚΑΘΟΡΙΣΜΟ ΠΡΟΤΥΠΩΝ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΩΝ ΤΠΕ ΓΙΑ ΤΗΝ ΨΗΦΙΑΚΗ ΕΝΙΑΙΑ ΑΓΟΡΑ

Λαμβανομένων υπόψη των νέων αυτών προκλήσεων, η Επιτροπή παρουσιάζει ένα σχέδιο δράσης προτεραιοτήτων για το επόμενο κύμα τεχνολογικής τυποποίησης στην ψηφιακή οικονομία⁹.

Η Επιτροπή προτείνει την ακόλουθη προσέγγιση:

Πρώτον, στην παρούσα ανακοίνωση προσδιορίζεται ένας κατάλογος συστατικών στοιχείων προτεραιότητας για την ψηφιακή ενιαία αγορά, των οποίων η βελτίωση της τυποποίησης στον τομέα των ΤΠΕ είναι ιδιαίτερα επείγουσα, συνοδευόμενος από παραδοτέα και χρονοδιάγραμμα. Ο κατάλογος προτεραιοτήτων αποτέλεσε αντικείμενο ευρείας δημόσιας διαβούλευσης.

Δεύτερον, καθώς το συγκεκριμένο εγχείρημα δεν θα έχει εφάπαξ και μεμονωμένο χαρακτήρα, η Επιτροπή προτείνει πολιτική διαδικασία υψηλού επιπέδου για την επικύρωση, την παρακολούθηση και, εφόσον απαιτείται, την προσαρμογή του καταλόγου προτεραιοτήτων.

Η διαδικασία θα κάνει χρήση των μέσων¹⁰ του ευρωπαϊκού συστήματος τυποποίησης και θα περιλαμβάνει ευρύ φάσμα ενδιαφερομένων, τόσο στην ΕΕ όσο και διεθνώς, ώστε να διασφαλισθεί η υλοποίηση βελτιωμένων διαδικασιών θέσπισης προτύπων, σύμφωνα με την κοινή πρωτοβουλία για την ευρωπαϊκή τυποποίηση. **Τα δύο σκέλη του σχεδίου προτεραιοτήτων θα πρέπει να προχωρήσουν μαζί, ώστε να διασφαλισθεί η ηγετική θέση της ΕΕ στην παγκόσμια ψηφιακή οικονομία.**

3.1. Πέντε τομείς προτεραιότητας: τα συστατικά στοιχεία του καθορισμού προτύπων στον τομέα των ΤΠΕ

Η Επιτροπή προσδιόρισε τους ακόλουθους τομείς προτεραιότητας: **επικοινωνίες πέμπτης γενιάς (5G), υπολογιστικό νέφος, το διαδίκτυο των πραγμάτων, τεχνολογίες (μαζικών) δεδομένων και ασφάλεια στον κυβερνοχώρο.** Αυτά είναι τα βασικά τεχνολογικά συστατικά στοιχεία της ψηφιακής ενιαίας αγοράς.

Η ενίσχυση του ηγετικού ρόλου της Ευρώπης στον καθορισμό προτύπων στους συγκεκριμένους τομείς αναμένεται να αυξήσει την ανταγωνιστικότητα και να βελτιώσει την πρόσβαση των ευρωπαϊκών καινοτομιών στην παγκόσμια αγορά.

⁹ Οι ενδεχόμενες νομοθετικές προτάσεις θα πρέπει να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις της Επιτροπής σχετικά με τη βελτίωση της νομοθεσίας, σύμφωνα με τις κατευθυντήριες γραμμές της Επιτροπής για τη βελτίωση της νομοθεσίας, SWD(2015) 111.

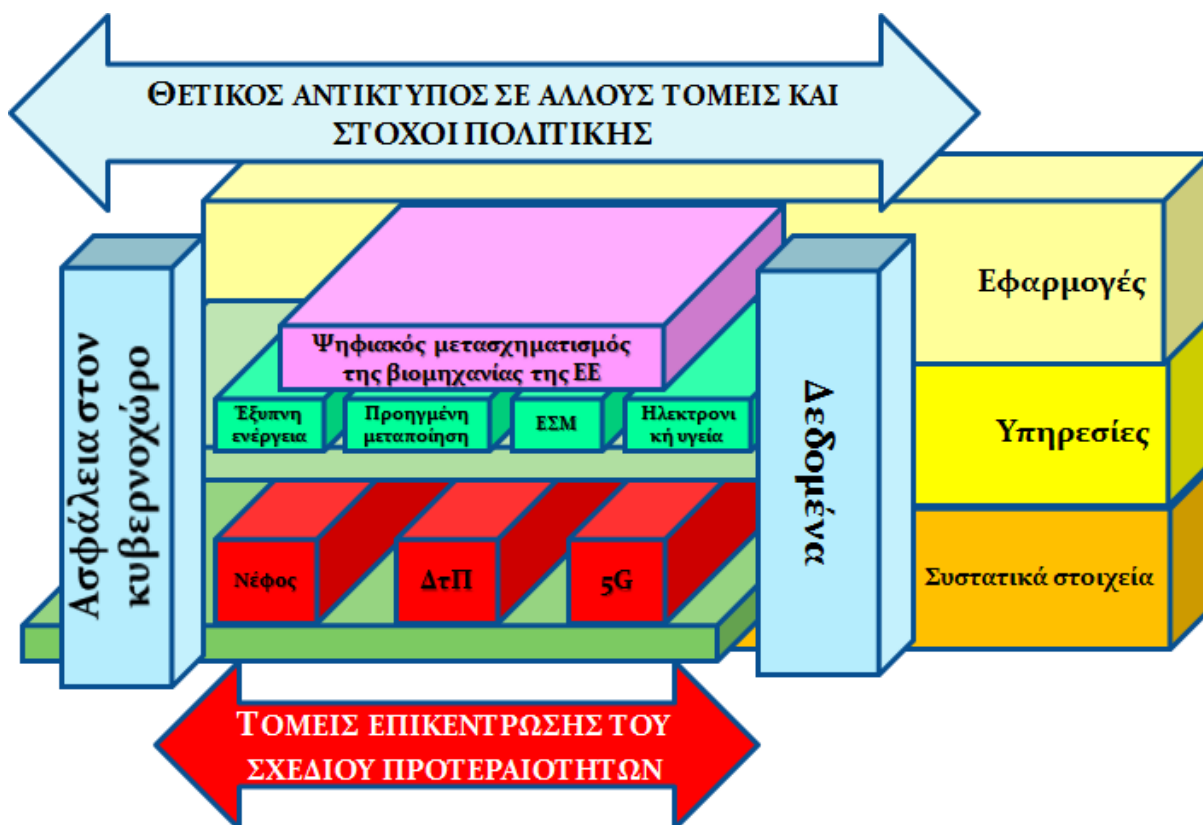
¹⁰ Το ετήσιο πρόγραμμα εργασιών της Ένωσης που εκδίδεται βάσει του άρθρου 8 του κανονισμού 1025/2012, το κυλιόμενο πρόγραμμα για την τυποποίηση στον τομέα των ΤΠΕ, η επιτροπή προτύπων και η ευρωπαϊκή πολυσυμμετοχική πλατφόρμα.

Οι συγκεκριμένοι τομείς επιλέχθηκαν βάσει των συμβουλών της ευρωπαϊκής πολυσυμμετοχικής πλατφόρμας για την τυποποίηση στον τομέα των ΤΠΕ¹¹, η οποία συγκεντρώνει ενδιαφερομένους του κλάδου, φορείς καθορισμού προτύπων, κυβερνήσεις και εκπροσώπους της κοινωνίας των πολιτών. Η διαδικασία δημόσιας διαβούλευσης¹² επιβεβαίωσε την ευρεία συναίνεση όσον αφορά την ιεράρχηση των προτεραιοτήτων που παρουσιάζεται εδώ.

Καθώς οι τεχνολογίες συγκλίνουν, η ενίσχυση του ηγετικού ρόλου της Ευρώπης στον καθορισμό προτύπων στους συγκεκριμένους τομείς προτεραιότητας θα έχει επίσης σημαντικό αντίκτυπο σε πολλούς άλλους τεχνολογικούς τομείς. Επομένως, οι δράσεις τυποποίησης στον τομέα των ΤΠΕ που περιγράφονται στην παρούσα ανακοίνωση δεν περιορίζονται σε έναν και μόνο τομέα.

Τομείς όπως η ηλεκτρονική υγεία, η έξυπνη ενέργεια, τα ευφυή συστήματα μεταφοράς και τα συνδεδεμένα και αυτοματοποιημένα οχήματα, συμπεριλαμβανομένων τρένων, η προηγμένη μεταποίηση, τα έξυπνα σπίτια, οι έξυπνες πόλεις και η έξυπνη γεωργία θα επωφεληθούν σημαντικά από την προτεινόμενη ιεράρχηση της προτεραιότητας των προτύπων, καθώς στηρίζονται στα βασικά συστατικά χαρακτηριστικά που προσδιορίστηκαν. Προβλέπεται τακτική επανεξέταση των προτεραιοτήτων ώστε να προσαρμόζονται στις αλλαγές της τεχνολογίας και της κοινωνίας.

Το διάγραμμα που ακολουθεί απεικονίζει το πλαίσιο αυτό, συμπεριλαμβανομένων των διάφορων επιπέδων τεχνολογικών τομέων, των παραγόντων διευκόλυνσης, των υπηρεσιών και των εφαρμογών.



Στόχος των δράσεων που προσδιορίζονται στην παρούσα ανακοίνωση είναι η ανάδειξη της πολιτικής και στρατηγικής σημασίας της τυποποίησης στον τομέα των ΤΠΕ ως κρίσιμο στοιχείου στην ψηφιακή ενιαία αγορά, ως απόκριση στον αυξανόμενο παγκόσμιο ανταγωνισμό. Στοχεύουν στη βελτίωση της επικέντρωσης, της ευελιξίας και της αποδοτικότητας του συστήματος

¹¹ Σύνδεσμος για πρόσβαση στις συμβουλές της ευρωπαϊκής πολυσυμμετοχικής πλατφόρμας [ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΣΗ](#)

¹² <https://ec.europa.eu/digital-single-market/news/contributions-and-preliminary-trends-public-consultation-standards-digital-single-market>

καθορισμού προτύπων στον τομέα των ΤΠΕ. Παροτρύνουν νέες προσεγγίσεις της τυποποίησης, όπως την προώθηση της ανάπτυξης κοινοτήτων, την προσέλκυση νέων κλάδων, την προώθηση των ανοικτών προτύπων και πλατφορμών, όπου απαιτείται, την ενίσχυση του συνδέσμου μεταξύ έρευνας και τυποποίησης, την ενσωμάτωση της δοκιμής των προτύπων, την προώθηση της συνεκτικής εφαρμογής των προτύπων και της υιοθέτησής τους από την αγορά και την ανάπτυξη, όπου απαιτείται, συστημάτων πιστοποίησης.

Οι επιλεχθείσες προτεραιότητες θα συμπληρώσουν άλλα μέσα τυποποίησης τα οποία χρησιμοποιούνται για την υλοποίηση της ευρωπαϊκής πολιτικής τυποποίησης. Πέραν της προγραμματισμένης κοινής πρωτοβουλίας για την ευρωπαϊκή τυποποίηση, υπάρχει το κυλιόμενο πρόγραμμα για την τυποποίηση στον τομέα των ΤΠΕ και το ετήσιο πρόγραμμα εργασιών της Ένωσης.

Ορισμένες πτυχές του σχεδίου προτεραιοτήτων συμπληρώνουν επίσης και αναπτύσσουν συγκεκριμένες απαιτήσεις του δημόσιου τομέα, οι οποίες προσδιορίζονται στην αναθεωρημένη έκδοση του ευρωπαϊκού πλαισίου διαλειτουργικότητας για τις ευρωπαϊκές δημόσιες υπηρεσίες¹³, λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες τυποποίησης των ευρωπαϊκών δημόσιων διοικήσεων.

3.1.1. Υπολογιστικό νέφος

Το υπολογιστικό νέφος στηρίζει τις νέες ψηφιακές υπηρεσίες παρέχοντας τη δυναμικότητα αποθήκευσης μεγάλου όγκου δεδομένων και την υπολογιστική ισχύ που απαιτούνται για την ψηφιοποίηση της ευρωπαϊκής βιομηχανίας και της επιστήμης. Αυτό αναγνωρίζεται στην ανακοίνωση για την πρωτοβουλία για το νέφος¹⁴, στην οποία τονίζεται η αξία της διεύρυνσης της βάσης χρηστών δικτύων έρευνας και εκπαίδευσης. Τα εν λόγω δίκτυα είναι ιδανικά για τον σχεδιασμό, τον προσδιορισμό, τη δοκιμή και την ανάπτυξη προτύπων.

Ιδιόκτητες λύσεις, αμιγώς εθνικές προσεγγίσεις και πρότυπα που περιορίζουν τη διαλειτουργικότητα μπορούν να περιορίσουν σημαντικά τις δυνατότητες της ψηφιακής ενιαίας αγοράς. Η υιοθέτηση υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους από επιχειρήσεις, καταναλωτές, δημόσιες διοικήσεις και τον τομέα της επιστήμης απαιτεί αδιάλειπτη και φιλική προς τον χρήστη πρόσβαση, αλλά και εμπιστοσύνη και αξιοπιστία, ιδίως όσον αφορά τη συμμόρφωση των παρόχων υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους με ενδεδειγμένα επίπεδα προστασίας των δεδομένων, ασφάλειας και επίπεδα εξυπηρέτησης. Στην ανακοίνωση σχετικά με την ευρωπαϊκή πρωτοβουλία για το νέφος τονίζεται η αναγκαιότητα χρήσης της υφιστάμενης σχετικής πιστοποίησης και των υφιστάμενων προτύπων, καθώς και –όπου απαιτείται– η αναγκαιότητα δημιουργίας πιστοποίησης και επισήμανσης σε ευρωπαϊκό επίπεδο.

Τα κοινά ανοικτά πρότυπα θα βοηθήσουν επίσης τους χρήστες να αποκτήσουν πρόσβαση σε νέες καινοτομικές υπηρεσίες, ιδίως για τις ΜΜΕ, τον δημόσιο τομέα και την επιστημονική κοινότητα. Ειδικότερα, η φορητότητα εφαρμογών και δεδομένων μεταξύ διαφορετικών παρόχων είναι καθοριστική για την αποφυγή εγκλωβισμού. Αυτό θα απαιτήσει τη χαρτογράφηση των προτύπων στον τομέα του νέφους και κατευθυντήριες γραμμές για τους τελικούς χρήστες (ιδίως τις ΜΜΕ και τον δημόσιο τομέα).

Η Επιτροπή

- προτίθεται να στηρίξει τη χρηματοδότηση της ανάπτυξης και της χρήσης των προτύπων ΤΠΕ που απαιτούνται για την περαιτέρω βελτίωση της διαλειτουργικότητας και της φορητότητας του νέφους. Αυτό περιλαμβάνει την αυξημένη χρήση στοιχείων ανοικτής πηγής ενσωματώνοντας καλύτερα τις

¹³ Η τρέχουσα έκδοση του ευρωπαϊκού πλαισίου διαλειτουργικότητας διατίθεται στη διεύθυνση http://ec.europa.eu/isa/documents/isa_annex_ii_eif_en.pdf.

¹⁴ **Να εισαχθεί παραπομπή, όταν εκδοθεί.**

κοινότητες ανοικτής πηγής¹⁵ στις διαδικασίες καθορισμού προτύπων των οργανισμών ανάπτυξης προτύπων έως τα τέλη του 2016·

- θα διευκολύνει την υιοθέτηση υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους στηρίζοντας την οριστικοποίηση διεθνών προτύπων για τις συμφωνίες επιπέδου εξυπηρέτησης έως τα μέσα του 2017. Αυτό θα διασφαλίσει τη διαφάνεια και την ποιότητα για τους τελικούς χρήστες, ιδίως τις MME·

- θα ζητήσει από τους ευρωπαϊκούς οργανισμούς τυποποίησης να επικαιροποιήσουν τη χαρτογράφηση των προτύπων στον τομέα του νέφους και τις κατευθυντήριες γραμμές για τους τελικούς χρήστες (ιδίως MME και δημόσιος τομέας), σε συνεργασία με διεθνείς οργανισμούς ανάπτυξης προτύπων, παρόχους υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους και τελικούς χρήστες έως τα μέσα του 2017.

3.1.2. Το διαδίκτυο των πραγμάτων

Το διαδίκτυο των πραγμάτων¹⁶ είναι μια αναδυόμενη τεχνολογία η οποία συνδέει περισσότερα αντικείμενα στο διαδίκτυο – συμπεριλαμβανομένων οικιακού εξοπλισμού, ηλεκτρονικών διατάξεων που φοριούνται (wearables), οχημάτων και αισθητήρων. Ο αριθμός των συνδεδεμένων αυτών διατάξεων αναμένεται να υπερβεί τα 20 δισεκατομμύρια έως το 2020. Εκτός από τις δυνατότητες καινοτομίας σε πολλούς βιομηχανικούς κλάδους, το διαδίκτυο των πραγμάτων μπορεί επίσης να συμβάλει στην αντιμετώπιση πολλών κοινωνικών προκλήσεων, συμπεριλαμβανομένων της κλιματικής αλλαγής, της αποδοτικής χρήσης των πόρων και της ενέργειας, καθώς και της γήρανσης του πληθυσμού.

Ωστόσο, το τοπίο του Διαδικτύου των Πραγμάτων είναι σήμερα κατακερματισμένο, επειδή υπάρχουν πολλές ιδιόκτητες ή ημίκλειστες λύσεις παράλληλα με πλήθος προτύπων. Το γεγονός αυτό μπορεί να περιορίσει τις καινοτομίες που εκτείνονται σε περισσότερους τομείς εφαρμογών. Η υλοποίηση και η επικύρωση διατομεακών λύσεων και προτύπων σε ευρεία κλίμακα αποτελούν σήμερα τον καθοριστικό παράγοντα για τη διαλειτουργικότητα, την αξιοπιστία και την ασφάλεια στην ΕΕ και παγκοσμίως.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση χρειάζεται μια προσέγγιση ανοικτής πλατφόρμας η οποία να στηρίζει πολλαπλούς τομείς εφαρμογών και να περιορίσει τον κατακερματισμό, έτσι ώστε να δημιουργηθούν ανταγωνιστικά οικοσυστήματα Διαδικτύου των Πραγμάτων. Αυτό απαιτεί ανοικτά πρότυπα τα οποία να στηρίζουν ολόκληρη την αλυσίδα αξίας ενσωματώνοντας πολλαπλές τεχνολογίες, να είναι βασισμένα σε εξορθολογισμένη διεθνή συνεργασία και να αξιοποιούν ένα πλαίσιο δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας που επιτρέπει εύκολη και δίκαιη πρόσβαση σε τυποποιημένα διπλώματα ευρεσιτεχνίας ουσιώδους σημασίας.

Η Επιτροπή:

- θα προωθήσει ένα διαλειτουργικό περιβάλλον για το διαδίκτυο των πραγμάτων, σε συνεργασία με ευρωπαϊκούς οργανισμούς τυποποίησης και διεθνείς οργανισμούς ανάπτυξης προτύπων. Με τον τρόπο αυτό θα αναπτυχθεί συναίνεση στο πλαίσιο της Alliance for IoT Innovation (AIOTI¹⁷), στοχεύοντας αρχιτεκτονικές, πρωτόκολλα και διεπαφές αναφοράς, την προώθηση ανοικτών διεπαφών προγραμματισμού εφαρμογών (application programmable interface, API), τη στήριξη δραστηριοτήτων καινοτομίας που σχετίζονται με υλοποιήσεις και πειραματισμό αναφοράς, καθώς

¹⁵ Παραδείγματα κοινοτήτων ανοικτής πηγής που δραστηριοποιούνται στον τομέα του νέφους είναι οι OpenStack Foundation, Cloud Foundry και Eclipse Foundation.

¹⁶ Περισσότερα στοιχεία για την παρούσα ενότητα περιέχονται στο έγγραφο εργασίας των υπηρεσιών της Επιτροπής σχετικά με την προαγωγή του Διαδικτύου των Πραγμάτων στην Ευρώπη.

¹⁷ <http://www.aioti.eu/>

και με την ανάπτυξη ελλειπόντων προτύπων διαλειτουργικότητας¹⁸. Στο πλαίσιο της εξέτασης της προόδου, η Επιτροπή θα αξιολογήσει κατά πόσον απαιτούνται περαιτέρω μέτρα για την αντιμετώπιση προσδιορισμένων αστοχιών διαλειτουργικότητας και, εφόσον απαιτείται, θα εξετάσει το ενδεχόμενο λήψης νομικών μέτρων για τη σύσταση κατάλληλων προτύπων·

- θα προωθήσει έναν διαλειτουργικό χώρο αριθμοδότησης στο διαδίκτυο των πραγμάτων ο οποίος θα υπερβαίνει τα γεωγραφικά όρια και ένα ανοικτό σύστημα ταυτοποίησης και επαλήθευσης της ταυτότητας αντικειμένων·
- θα αναζητήσει εναλλακτικές δυνατότητες και καθοδηγητικές αρχές, συμπεριλαμβανομένης της ανάπτυξης προτύπων για τη διασφάλιση της εμπιστοσύνης, της ιδιωτικότητας και της διατεματικής ασφάλειας, π.χ. μέσω «αξιόπιστης επισήμανσης Διαδικτύου των Πραγμάτων»·
- θα προωθήσει την υιοθέτηση προτύπων του Διαδικτύου των Πραγμάτων στις δημόσιες συμβάσεις για την αποφυγή εγκλωβισμού, ιδίως στον τομέα των υπηρεσιών έξυπνης πόλης, στις μεταφορές και στις υπηρεσίες κοινής ωφέλειας, συμπεριλαμβανομένων του νερού και της ενέργειας.

3.1.3. Δίκτυα επικοινωνίας 5G

Τα δίκτυα επικοινωνίας 5G επιτρέπουν την αδιάλειπτη παγκόσμια επικοινωνία μεταξύ διαφορετικών ειδών «κόμβων» και συνδέουν δεδομένα, οχήματα και άλλα αντικείμενα καθώς και έξυπνους αισθητήρες ή φωνητική επικοινωνία. Τα δίκτυα 5G αναμένεται να γίνουν η βασική παγκόσμια υποδομή επικοινωνιών.

Λαμβανομένων υπόψη της παγκόσμιας φύσης τους και των συνδέσεων που δημιουργούν μεταξύ τομέων ΤΠΕ και τομέων εκτός ΤΠΕ, τα δίκτυα 5G εξαρτώνται σε κρίσιμο βαθμό από πρότυπα για τη διασφάλιση της διαλειτουργικότητας και της ασφάλειας καθώς και της προστασίας της ιδιωτικής ζωής και των δεδομένων. Η Επιτροπή προτίθεται να αναπτύξει ένα σχέδιο δράσης 5G για την ανάπτυξη, σε ολόκληρη την ΕΕ, δικτύων 5G πέραν του 2020, το οποίο θα αξιοποιήσει την υιοθέτηση των προτύπων στον τομέα των δικτύων 5G.

Μία από τις προτεραιότητες της Επιτροπής είναι να διασφαλίσει ότι η καθοδηγούμενη από τη βιομηχανία διαδικασία τυποποίησης στον τομέα των δικτύων 5G στηρίζει εξ αρχής καινοτομικά μοντέλα ψηφιακής επιχειρηματικότητας κάθετων αγορών¹⁹. Αυτό σημαίνει ότι η διαδικασία και οι προτεραιότητες τυποποίησης θα περιλαμβάνουν νέες τεχνολογίες ασύρματης πρόσβασης, χωρίς ωστόσο να περιορίζονται σε αυτές, όπως πράττουν μερικές χώρες εκτός ΕΕ. Όσον αφορά τα νέα πρότυπα ασύρματης πρόσβασης, προτεραιότητα δίνεται σε λύσεις που διασφαλίζουν οπισθόδρομη συμβατότητα με υφιστάμενα οικοσυστήματα xG²⁰ και βελτιώνουν σημαντικά την αποδοτική χρησιμοποίηση του φάσματος σύμφωνα με την πολιτική της ΕΕ για το φάσμα. Η παγκόσμια συναίνεση και η εναρμόνιση των χαρτών πορείας για τα πρότυπα θα προωθηθούν μέσω της συνεργασίας με τους κύριους εμπορικούς εταίρους. Θα συμπληρωθούν από κοινή προσέγγιση για τη διευκόλυνση της μελλοντικής χρήσης παγκόσμια διαθέσιμων ζωνών συχνοτήτων 5G, μεταξύ άλλων σε νέες περιοχές υψηλών συχνοτήτων.

Η Επιτροπή:

- θα προωθήσει, στο πλαίσιο του ηγετικού ρόλου της ΕΕ, την ανάδειξη παγκόσμιων προτύπων στον κλάδο για βασικές τεχνολογίες 5G (δίκτυο ασύρματης πρόσβασης, κεντρικό δίκτυο) και αρχιτεκτονικές δικτύου, ιδίως μέσω της αξιοποίησης των αποτελεσμάτων της σύμπραξης δημόσιου

¹⁸ Ιδίως στον διατομεακό χώρο της σημασιολογικής διαλειτουργικότητας.

¹⁹ Π.χ. αυτοκινητοβιομηχανία, υγεία, κατασκευαστικός κλάδος.

²⁰ Οπισθόδρομη συμβατότητα με τα δίκτυα 2G, 3G, 4G.

και ιδιωτικού τομέα στα δίκτυα 5G στο επίπεδο βασικών φορέων τυποποίησης στην ΕΕ και διεθνώς (3GPP, ΔΕΤ, OPNFV)²¹.

- θα διασφαλίσει ότι τα πρότυπα 5G είναι συμβατά με περιπτώσεις καινοτομικής χρήσης κάθετων κλάδων, ιδίως μέσω ευρύτερης συμμετοχής κλάδων με ειδικές τομεακές ανάγκες στους οργανισμούς τυποποίησης 5G. Οι σχετικές εργασίες θα ξεκινήσουν το 2016.

3.1.4. Ασφάλεια στον κυβερνοχώρο

Η ασφάλεια στον κυβερνοχώρο παρέχει τη βάση εμπιστοσύνης και αξιοπιστίας στην οποία θα οικοδομηθεί η ψηφιακή ενιαία αγορά. Καθώς ο αριθμός των συνδεδεμένων αντικειμένων αυξάνεται και οι διάλογοι επικοινωνίας πολλαπλασιάζονται, οι πολίτες και οι επιχειρήσεις της Ευρώπης θα αναμένουν την ενσωμάτωση σε κάθε νέα τεχνολογία ή υπηρεσία προτύπων ασφάλειας πολύ υψηλής ποιότητας.

Η ασφάλεια στον κυβερνοχώρο απαιτεί συλλογική προσπάθεια. Οι αλυσίδες εφοδιασμού καθίστανται ολοένα και πιο πολύπλοκες και οι βασικοί παράγοντες της αγοράς και οι πάροχοι ψηφιακών υπηρεσιών είναι ολοένα και πιο διασυνδεδεμένοι και αμοιβαίως εξαρτημένοι. Κάθε οργανισμός, δημόσιος ή ιδιωτικός, ανεξαρτήτως μεγέθους, πρέπει να διαχειρίζεται κατάλληλα τους κινδύνους στον κυβερνοχώρο και, όταν απαιτείται, πρέπει να είναι σε θέση να αποδείξει ότι το πράττει με επιτυχία.

Οι καινοτομικές τεχνολογίες επικοινωνίας, η διαδεδομένη χρήση έξυπνων αντικειμένων, οι καταναεμημένες υπολογιστικές διατάξεις και υπηρεσίες δεδομένων θα παράσχουν ακόμη περισσότερες επιχειρηματικές ευκαιρίες και ευκαιρίες ανάπτυξης, εάν είναι πλήρως ενσωματωμένες στην ψηφιακή ενιαία αγορά. Για τον σκοπό αυτό, απαιτείται αδιάλειπτη και διαλειτουργική ασφαλή επαλήθευση της ταυτότητας μεταξύ αντικειμένων, διατάξεων, φυσικών προσώπων και οντοτήτων, η οποία θα επιτρέπει ασφαλή και διάφανη πρόσβαση σε δεδομένα και την ανταλλαγή αυτών. Αυτό σημαίνει ότι ενδέχεται να απαιτηθούν νέα πρωτόκολλα επαλήθευσης της ταυτότητας για την οικοδόμηση εμπιστοσύνης στην αδιάλειπτη ηλεκτρονική ταυτοποίηση και επαλήθευση της ταυτότητας, τα οποία θα υποστηρίζονται από παγκόσμια διατομεακά πρότυπα διαλειτουργικότητας βασισμένα σε συγκρίσιμα συστήματα επαλήθευσης της ταυτότητας.

Η ενσωμάτωση αρχών ασφάλειας ήδη από τον σχεδιασμό είναι απαραίτητη για τη συνεκτική παραγόντων ασφάλειας στον κυβερνοχώρο σε όλα τα αναδυόμενα πρότυπα ΤΠΕ και τις αρχιτεκτονικές αναφοράς. Απαιτούνται πιλοτικά σχέδια υλοποίησης σε πραγματικές συνθήκες για τη δοκιμή και την επικύρωση των επιδόσεων των εν λόγω προτύπων, σε συνδυασμό με μια συντονισμένη προσέγγιση των επισημάνσεων και της πιστοποίησης όσον αφορά την ασφάλεια στον κυβερνοχώρο.

Η Επιτροπή:

- θα καλέσει ευρωπαϊκούς οργανισμούς τυποποίησης, άλλους οργανισμούς ανάπτυξης προτύπων και συναφείς ενδιαφερομένους να καταρτίσουν πρακτικές κατευθυντήριες γραμμές έως τα τέλη του 2016, οι οποίες θα καλύπτουν το διαδίκτυο των πραγμάτων, το νέφος, τα μαζικά δεδομένα και τα έξυπνα εργοστάσια. Στόχος τους πρέπει να είναι να διασφαλίσουν ότι η ασφάλεια και η αδιάλειπτη ασφαλή επαλήθευση της ταυτότητας λαμβάνονται υπόψη εξ αρχής στην ανάπτυξη προτύπων ΤΠΕ. Πρέπει να αναδεικνύουν τις βέλτιστες πρακτικές και τις αδυναμίες που πρέπει να αντιμετωπιστούν. Ανάλογα με τον βαθμό υιοθέτησης και προόδου, η Επιτροπή θα εξετάσει το ενδεχόμενο έκδοσης σύστασης έως τα τέλη του 2017 σχετικά με την ενσωμάτωση της ασφάλειας στον κυβερνοχώρο και την εφαρμογή απαιτήσεων προστασίας της ιδιωτικής ζωής και των δεδομένων προσωπικού

²¹ 3GPP: σχέδιο εταιρικής σχέσης τρίτης γενιάς, βλ. <http://www.3gpp.org/about-3gpp>· ΔΕΤ: Διεθνής Ένωση Τηλεπικοινωνιών· OPNFV: Open Platform for Network Function Virtualisation, βλ. <https://www.opnfv.org/>

χαρακτήρα, συμπεριλαμβανομένων της προστασίας των δεδομένων ήδη από τον σχεδιασμό και της προστασίας των δεδομένων εξ ορισμού·

- θα καλέσει ευρωπαϊκούς οργανισμούς τυποποίησης, άλλους οργανισμούς ανάπτυξης προτύπων και συναφείς ενδιαφερομένους να αναπτύξουν, έως τα τέλη του 2018, πρότυπα τα οποία στηρίζουν την παγκόσμια διαλειτουργικότητα και την αδιάλειπτη αξιόπιστη επαλήθευση της ταυτότητας μεταξύ αντικειμένων, διατάξεων και φυσικών και νομικών προσώπων βάσει συγκρίσιμων μοντέλων εμπιστοσύνης. Οι σχετικές εργασίες θα πρέπει να βασίζονται σε τεχνικά πρότυπα εναρμονισμένα με το κανονιστικό πλαίσιο eIDAS²².
- κατά την επόμενη τριετία, θα στηρίζει ευρωπαϊκούς οργανισμούς τυποποίησης, οργανισμούς ανάπτυξης προτύπων, ευρωπαϊκούς ρυθμιστικούς φορείς καθώς και πρωτοβουλίες δημόσιου-ιδιωτικού τομέα, συμπεριλαμβανομένων εκείνων για τη στήριξη της εφαρμογής της οδηγίας για την ασφάλεια δικτύων και πληροφοριών, για την επεξεργασία κατευθυντήριων γραμμών σχετικά με τη διαχείριση των κινδύνων ασφάλειας στον κυβερνοχώρο βάσει προτύπων για τους οργανισμούς και αντίστοιχων κατευθυντήριων γραμμών ελέγχου για τις αρχές ή τους ρυθμιστικούς φορείς με αρμοδιότητες εποπτείας.

3.1.5. Δεδομένα

Τα δεδομένα κινούν την ψηφιακή οικονομία. Η αποτελεσματική κοινή χρήση και ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ χωρών, στο πλαίσιο «αλυσίδων αξίας δεδομένων» (π.χ. ανταλλαγή δεδομένων σχετικά με ανταλλακτικά μεταξύ κατασκευαστών οχημάτων και της αγοράς ανταλλακτικών και εξαρτημάτων, πρόσβαση σε δεδομένα οχημάτων για τους παρόχους υπηρεσιών ή διασφάλιση διασυνοριακής εμπορίας ενέργειας) και μεταξύ τομέων (π.χ. ανταλλαγή δεδομένων της κίνησης στους αυτοκινητοδρόμους με υπηρεσίες αποστολής δεμάτων) θα είναι καθοριστική για την ψηφιακή ενιαία αγορά. Η βελτίωση της διαλειτουργικότητας των δεδομένων της επιστημονικής έρευνας είναι εξίσου σημαντική προκειμένου να διασφαλιστεί ότι το οικοσύστημα δεδομένων E&A μπορεί να συμβάλει πλήρως στη μελλοντική οικονομική ανάπτυξη.

Τα ανοικτά πρότυπα, καθώς και πρωτοβουλίες όπως η διαδικτυακή πύλη ανοικτών δεδομένων, μπορούν να συμβάλουν στην υπέρβαση των εμποδίων στην ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ τεχνολογιών, επιστημονικών τομέων και χωρών. Οι μελλοντικές υποδομές δεδομένων - συμπεριλαμβανομένης της ευρωπαϊκής υποδομής δεδομένων η οποία προαναγγέλλεται στην ανακοίνωση σχετικά με την ευρωπαϊκή πρωτοβουλία για το νέφος- θα χρειαστούν πρότυπα όχι μόνον για την ασφάλεια και την προστασία της ιδιωτικής ζωής, αλλά και για τα μεταδεδομένα, τη διατήρηση δεδομένων, τη σημασιολογία, τις τιμές των δεδομένων κ.λπ. Στο πλαίσιο των δεδομένων επιστημονικής έρευνας, η Επιτροπή στηρίζει τη Συμμαχία για τα Ερευνητικά Δεδομένα (RDA)²³ για τη δημιουργία τόσο κοινωνικών όσο και τεχνικών γεφυρών που επιτρέπουν την ανοικτή ανταλλαγή ερευνητικών δεδομένων, με σκοπό την αποτελεσματική εργασία σε διάφορους επιστημονικούς τομείς και τον καθορισμό εναλλακτικών δυνατοτήτων για την αποθήκευση δεδομένων για βιώσιμη χρησιμοποίηση και επαναχρησιμοποίηση. Στο πλαίσιο των πληροφοριών του δημόσιου τομέα και των ανοικτών κρατικών δεδομένων, η Επιτροπή στηρίζει τη χρήση προτύπων δεδομένων που προωθούνται στο πλαίσιο του προγράμματος σχετικά με λύσεις διαλειτουργικότητας για τις ευρωπαϊκές δημόσιες διοικήσεις, τις επιχειρήσεις και τους πολίτες (πρόγραμμα ISA)²⁴.

Η Επιτροπή:

²² Ιδίως τις εκτελεστικές πράξεις για τη διαλειτουργικότητα και τα επίπεδα διασφάλισης (δηλαδή, εκτελεστικός κανονισμός (ΕΕ) 2015/1501 και εκτελεστικός κανονισμός (ΕΕ) 2015/1502).

²³ Η Συμμαχία για τα Ερευνητικά Δεδομένα (Research Data Alliance, RDA) είναι στρατηγική πρωτοβουλία την οποία στηρίζουν η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, το Εθνικό Ίδρυμα Επιστήμης και το Εθνικό Ίδρυμα Προτύπων και Τεχνολογίας των ΗΠΑ και το υπουργείο Έρευνας της Αυστραλίας ως απόκριση στην ανάγκη των ερευνητικών κοινοτήτων και των φορέων εκμετάλλευσης ερευνητικών υποδομών να διαθέτουν διαλειτουργικές παγκόσμιες υποδομές δεδομένων έρευνας [να αντικατασταθεί με υπερσύνδεσμο].

²⁴ Π.χ. DCAT-AP και Core Vocabularies.

- θα αυξήσει τις επενδύσεις σε E&A&K ειδικά για τη διαλειτουργικότητα και τα πρότυπα δεδομένων από το 2016. Οι επενδύσεις θα αφορούν τομείς όπως i) η διατομεακή ολοκλήρωση δεδομένων (π.χ. για αναγνωριστικά ταυτότητας οντοτήτων, μοντέλα δεδομένων, διαχείριση πολυγλωσσικών δεδομένων κ.λπ.)· ii) καλύτερη διαλειτουργικότητα δεδομένων και συναφών μεταδεδομένων²⁵. Αυτό θα χρησιμοποιηθεί επίσης για να συμβάλει στην παγκόσμιες διαδικασίες τυποποίησης σε αυτόν τον τομέα δεδομένων.
- θα ενισχύσει τους δεσμούς, έως το 2018, στην ευρωπαϊκή κοινότητα δεδομένων, μεταξύ άλλων μέσω της σύμπραξης δημόσιου και ιδιωτικού τομέα για τα μαζικά δεδομένα στο πλαίσιο του προγράμματος-πλαίσιου «Ορίζοντας 2020», για τον προσδιορισμό των ελλειπόντων προτύπων και τον σχεδιασμό εναλλακτικών επιλογών για μια αρχιτεκτονική αναφοράς μαζικών δεδομένων, λαμβάνοντας υπόψη τις υφιστάμενες διεθνείς προσεγγίσεις·
- θα στηρίζει, από το 2016, μαζί με τους ενδιαφερομένους και τις συναφείς παγκόσμιες πρωτοβουλίες²⁶, υπηρεσίες υποδομών δεδομένων και λογισμικού για την πρόσβαση σε επιστημονικά δεδομένα και τη μακροχρόνια διατήρησή τους. Οι υποδομές δεδομένων θα αφορούν μεταδεδομένα όσον αφορά την αναζήτηση, βέλτιστες πρακτικές όσον αφορά σχέδια διαχείρισης δεδομένων, πιστοποίηση αποθετηρίων όσον αφορά την ποιότητα, την εμπιστοσύνη και τη διαφάνεια, σύμφωνα με τις απαιτήσεις σχετικά με την υποδομή δεδομένων και το ανοικτό υπολογιστικό νέφος στο πλαίσιο της ευρωπαϊκής πρωτοβουλίας για το νέφος.

3.1.6. Ο ευρύτερος αντίκτυπος του ψηφιακού μετασχηματισμού στη βιομηχανία και στους καταναλωτές

Οι τεχνολογικοί τομείς στους οποίους δίνεται προτεραιότητα για τυποποίηση στον τομέα των ΤΠΕ εντοπίζονται σε αρκετούς βιομηχανικούς κλάδους και αποτελούν τη ραχοκοκαλιά του μελλοντικού ψηφιακού μετασχηματισμού της ευρωπαϊκής βιομηχανίας, συμπεριλαμβανομένων του κατασκευαστικού κλάδου, της γεωργίας και των μελλοντικών καταναλωτικών προϊόντων. Είναι ιδιαίτερα σημαντικό για την ψηφιακή ενιαία αγορά να μπορούν οι μελλοντικές συνδεδεμένες διατάξεις να λειτουργούν ταυτόχρονα αδιάλειπτα και αξιόπιστα – τόσο στο βιομηχανικό πλαίσιο όσο και για τα καταναλωτικά αγαθά. Αυτό πρέπει να συμβαίνει ανεξαρτήτως κατασκευαστή, λειτουργικού συστήματος ή άλλων τεχνικών λεπτομερειών και να περιλαμβάνει τις δυνατότητες διαλειτουργικότητας των δεδομένων και φορητότητας μεταξύ πλατφορμών.

Τα παραδείγματα που ακολουθούν δείχνουν τον προσδοκώμενο αντίκτυπο των τεχνολογιών προτεραιότητας σε συγκεκριμένους τομείς.

- Τα συστήματα **ηλεκτρονικής υγείας** είναι καθοριστικά για την απόκριση στις προσδοκίες των ασθενών, τη βελτίωση της ασφάλειας των ασθενών και την επίτευξη καλύτερης απόκρισης των συστημάτων υγείας. Ομοίως, τα διαλειτουργικά συστήματα υγείας θα στηρίζουν την υλοποίηση των ευρωπαϊκών δικτύων αναφοράς που προβλέπονται στην οδηγία περί εφαρμογής των δικαιωμάτων των ασθενών στο πλαίσιο της διασυνοριακής υγειονομικής περίθαλψης²⁷, τα οποία θα πρέπει να αναπτύξουν την τηλεϊατρική σε ευρεία κλίμακα για να παρέχουν θεραπεία με επιτυχία. Η βελτίωση της διαλειτουργικότητας θα έχει ως αποτέλεσμα αυξημένη αποδοτικότητα, πιο έξυπνη χρήση των δεδομένων για την υγεία και καλύτερη πρόσβαση σε ασφάλεια και προστασία στον χώρο της ιατρικής, αποφεύγοντας παράλληλα την υλοποίηση μικρής κλίμακας σε κατακερματισμένες αγορές.

²⁵ Θα περιλαμβάνει, μεταξύ άλλων, την αξιοποίηση γεωχωρικών μεταδεδομένων της υποδομής για χωρικές πληροφορίες στην Ευρώπη (INSPIRE) σε διάφορους τομείς πολιτικής της ΕΕ.

²⁶ Π.χ. RDA.

²⁷ <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2011:088:0045:0065:EL:PDF>

Η βελτίωση της διαλειτουργικότητας θα καταστήσει εφικτή την ανταλλαγή ηλεκτρονικών αρχείων υγείας, αρχής γενομένης από τα συνοπτικά δεδομένα του ασθενούς και τις ηλεκτρονικές συνταγές, σύμφωνα με τις απαιτήσεις προστασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα. Με τον τρόπο αυτό θα δημιουργηθούν νέες ευκαιρίες για ψηφιακή ανάπτυξη και θα προωθηθεί η ανάπτυξη και η υιοθέτηση λύσεων ηλεκτρονικής υγείας σε ευρεία κλίμακα. Στους κρίσιμους παράγοντες επιτυχίας συγκαταλέγονται η συμμετοχή ευρέος φάσματος ενδιαφερομένων, η ισχυρή δέσμευση των τελικών χρηστών και η ανοικτή διεθνής συνεργασία.

Η Επιτροπή θα εξακολουθήσει να ενθαρρύνει τη στενή συνεργασία μεταξύ κρατών μελών στο δίκτυο ηλεκτρονικής υγείας eHealth και στην ερευνητική κοινότητα για την αντιμετώπιση των προκλήσεων διαλειτουργικότητας μεταξύ συστημάτων υγείας. Με τον τρόπο αυτό ασθενείς και πάροχοι υγειονομικής περίθαλψης θα μπορέσουν να επωφεληθούν πλήρως από την ψηφιακή ενιαία αγορά στον τομέα της υγείας. Επιπλέον, η Επιτροπή θα ενθαρρύνει δράσεις για την προώθηση της προστασίας, της ασφάλειας και της διαλειτουργικότητας εφαρμογών κινητής υγείας, την επίσπευση της εφαρμογής και της ανάπτυξης της τηλειατρικής και της τηλεπαρακολούθησης και τη στήριξη της ανάπτυξης και της θέσπισης διεθνών προτύπων και ορολογίας.

- Υπάρχουν σημαντικές δυνατότητες βελτίωσης των επιδόσεων, της ασφάλειας και της αποδοτικότητας του **συστήματος μεταφορών** στηρίζοντας και προωθώντας την αδιάλειπτη ανάπτυξη συνδεδεμένων και αυτοματοποιημένων οχημάτων σε ολόκληρη την Ευρώπη. Θα αναδειχθούν επίσης νέα επιχειρηματικά μοντέλα βασισμένα σε ψηφιακές υπηρεσίες παρεχόμενες μέσω οχημάτων. Σημαντικό μέρος της αξίας ενός αυτοκινήτου προέρχεται ήδη από την ψηφιακή τεχνολογία με την οποία είναι εξοπλισμένο. Τα συνδεδεμένα οχήματα παράγουν ήδη μεγάλες και αυξανόμενες ποσότητες δεδομένων και επικοινωνούν μέσω ασύρματων δικτύων με άλλα οχήματα και με την υποδομή κυκλοφορίας.

Οι εκπρόσωποι των σχετικών ενδιαφερομένων στη συνεργατική πλατφόρμα ευφών συστημάτων μεταφορών, στη στρογγυλή τράπεζα αυτοκινητοβιομηχανίας-τηλεπικοινωνιών και στην ομάδα υψηλού επιπέδου Gear 2030 δεσμεύτηκαν να συνεργαστούν για την ανάπτυξη και την προώθηση των απαραίτητων προτύπων. Μεταξύ αυτών περιλαμβάνονται: i) πρότυπα συνδεσιμότητας και ασφάλειας· ii) προηγμένη και ασφαλής διεπαφή, η οποία παρέχει δίκαιη και εύλογη πρόσβαση χωρίς διακρίσεις σε δεδομένα εντός του οχήματος καθιστώντας εφικτές τις συνδεδεμένες και αυτοματοποιημένες υπηρεσίες οδήγησης· και iii) επεξεργασία προτύπων δοκιμών και κατάρτιση προφίλ προτύπων ώστε να διασφαλίζεται η διαλειτουργικότητα στις υλοποιήσεις. Κρίσιμη είναι επίσης η συνεργασία με τους ευρωπαϊκούς οργανισμούς τυποποίησης και μεταξύ οργανισμών ανάπτυξης προτύπων στους συγκεκριμένους τομείς.

Απαιτούνται επίσης πρότυπα υψηλής ποιότητας για τα μελλοντικά αυτοματοποιημένα οχήματα, αξιοποιώντας τις εργασίες που ήδη έχουν γίνει για τα πρότυπα συνδεδεμένων οχημάτων και διασφαλίζοντας αξιόπιστες, ασφαλείς και προστατευμένες λειτουργίες αυτοματοποιημένων οχημάτων. Η ψηφιακή τεχνολογία είναι ήδη καθοριστικό στοιχείο των σιδηροδρομικών μεταφορών και επιχειρήσεις της ΕΕ συγκαταλέγονται στους κορυφαίους προμηθευτές. Ο κλάδος των σιδηροδρόμων επίσης θα επωφεληθεί από την τυποποίηση στον τομέα των ΤΠΕ, μεταξύ άλλων για τις διατροπικές μεταφορές.

Η Επιτροπή εξετάζει το ενδεχόμενο να θεσπίσει ένα ευρείας κλίμακας διασυνοριακό και κοινό σχέδιο ανάπτυξης, το οποίο θα επικυρώσει τη διαλειτουργικότητα λύσεων βασισμένων σε πρότυπα, επιχειρηματικών μοντέλων και ζητημάτων δεδομένων απαραίτητων για την ανάπτυξη συνδεδεμένων και αυτοματοποιημένων οχημάτων.

Επιπλέον, στον κλάδο των εμπορευματικών μεταφορών, το ευρύ φάσμα παραγόντων και προσεγγίσεων ψηφιοποίησης συνεπάγεται ευρύ φάσμα συστημάτων που στερούνται διαλειτουργικότητας. Αυτό εμποδίζει την επαναχρησιμοποίηση δεδομένων μεταξύ τρόπων

μεταφορών και χωρών και αναχαιτίζει την ανάπτυξη νέων και αξιόπιστων πολυτροπικών ψηφιακών εφαρμογών και υπηρεσιών.

Πρέπει να αναπτυχθούν πρότυπα για την ανταλλαγή δεδομένων στην εφοδιαστική αλυσίδα, συμπεριλαμβανομένων της διατροφικής εναρμόνισης των προτύπων, του ορισμού κοινού λεξιλογίου και της συμφωνίας επί τυποποιημένων μηνυμάτων και περιεχομένου τίτλων μεταφοράς για διάφορους τρόπους μεταφοράς.

- Στον τομέα της **έξυπνης ενέργειας** άνω του 70 % των προτύπων είναι πρότυπα ΤΠΕ. Η εφαρμογή τους θα ενδυναμώσει τη θέση των καταναλωτών και θα βελτιώσει συνολικά το σύστημα καθιστώντας τις αγορές λιανικής πιο διάφανες και ανταγωνιστικές και υποστηρίζοντας νέες υπηρεσίες και επιχειρήσεις. Οι λύσεις έξυπνων δικτύων θα έχουν ως αποτέλεσμα εξοικονόμηση δαπανών για το σύστημα και, σε συνδυασμό με τις έξυπνες συσκευές, θα επιτρέψουν στους καταναλωτές να διαχειριστούν και να μειώσουν την κατανάλωση ενέργειας. Τα πρότυπα ασφάλειας υψηλής ποιότητας διασφαλίζουν ότι τα ενεργειακά συστήματα παραμένουν ασφαλή. Τα επιτεύγματα της ομάδας ειδικών καθηκόντων της Επιτροπής για τα έξυπνα ηλεκτρικά δίκτυα²⁸ είναι σημαντικά, όπως και τα επιτεύγματα που αφορούν τις έξυπνες συσκευές, ενώ βρίσκονται σε εξέλιξη νέες εργασίες σχετικές με την τυποποίηση, μεταξύ άλλων για έξυπνα σπίτια και έξυπνα κτίρια.

Στον συγκεκριμένο τομέα απαιτούνται πρόσθετες προσπάθειες για την αντιμετώπιση της έλλειψης διαλειτουργικότητας μεταξύ των λύσεων που εφαρμόζουν τα κράτη μέλη, για τη συμφωνία περί λειτουργικών προδιαγραφών, την κατανόηση νέων μοντέλων υπηρεσιών και τη συνεχή βελτίωση της συνεργασίας μεταξύ οργανισμών ανάπτυξης προτύπων.

- Η υιοθέτηση τεχνολογιών **προηγμένης μεταποίησης** από την ευρωπαϊκή βιομηχανία, συμπεριλαμβανομένου του κλάδου της γεωργίας και των γεωργικών ειδών διατροφής, θα ενσωματώσει ευφυή παραγωγή, ευφυή χειρισμό και ολοκλήρωση διαδικασιών, συμπεριλαμβανομένων λύσεων βελτιστοποίησης για τη βελτίωση της παραγωγικότητας και της ευελιξίας, τη μείωση των αποβλήτων και της ρύπανσης και/ή τη μείωση του κόστους σε ολόκληρο τον κύκλο ζωής της μεταποίησης.

Η τυποποίηση αποτελεί πρόκληση για την επιτυχία της προηγμένης μεταποίησης, η οποία απαιτεί έναν άνευ προηγουμένου βαθμό ολοκλήρωσης συστημάτων μεταξύ επιστημονικών τομέων, ιεραρχιών και φάσεων του κύκλου ζωής. Η Επιτροπή θα παροτρύνει τη στενή συνεργασία μεταξύ ερευνητών, βιομηχανίας και φορέων τυποποίησης για τη δημιουργία των αναγκαίων προϋποθέσεων για καινοτομία, μεθοδική ορθότητα και λειτουργικότητα, σταθερότητα και ασφάλεια των επενδύσεων, πρακτικότητα και συνάφεια για την αγορά.

Η Επιτροπή θα συνεργαστεί με ευρωπαϊκούς οργανισμούς τυποποίησης και άλλους οργανισμούς ανάπτυξης προτύπων ΤΠΕ ώστε να διασφαλιστεί ότι οι στρατηγικές και οι χάρτες πορείας των δραστηριοτήτων τους λαμβάνουν υπόψη τις νέες απαιτήσεις οι οποίες προκύπτουν από την ψηφιοποίηση των κλάδων της βιομηχανίας, όπως τα οχήματα, η ενέργεια και η ηλεκτρονική υγεία.

Στο ευρύτερο πλαίσιο της ψηφιοποίησης της βιομηχανίας, αρκετές εθνικές και περιφερειακές πρωτοβουλίες, όπως οι Industrie 4.0 (DE), Smart Industry (NL), Catapults (UK) και Industrie du Futur (FR), ανέπτυξαν ένα συνολικό σχέδιο τυποποίησης και άρχισαν να επεξεργάζονται αρχιτεκτονικές αναφορές²⁹. Ωστόσο, δεδομένου ότι οι αγορές και οι αλυσίδες αξίας είναι παγκόσμιες, οι εθνικές πρωτοβουλίες πρέπει να αναχθούν σε ευρωπαϊκό και παγκόσμιο επίπεδο.

²⁸ <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/markets-and-consumers/smart-grids-and-meters/smart-grids-task-force>

²⁹ Βλ. π.χ. τον γερμανικό χάρτη πορείας για την τυποποίηση https://www.dke.de/de/std/documents/rz_roadmap%20industrie%204-0_engl_web.pdf.

Οι συμπράξεις δημόσιου και ιδιωτικού τομέα και άλλες ευρείας κλίμακας ερευνητικές πρωτοβουλίες καθοδηγούμενες από τη βιομηχανία επιτρέπουν σε ευρωπαϊκές επιχειρήσεις να συνδέσουν την έρευνά τους με την τυποποίηση. Λαμβάνοντας υπόψη τη συνοδευτική ανακοίνωση με τίτλο «Digitising European Industry - Reaping the full benefits of a Digital Single Market» (Ψηφιοποίηση της ευρωπαϊκής βιομηχανίας - αποκομίζοντας τα πλήρη οφέλη της ψηφιακής ενιαίας αγοράς), απαιτείται μεγαλύτερη συνεργασία μεταξύ των ενδιαφερομένων, συμπεριλαμβανομένων της ευρωπαϊκής βιομηχανίας, των ευρωπαϊκών και διεθνών οργανισμών ανάπτυξης προτύπων, καθώς και των φόρουμ, όπως τα ΑΙΟΤΙ³⁰ και ΙC³¹, με στόχο έναν συνολικό χάρτη πορείας για την τυποποίηση.

Η Επιτροπή:

- θα προωθήσει την ανάπτυξη προτύπων διαλειτουργικότητας και ευρωπαϊκών αρχιτεκτονικών αναφοράς, καθώς και ανοικτών διατομεακών πλατφορμών για την ψηφιοποίηση της ευρωπαϊκής βιομηχανίας, συμπεριλαμβανομένων του πειραματισμού, της διαδικασίας επικύρωσης, των εγκαταστάσεων δοκιμής της διαλειτουργικότητας και των επισημάνσεων εμπιστοσύνης, καθώς και των συστημάτων πιστοποίησης·
- θα δρομολογήσει καθοδηγητικά πιλοτικά σχέδια στο πλαίσιο της κοινής επιχείρησης για ηλεκτρονικά συστατικά στοιχεία και συστήματα για την ευρωπαϊκή πρωτοπορία με σκοπό την επικύρωση προτύπων για μελλοντικές αγορές, συμπεριλαμβανομένων των πειραματικών κλινών δοκιμών ευρείας κλίμακας.

3.2. Δέσμευση υψηλού επιπέδου για την επίτευξη και τη διασφάλιση ηγετικής θέσης μέσω των προτύπων

Ο καθορισμός προτεραιοτήτων για πρότυπα ΤΠΕ για την ψηφιακή ενιαία αγορά δεν επαρκεί από μόνος του. Η επιτυχία εξαρτάται από την υψηλού επιπέδου δέσμευση για την τυποποίηση εκ μέρους ευρείας βάσης ενδιαφερομένων, μεταξύ άλλων από τη βιομηχανία, τους οργανισμούς καθορισμού προτύπων και την ερευνητική κοινότητα, καθώς και από τα θεσμικά όργανα της ΕΕ και τις εθνικές διοικήσεις. Συγκεκριμένες στρατηγικές δράσεις μπορούν να αντιμετωπίσουν τις προκλήσεις του παγκόσμιου μετασχηματισμού στην ψηφιακή οικονομία.

Επομένως, η Επιτροπή προτείνει μια διαδικασία υψηλού επιπέδου για την επίτευξη των δράσεων προτεραιότητας. Η διαδικασία θα αξιοποιήσει και θα συμπληρώσει την ευρωπαϊκή πολυσυμμετοχική πλατφόρμα, το κυλιόμενο πρόγραμμα για την τυποποίηση στον τομέα των ΤΠΕ και το ετήσιο πρόγραμμα εργασιών της Ένωσης για την ευρωπαϊκή τυποποίηση ως μηχανισμούς επίτευξης προτύπων και παραδοτέων στον τομέα της τυποποίησης. Τα νέα στοιχεία της διαδικασίας είναι τα ακόλουθα:

1) *Επικύρωση προτεραιοτήτων και βελτίωση της αποτελεσματικότητας της διαδικασίας καθορισμού προτύπων στην Ευρώπη:*

Η Επιτροπή θα συνεργαστεί με την κοινότητα τυποποίησης, ιδίως τους ευρωπαϊκούς οργανισμούς τυποποίησης, για την κατάρτιση ετήσιων χρονοδιαγραμμάτων και χαρτών πορείας για καθένα από τα παραδοτέα που περιγράφονται στην παρούσα ανακοίνωση, σύμφωνα με την προγραμματισμένη κοινή πρωτοβουλία για την τυποποίηση. Η Επιτροπή θα συνεργαστεί επίσης με τους ευρωπαϊκούς οργανισμούς τυποποίησης και τα μέλη τους για τον προσδιορισμό τρόπων πιο ευέλικτης απόκρισης

³⁰ Alliance for Internet of Things Innovation (Συμμαχίας για την καινοτομία στο διαδίκτυο των πραγμάτων): <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/alliance-internet-things-innovation-aioti>

³¹ Industrial Internet Consortium (Σύμπραξη βιομηχανικού διαδικτύου): <http://www.iiconsortium.org/>

στις ανάγκες τυποποίησης της Ευρώπης στον τομέα των ΤΠΕ, συμπεριλαμβανομένων των αναγκών του ευρωπαϊκού δημόσιου τομέα.

Για την αντιμετώπιση ζητημάτων σχετικών με τη σύγκλιση των τεχνολογιών, οι ευρωπαϊκοί οργανισμοί τυποποίησης πρέπει να αξιοποιήσουν τις πρόσφατες επιτυχίες, όπως τα ευφυή συστήματα μεταφοράς και τις έξυπνες οικιακές συσκευές, ώστε να λάβουν συστηματικότερα υπόψη τις απαιτήσεις τομέων εκτός των ΤΠΕ κατά την ανάπτυξη προτύπων. Πρέπει να επιτύχουν ισορροπία μεταξύ των συμφερόντων της ψηφιακής και της κατασκευαστικής κοινότητας και να αξιοποιήσουν τις εργασίες για τη χαρτογράφηση δραστηριοτήτων τυποποίησης σχετικών με την έρευνα και καινοτομία.

2) Διαδικασία τακτικής επανεξέτασης και παρακολούθησης:

Αξιοποιώντας τις υποχρεώσεις υποβολής εκθέσεων των ευρωπαϊκών οργανισμών τυποποίησης, βάσει του άρθρου 24 του κανονισμού 1025/2012, η Επιτροπή θα ενημερώνει τακτικά το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο, με ιδιαίτερη έμφαση στην ιεράρχηση προτεραιοτήτων όσον αφορά τα πρότυπα ΤΠΕ για την επίτευξη της ψηφιακής ενιαίας αγοράς. Η Επιτροπή θα εξασφαλίσει τη συμμετοχή εκπροσώπων της βιομηχανίας, άλλων συναφών ενδιαφερομένων και των ευρωπαϊκών οργανισμών τυποποίησης στη διαδικασία παρακολούθησης της προόδου όσον αφορά τα παραδοτέα για κάθε τομέα προτεραιότητας, λαμβάνοντας δεόντως υπόψη τις υποχρεώσεις υποβολής εκθέσεων. Η Επιτροπή προτίθεται να περιλάβει τον τακτικό διάλογο στην προγραμματισμένη κοινή πρωτοβουλία για την τυποποίηση.

3) Βελτίωση της στήριξης της ΕΕ στην τυποποίηση προτεραιότητας στον τομέα των ΤΠΕ:

Από το 2016, η Επιτροπή προτίθεται να χρησιμοποιήσει τα κεφάλαια του προγράμματος «Ορίζοντας 2020» και του μηχανισμού «Συνδέοντας την Ευρώπη» για την ενίσχυση των υφιστάμενων και την ανάπτυξη μελλοντικών δραστηριοτήτων τυποποίησης. Το πρόγραμμα «Ορίζοντας 2020» θα δώσει ιδιαίτερη έμφαση στην προώθηση ανοικτών προτύπων. Η Επιτροπή θα εξακολουθήσει να στηρίζει την αποτελεσματική μεταφορά γνώσεων μεταξύ σχεδίων E&A&K και των οργανισμών τυποποίησης. Επιπλέον, μέσω του Κοινού Κέντρων Ερευνών, η Επιτροπή θα παράσχει προορατική επιστημονική και τεχνική στήριξη στους τομείς προτεραιότητας για την τυποποίηση. Επίσης, η Επιτροπή θα χρηματοδοτήσει πιλοτικά σχέδια ευρείας κλίμακας στους προσδιορισθέντες τομείς προτεραιότητας για την επικύρωση και τη βελτίωση της υιοθέτησης των προτύπων.

Κατά τη χορήγηση επιδοτήσεων στους ευρωπαϊκούς οργανισμούς τυποποίησης, η Επιτροπή θα λάβει υπόψη την ιεράρχηση προτεραιοτήτων όσον αφορά την τυποποίηση στον τομέα των ΤΠΕ. Η προγραμματισμένη κοινή πρωτοβουλία για την τυποποίηση αναμένεται να στηρίξει επίσης την επίτευξη των δράσεων στο σχέδιο προτεραιότητων.

4) Διασφάλιση δίκαιης και εύλογης πρόσβασης χωρίς διακρίσεις

Η τυποποίηση στον τομέα των ΤΠΕ απαιτεί ισορροπημένη πολιτική στον τομέα των δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας, βασισμένη σε δίκαιους και εύλογους όρους αδειοδότησης χωρίς διακρίσεις. Επί του παρόντος, βρίσκονται σε εξέλιξη διάφορες συζητήσεις σε ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο και εξετάζονται διάφορες προσεγγίσεις. Μια ισορροπημένη πολιτική πρέπει να λαμβάνει υπόψη διάφορες ανάγκες: εύλογη απόδοση των επενδύσεων για την παροχή κινήτρων στην E&A και στην καινοτομία, βιώσιμη διαδικασία τυποποίησης, ευρεία διαθεσιμότητα τεχνολογιών σε ανοικτή και ανταγωνιστική αγορά και διευκόλυνση της συμμετοχής των ΜΜΕ.

Λόγω της πληθώρας των τεχνολογιών που εμπλέκονται στην εφαρμογή πλήρων ψηφιακών αλυσίδων αξίας, ιδίως στον τομέα του Διαδικτύου των Πραγμάτων, υφίσταται αβεβαιότητα ιδίως όσον αφορά: i) τη σχετική κοινότητα κατόχων τυποποιημένων διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας ουσιαστικής σημασίας· ii) το κόστος των απαιτούμενων σωρευμένων δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας για την εφαρμογή του προτύπου· iii) την εφαρμοστέα μέθοδο για τον υπολογισμό της αξίας των όρων αδειοδότησης· iv) το καθεστώς για την επίλυση των διαφορών. Στο πλαίσιο αυτό, θα είναι επωφελής μια ταχεία, προβλέψιμη, αποδοτική και παγκοσμίως αποδεκτή προσέγγιση αδειοδότησης, η οποία θα διασφαλίζει

εύλογη απόδοση των επενδύσεων για τους κατόχους τυποποιημένων διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας ουσιώδους σημασίας και εύλογη πρόσβαση σε τυποποιημένα διπλώματα ευρεσιτεχνίας ουσιώδους σημασίας για όλους τους παράγοντες –και ιδίως τις ΜΜΕ- της αλυσίδας αξίας.

5) *Ενίσχυση της παρουσίας της ΕΕ στον διάλογο και στη συνεργασία σχετικά με τα πρότυπα ΤΠΕ σε διεθνές επίπεδο:*

Αναγνωρίζοντας τον παγκόσμιο χαρακτήρα της ανάπτυξης της ψηφιακής τεχνολογίας, η Επιτροπή θα εξακολουθήσει να συνεργάζεται προορατικά με βασικούς διεθνείς εταίρους (όπως ΗΠΑ, Κίνα, Ιαπωνία, Νότια Κορέα) ώστε να διασφαλιστούν η παγκόσμια εναρμόνιση των προτεραιοτήτων στον τομέα των ΤΠΕ και μια συνεκτική προσέγγιση για τον καθορισμό προτύπων. Η Επιτροπή προτίθεται να προσδιορίσει, έως τα μέσα του 2016, τις δυνατότητες θέσπισης και χρηματοδότησης ενός μηχανισμού στήριξης για την παρακολούθηση των τρεχουσών εργασιών και τη στήριξη της συμμετοχής ευρωπαϊών εμπειρογνομών στα σχετικά διεθνή φόρα τυποποίησης και άλλα φόρα που εργάζονται στους τομείς προτεραιότητας των ΤΠΕ.

Τα θεσμικά όργανα της ΕΕ, τα κράτη μέλη και η βιομηχανία πρέπει να αντιληφθούν καλύτερα σε ποιες εργασίες τυποποίησης πρέπει να επενδύσουν και να αυξήσουν και να βελτιστοποιήσουν την ευρωπαϊκή παρουσία και τον συντονισμό σε διεθνείς φορείς τυποποίησης, σε στενό συντονισμό με τα κράτη μέλη της ΕΕ.

Ο τακτικός διάλογος μεταξύ διεθνών οργανισμών ανάπτυξης προτύπων και ευρωπαϊκών οργανισμών τυποποίησης που εργάζονται στους τομείς προτεραιότητας που προσδιορίζονται στην παρούσα ανακοίνωση θα συμβάλει στην αποφυγή της επανάληψης δραστηριοτήτων και θα στηρίξει τις προσπάθειες για διεθνώς συνεκτικά πρότυπα.

Συνοπτικά, η Επιτροπή:

- θα δρομολογήσει έως το 2017 τακτικό διοργανικό διάλογο για την ευρωπαϊκή τυποποίηση, αναδεικνύοντας –μεταξύ άλλων– προτεραιότητες στον τομέα των ΤΠΕ για την καταγραφή της προόδου όσον αφορά τα παραδοτέα και –εφόσον απαιτείται– την προσαρμογή των προτεραιοτήτων. Η Επιτροπή προτίθεται να περιλάβει τον τακτικό διάλογο στην προγραμματισμένη κοινή πρωτοβουλία για την τυποποίηση·

- θα συνεργαστεί με ενδιαφερομένους, συμπεριλαμβανομένων των ευρωπαϊκών οργανισμών τυποποίησης, του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Διπλωμάτων Ευρεσιτεχνίας (ΕΟΔΕ), της βιομηχανίας και της έρευνας, για τον προσδιορισμό, έως το 2017, ενδεχόμενων μέτρων για: i) τη βελτίωση της πρόσβασης σε πληροφορίες και της αξιοπιστίας των πληροφοριών σχετικά με το πεδίο εφαρμογής των διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας, συμπεριλαμβανομένων μέτρων για την αύξηση της διαφάνειας και της ποιότητας των δηλώσεων τυποποιημένων διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας ουσιώδους σημασίας, ii) την αποσαφήνιση των βασικών στοιχείων μιας δίκαιης, αποτελεσματικής και εφαρμόσιμης μεθόδου βασισμένης σε δίκαιους και εύλογους όρους αδειοδότησης χωρίς διακρίσεις και iii) τη διευκόλυνση της αποτελεσματικής και ισορροπημένης επίλυσης διαφορών·

– έως τα μέσα του 2016, θα διερευνήσει τις δυνατότητες θέσπισης και χρηματοδότησης ενός μηχανισμού στήριξης για την ενίσχυση της ευρωπαϊκής συμμετοχής στις παγκόσμιες διαδικασίες καθορισμού προτύπων, παρακολουθώντας τις παγκόσμιες δραστηριότητες τυποποίησης στον τομέα των ΤΠΕ, και τη στήριξη της ευρύτερης συμμετοχής ευρωπαϊών εμπειρογνομών.