

EUROPEAN DATA PROTECTION SUPERVISOR

Γνωμοδότηση 4/2015

Προς μια νέα ψηφιακή δεοντολογία

Δεδομένα, αξιοπρέπεια και τεχνολογία



11 Σεπτεμβρίου 2015

Ο Ευρωπαϊός Επόπτης Προστασίας Δεδομένων (ΕΕΠΔ) είναι ανεξάρτητος θεσμός της ΕΕ, επιφορτισμένος βάσει του άρθρου 41 παράγραφος 2 του κανονισμού 45/2001 «όσον αφορά την επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα [...] να εξασφαλίζει ότι τα όργανα και οι οργανισμοί της Κοινότητας σέβονται τα θεμελιώδη δικαιώματα και τις ελευθερίες των φυσικών προσώπων, ιδίως την ιδιωτική τους ζωή», και «[...] για την παροχή συμβουλών προς τα όργανα και τους οργανισμούς της Κοινότητας και προς τα υποκείμενα των δεδομένων για κάθε θέμα που αφορά την επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα». Ο ΕΕΠΔ διορίστηκε τον Δεκέμβριο του 2014, μαζί με τον Αναπληρωτή Επόπτη, με την ειδική εντολή να ενεργεί με πιο εποικοδομητικό και προορατικό τρόπο. Ο ΕΕΠΔ δημοσίευσε τον Μάρτιο του 2015 μια πενταετή στρατηγική, στην οποία εκθέτει τους τρόπους με τους οποίους προτίθεται να εκπληρώσει την εν λόγω εντολή και να λογοδοτεί για τις ενέργειές του.

Η παρούσα γνωμοδότηση εκδίδεται σε συνέχεια της προηγούμενης γνωμοδότησης του ΕΕΠΔ σχετικά με τον γενικό κανονισμό για την προστασία δεδομένων, που είχε ως στόχο να συνδράμει τα βασικά θεσμικά όργανα της ΕΕ για την επίτευξη κατάλληλης συναίνεσης όσον αφορά μια ευέλικτη, μελλοντοστραφή δέσμη κανόνων που ενισχύει τα δικαιώματα και τις ελευθερίες του ατόμου. Όπως και η γνωμοδότηση σχετικά με την κινητή υγεία που εκδόθηκε στις αρχές του 2015, η παρούσα γνωμοδότηση αντιμετωπίζει την πρόκληση της ψηφιακής μετάβασης της προστασίας δεδομένων –τον τρίτο στόχο της στρατηγικής του ΕΕΠΔ– «μέσω της προσαρμογής των υφιστάμενων αρχών για την προστασία δεδομένων ούτως ώστε να ενταχθούν κατάλληλα στην παγκόσμια ψηφιακή σφαίρα», λαμβανομένων επίσης υπόψη των σχεδίων της ΕΕ για την ψηφιακή ενιαία αγορά. Συνάδει δε με την προσέγγιση της ομάδας εργασίας του άρθρου 29 σχετικά με τις πτυχές της προστασίας δεδομένων που άπτονται της χρήσης νέων τεχνολογιών, όπως είναι το «διαδίκτυο των πραγμάτων», στην οποία ο ΕΕΠΔ συνεισέφερε ως πλήρες μέλος της ομάδας.



Dignity	Αξιοπρέπεια
Future-oriented rules and enforcement	Μελλοντοστραφείς κανόνες και επιβολή
Accountable controllers	Λογοδοσία των υπευθύνων της επεξεργασίας
Empowered individuals	Παροχή περισσότερων δυνατοτήτων ελέγχου στα φυσικά πρόσωπα
Innovative privacy engineering	Καινοτόμος μηχανικός σχεδιασμός με ενσωμάτωση του σεβασμού της ιδιωτικής ζωής
Ethics	Δεοντολογία

«Η ανθρώπινη αξιοπρέπεια είναι απαραβίαστη. Πρέπει να είναι σεβαστή και να προστατεύεται.»

Άρθρο 1, Χάρτης των Θεμελιωδών Δικαιωμάτων της ΕΕ

Τα θεμελιώδη δικαιώματα της ιδιωτικής ζωής και της προστασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα καθίστανται πλέον σημαντικότερα από ποτέ για την προστασία της ανθρώπινης αξιοπρέπειας. Κατοχυρώνονται στις Συνθήκες της ΕΕ και στον Χάρτη των Θεμελιωδών Δικαιωμάτων της ΕΕ. Παρέχουν σε κάθε άτομο τη δυνατότητα να αναπτύσσει την προσωπικότητά του, να ζει ανεξάρτητα, να καινοτομεί και να ασκεί άλλα δικαιώματα και ελευθερίες. Οι αρχές που διέπουν την προστασία δεδομένων, όπως ορίζονται στον Χάρτη της ΕΕ –αναγκαιότητα, αναλογικότητα, νομιμότητα, ελαχιστοποίηση των δεδομένων, περιορισμός του σκοπού, συναίνεση και διαφάνεια– εφαρμόζονται στην επεξεργασία δεδομένων συνολικά, στη συλλογή καθώς και στη χρήση τους.

Η τεχνολογία δεν πρέπει να υπαγορεύει αξίες και δικαιώματα, ούτε όμως πρέπει η μεταξύ τους σχέση να οδηγεί σε ψευδή διλήμματα. Η ψηφιακή επανάσταση υπόσχεται οφέλη για την υγεία, το περιβάλλον, τη διεθνή ανάπτυξη και την οικονομική αποδοτικότητα. Σύμφωνα με τα σχέδια της ΕΕ για μια ψηφιακή ενιαία αγορά, το υπολογιστικό νέφος, το «διαδίκτυο των πραγμάτων», τα μαζικά δεδομένα και άλλες τεχνολογίες θεωρούνται καίριοι παράγοντες για την ανταγωνιστικότητα και την ανάπτυξη. Τα επιχειρηματικά μοντέλα εκμεταλλεύονται τις νέες δυνατότητες για τη μαζική συλλογή, τη στιγμιαία μετάδοση, τον συνδυασμό και την περαιτέρω χρήση προσωπικών πληροφοριών για μη προβλεπόμενους σκοπούς, και βασίζονται σε μακροχρόνιες και απαραβίαστες πολιτικές για την προστασία της ιδιωτικής ζωής. Δημιουργούνται, κατά συνέπεια, συνθήκες νέων πιέσεων για τις αρχές που διέπουν την προστασία δεδομένων, εξέλιξη που απαιτεί νέο τρόπο σκέψης σε ό,τι αφορά την εφαρμογή τους.

Στο σημερινό ψηφιακό περιβάλλον δεν αρκεί η τήρηση του νόμου· πρέπει να εξετάζεται και η δεοντολογική διάσταση της επεξεργασίας δεδομένων. Το κανονιστικό πλαίσιο της ΕΕ ήδη αφήνει περιθώρια για ευέλικτες, κατά περίπτωση, αποφάσεις και εγγυήσεις κατά τον χειρισμό προσωπικών πληροφοριών. Η μεταρρύθμιση του κανονιστικού πλαισίου θα αποτελέσει ένα ικανοποιητικό βήμα προόδου. Υπάρχουν όμως και βαθύτερα ζητήματα που αφορούν τις επιπτώσεις των τάσεων που επικρατούν σε μια κοινωνία που βασίζεται στα δεδομένα για την αξιοπρέπεια, την ατομική ελευθερία και τη λειτουργία της δημοκρατίας.

Τα ζητήματα αυτά έχουν προεκτάσεις τεχνικής, φιλοσοφικής, νομικής και ηθικής φύσεως. Στην παρούσα γνωμοδότηση αναδεικνύονται ορισμένες σημαντικές τεχνολογικές τάσεις που ενδέχεται να συνεπάγονται απαράδεκτη επεξεργασία προσωπικών πληροφοριών ή να συνιστούν επέμβαση στο δικαίωμα προστασίας της ιδιωτικής ζωής. Περιγράφεται ένα «οικοσύστημα προστασίας μαζικών δεδομένων» τεσσάρων επιπέδων, με στόχο την ανταπόκριση στην ψηφιακή πρόκληση: μια συλλογική προσπάθεια, η οποία στηρίζεται σε δεοντολογικές παραμέτρους.

- (1) Μελλοντοστραφής κανονιστική ρύθμιση της επεξεργασίας δεδομένων και σεβασμός των δικαιωμάτων της ιδιωτικής ζωής και της προστασίας δεδομένων.
- (2) Λογοδοσία των υπευθύνων της επεξεργασίας που καθορίζουν την επεξεργασία προσωπικών πληροφοριών.

(3) Ενσωμάτωση του σεβασμού της ιδιωτικής ζωής στη μηχανική και στον σχεδιασμό των προϊόντων και υπηρεσιών επεξεργασίας δεδομένων.

(4) Παροχή περισσότερων δυνατοτήτων ελέγχου στα φυσικά πρόσωπα.

Ο Ευρωπαϊός Επόπτης Προστασίας Δεδομένων επιθυμεί να δώσει το έναυσμα για μια ανοιχτή και τεκμηριωμένη συζήτηση εντός και εκτός ΕΕ, με τη συμμετοχή της κοινωνίας των πολιτών, των σχεδιαστών, των εταιρειών, της πανεπιστημιακής κοινότητας, των δημόσιων αρχών, καθώς και των ρυθμιστικών φορέων. Η νέα επιτροπή δεοντολογίας για την προστασία δεδομένων της ΕΕ, η οποία πρόκειται να συσταθεί στους κόλπους του ΕΕΠΔ, θα συμβάλει στον καθορισμό νέας ψηφιακής δεοντολογίας, που θα καταστήσει δυνατή την καλύτερη πραγμάτωση των οφελών της τεχνολογίας για την κοινωνία και την οικονομία με τρόπους που θα ενισχύουν τα δικαιώματα και τις ελευθερίες των φυσικών προσώπων.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1. Δεδομένα παντού: τάσεις, ευκαιρίες και προκλήσεις.....	7
1.1 ΜΑΖΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ.....	7
1.2 ΤΟ «ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ ΤΩΝ ΠΡΑΓΜΑΤΩΝ».....	8
1.3 ΔΙΑΧΥΤΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΙΣΧΥΣ (AMBIENT COMPUTING).....	9
1.4 ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟ ΝΕΦΟΣ.....	9
1.5 ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΑ ΜΟΝΤΕΛΑ ΠΟΥ ΒΑΣΙΖΟΝΤΑΙ ΣΕ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑ.....	9
1.6 ΜΗ ΕΠΑΝΔΡΩΜΕΝΑ ΑΕΡΟΣΚΑΦΗ ΚΑΙ ΑΥΤΟΝΟΜΑ ΟΧΗΜΑΤΑ.....	10
1.7 ΤΑΣΕΙΣ ΜΕ ΔΥΝΗΤΙΚΑ ΕΥΡΥΤΕΡΕΣ, ΠΙΟ ΜΑΚΡΟΠΡΟΘΕΣΜΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ.....	11
2. Οικοσύστημα προστασίας μαζικών δεδομένων.....	11
2.1 ΜΕΛΛΟΝΤΟΣΤΡΑΦΗΣ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΗ ΡΥΘΜΙΣΗ.....	12
2.2 ΛΟΓΟΔΟΣΙΑ ΤΩΝ ΥΠΕΥΘΥΝΩΝ ΤΗΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ.....	13
2.3 ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΤΟΥ ΣΕΒΑΣΜΟΥ ΤΗΣ ΙΔΙΩΤΙΚΗΣ ΖΩΗΣ ΣΤΟΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ.....	13
2.4 ΠΑΡΟΧΗ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΩΝ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΤΑ ΦΥΣΙΚΑ ΠΡΟΣΩΠΑ.....	14
<i>Περιβάλλον «παραγωγών-καταναλωτών».....</i>	<i>14</i>
<i>Συγκατάθεση.....</i>	<i>14</i>
<i>Έλεγχος και «ιδιοκτησία» των δεδομένων.....</i>	<i>14</i>
3. Η αξιοπρέπεια στο επίκεντρο μιας νέας ψηφιακής δεοντολογίας.....	15
3.1 ΑΞΙΟΠΡΕΠΕΙΑ ΚΑΙ ΔΕΔΟΜΕΝΑ.....	15
3.2 ΜΙΑ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΔΕΟΝΤΟΛΟΓΙΑΣ.....	17
4. Συμπέρασμα: Είναι καιρός για διεξοδικότερη συζήτηση.....	18
Σημειώσεις.....	20

1. Δεδομένα παντού: τάσεις, ευκαιρίες και προκλήσεις

Συνεχώς αυξάνεται ο όγκος προσωπικών πληροφοριών που αποτελούν αντικείμενο συλλογής και επεξεργασίας με ολοένα και περισσότερο αδιαφανείς και σύνθετους τρόπους. Με τη σταδιακή εξάπλωση των ηλεκτρονικών υπολογιστών στις επιχειρήσεις και τις δημόσιες διοικήσεις κατά τη δεκαετία του 1980, επικράτησε η ευρέως διαδεδομένη αντίληψη ότι οι πρακτικές των ισχυρών κυβερνήσεων και εταιρειών όσον αφορά την επεξεργασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα υποβίβαζε τα άτομα στο καθεστώς των απλών υποκειμένων των δεδομένων, συνιστώντας απειλή κατά των θεμελιωδών δικαιωμάτων και ελευθεριών. Το στοιχείο το οποίο διακρίνει το παρόν κύμα ολοκληρωμένης τεχνολογίας επικοινωνιών και πληροφοριών είναι η πανταχού παρουσία και η ισχύς της.

Πέρυσι καταγράφηκε στον πλανήτη μεγαλύτερος αριθμός συνδεδεμένων συσκευών από τον αριθμό των ανθρώπων¹. Η αύξηση της επεξεργαστικής ισχύος², του χώρου αποθήκευσης και του ζωνικού εύρους μετάδοσης σημαίνει ότι υπάρχουν σταδιακά λιγότεροι τεχνικοί περιορισμοί στην επεξεργασία προσωπικών πληροφοριών. Το «διαδίκτυο των πραγμάτων» και η ανάλυση μαζικών δεδομένων αναμένεται να συνδυαστούν με την τεχνητή νοημοσύνη, την επεξεργασία φυσικής γλώσσας και τα βιομετρικά συστήματα προκειμένου να καταστήσουν δυνατή τη δημιουργία εφαρμογών με ικανότητα μηχανικής μάθησης για την επίτευξη προηγμένης νοημοσύνης. Κυβερνήσεις και εταιρείες είναι σε θέση να προχωρήσουν πέρα από την απλή «εξόρυξη δεδομένων» (data mining) στην «εξόρυξη δεδομένων της πραγματικότητας» (reality mining), που διεισδύει στην καθημερινή εμπειρία, στην επικοινωνία, ακόμη και στη σκέψη³. Καθώς η κοινωνία προσαρμόζεται στις απαιτήσεις της ψηφιακής αγοράς, σήμερα καταβάλλονται νέες προσπάθειες για διδασκαλία προγραμματισμού και σε μικρά παιδιά⁴. Η ανάγκη να χαλιναγωγηθούν οι τάσεις αυτές σε έναν τομέα όπου η ΕΕ αποτελεί κορυφαίο καταναλωτή αλλά υστερεί στην παροχή υπηρεσιών αποτελεί θέμα που επανέρχεται διαρκώς στη στρατηγική της Επιτροπής για την ψηφιακή ενιαία αγορά⁵.

Οι τάσεις αυτές, καθώς και πολλές από τις έννοιες που χρησιμοποιούνται σήμερα, παρά την ευρεία διάδοσή τους, είναι ασαφείς και αλληλοεπικαλυπτόμενες. Προκειμένου να συμβάλουμε στην προώθηση της συζήτησης, θα θέλαμε να επισημάνουμε συγκεκριμένες τάσεις οι οποίες, αν και προφανώς δεν καλύπτουν διεξοδικά το θέμα, κατά την άποψή μας, εγείρουν τα σημαντικότερα δεοντολογικά και πρακτικά ζητήματα ως προς την εφαρμογή των αρχών της προστασίας των δεδομένων.

1.1 Μαζικά δεδομένα

Τα «μαζικά δεδομένα»⁶ αναφέρονται στην πρακτική του συνδυασμού τεράστιων όγκων πληροφοριών από διάφορες πηγές και της ανάλυσής τους, συχνά με τη χρήση αλγορίθμων αυτοπροσαρμογής, με σκοπό τη συνεκτίμησή τους στη λήψη αποφάσεων. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι πάντοτε προσωπικές: τα δεδομένα που παράγονται από αισθητήρες για την παρακολούθηση φυσικών ή ατμοσφαιρικών φαινομένων όπως ο καιρός ή η ρύπανση, ή για την παρακολούθηση τεχνικών πτυχών σε διαδικασίες κατασκευής, δεν σχετίζονται με «φυσικό πρόσωπο του οποίου η ταυτότητα είναι γνωστή ή μπορεί να εξακριβωθεί»⁷. Ωστόσο, μία από τις σπουδαιότερες αξίες των μαζικών δεδομένων για τις επιχειρήσεις και τις κυβερνήσεις προκύπτει από την παρακολούθηση της *ανθρώπινης* συμπεριφοράς, σε συλλογικό και σε ατομικό επίπεδο, και έγκειται στις προγνωστικές δυνατότητες τις οποίες προσφέρουν⁸.

Ένα αποτέλεσμα είναι η εμφάνιση ενός μοντέλου εσόδων για τις διαδικτυακές εταιρείες, το οποίο στηρίζεται στην παρακολούθηση της διαδικτυακής δραστηριότητας με σκοπό τη βελτιστοποίηση της οικονομικής αξίας των συναλλαγών για τους παρόχους υπηρεσιών, όχι μόνο στο πλαίσιο της στοχευμένης διαφήμισης αλλά και ως προς τους όρους και τις τιμές ασφαλιστηρίων συμβολαίων, δανείων και άλλων συμβατικών σχέσεων. Στην ανταγωνιστική αγορά που επιδιώκει την προσέλκυση της προσοχής των χρηστών οι περισσότεροι άνθρωποι δεν γνωρίζουν την ευρεία έκταση αυτής της παρακολούθησης⁹. Τα εν λόγω «μαζικά δεδομένα» θα πρέπει να θεωρούνται προσωπικού χαρακτήρα ακόμη και σε περίπτωση που έχουν εφαρμοστεί τεχνικές ανωνυμοποίησης: καθίσταται ολοένα και ευκολότερο να συναγάγει κανείς την ταυτότητα ενός προσώπου μέσω του συνδυασμού υποτιθέμενων «ανώνυμων» δεδομένων με άλλα σύνολα δεδομένων, συμπεριλαμβανομένων πληροφοριών που είναι διαθέσιμες δημοσίως, επί παραδείγματι, στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης¹⁰. Ιδίως όταν τα δεδομένα αυτά ανταλλάσσονται σε διασυνοριακή βάση και μεταξύ διαφορετικών δικαιοδοσιών, η λογοδοσία ως προς την επεξεργασία των πληροφοριών καθίσταται ασαφής, και είναι δύσκολο να παγιωθεί ή να επιβληθεί βάσει της νομοθεσίας για την προστασία δεδομένων, ιδίως ελλείψει διεθνών προτύπων.

1.2 Το «διαδίκτυο των πραγμάτων»

Πολλές συσκευές που συνδέονται στο διαδίκτυο είναι ήδη ευρύτατα διαδεδομένες, όπως τα έξυπνα κινητά τηλέφωνα, οι ταμπλέτες και τα μηχανήματα διάθεσης μετρητών και ελέγχου εισιτηρίων πτήσεων. Έως το 2020 προβλέπεται ότι η συνδεσιμότητα θα αποτελεί βασικό χαρακτηριστικό, με 25 δισεκατομμύρια συνδεδεμένα αντικείμενα (έναντι 4,8 δισεκατομμυρίων το 2015) που θα καλύπτουν από την τηλεϊατρική μέχρι τα οχήματα, από τους έξυπνους μετρητές μέχρι ένα ολόκληρο φάσμα νέων σταθερών και κινητών συσκευών που θα καταστήσουν δυνατή τη δημιουργία έξυπνων πόλεων¹¹.

Οι εν λόγω αισθητήρες θα παρέχουν άμεσες και αναλυτικές πληροφορίες στις οποίες δεν μπορούν να έχουν πρόσβαση σήμερα οι στατιστικές υπηρεσίες και οι έρευνες, αλλά οι οποίες δεν είναι απαραίτητες ακριβέστερες, και μάλιστα ενδέχεται να είναι ακόμη και εν δυνάμει παραπλανητικές¹². Οι συνδέσεις μηχανής με μηχανή στον τομέα των αυτοκινήτων που εκτιμώνται σε 1,8 δισεκατομμύρια έως το 2022 θα μπορούσαν να μειώσουν τα ατυχήματα και τη ρύπανση, καθώς και να αυξήσουν την παραγωγικότητα και την αυτονομία των ηλικιωμένων και των ατόμων με αναπηρία¹³. Τα «φορετά» αντικείμενα, όπως ρούχα και ρολόγια θα επεξεργάζονται προσωπικές πληροφορίες όπως και οι λοιπές συνδεδεμένες συσκευές. Θα είναι σε θέση να ανιχνεύουν θρόμβους αίματος και να παρακολουθούν τη φυσική κατάσταση και την επούλωση τραυμάτων· τα συνδεδεμένα υφάσματα θα μπορούσαν να προστατεύουν από περιβάλλοντα ακραίων συνθηκών, επί παραδείγματι στον τομέα της πυρασφάλειας. Οι συσκευές αυτές θα αναφορτώνουν τα προσωπικά δεδομένα απευθείας προς αποθήκευση στο υπολογιστικό νέφος, θα συνδέονται με τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης και θα έχουν δυνατότητα δημόσιας μετάδοσης, καθιστώντας δυνατή την εξακρίβωση της ταυτότητας των χρηστών και την παρακολούθηση της συμπεριφοράς και των κινήσεων ατόμων και πλήθους¹⁴.

Ο τρόπος χειρισμού των εν λόγω πληροφοριών θα μπορούσε να επηρεάσει όχι μόνο την ιδιωτική ζωή των χρηστών των συσκευών, περιλαμβανομένων και των περιπτώσεων όπου χρησιμοποιούνται στον χώρο εργασίας, αλλά και τα δικαιώματα άλλων ατόμων που αποτελούν αντικείμενο παρατήρησης και καταγραφής από τη συσκευή. Παρότι υπάρχουν λίγα στοιχεία που να καταδεικνύουν πραγματικές διακρίσεις, είναι σαφές ότι ο τεράστιος

όγκος προσωπικών πληροφοριών που συλλέγονται από το «διαδίκτυο των πραγμάτων» παρουσιάζει μεγάλο ενδιαφέρον ως μέσο μεγιστοποίησης των εσόδων μέσω της περισσότερο εξατομικευμένης τιμολόγησης ανάλογα με την παρατηρούμενη συμπεριφορά, ιδίως στον τομέα της ασφάλισης υγείας¹⁵. Άλλοι ειδικοί τομεακοί κανόνες θα τεθούν επίσης υπό αμφισβήτηση: για παράδειγμα, η περίπτωση συσκευών που περιλαμβάνουν την επεξεργασία δεδομένων υγείας, δεν κατατάσσονται από τεχνική άποψη στην κατηγορία των ιατροτεχνολογικών βοηθημάτων και δεν εμπίπτουν στο κανονιστικό πεδίο¹⁶.

1.3 Διάχυτη υπολογιστική ισχύς (ambient computing)

Η **διάχυτη ή αφανής υπολογιστική ισχύς** (ambient computing) αναφέρεται σε μια βασική τεχνολογία στην οποία στηρίζεται το «διαδίκτυο των πραγμάτων». Μία από τις προφανέστερες εφαρμογές της είναι τα «έξυπνα σπίτια» και τα «έξυπνα γραφεία» που αποτελούνται από συσκευές με ενσωματωμένη δυνατότητα προηγμένης επεξεργασίας πληροφοριών, που υπόσχονται μεγαλύτερη ενεργειακή απόδοση και περισσότερο ενημερωμένα άτομα που θα είναι σε θέση να επηρεάσουν την κατανάλωσή τους εξ αποστάσεως (αν και κάτι τέτοιο θα ήταν συνάρτηση του βαθμού ανεξαρτησίας του νοοίκου από τον ιδιοκτήτη ή τον διαχειριστή του κτιρίου). Θα πρέπει να είναι σαφές ποιος είναι αρμόδιος για τους σκοπούς και τα μέσα επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα που εμπλέκονται σε εφαρμογές διάχυτης υπολογιστικής ισχύος, όχι μόνο για να προστατεύονται τα θεμελιώδη δικαιώματα των ατόμων αλλά και για να κατανέμεται κατάλληλα η ευθύνη τήρησης των συνολικών απαιτήσεων ασφαλείας του συστήματος.

1.4 Υπολογιστικό νέφος

Το υπολογιστικό νέφος είναι γνωστό ως κεντρική τεχνολογία που παρέχει δυνατότητες τόσο για την προηγμένη ανάλυση και εξόρυξη δεδομένων, τη συλλογή και ανάλυση μαζικών δεδομένων, όσο και την εισροή δεδομένων από το «διαδίκτυο των πραγμάτων», που επί του παρόντος χρησιμοποιείται από το ένα πέμπτο περίπου των ατόμων και των επιχειρήσεων στην ΕΕ¹⁷. Παρέχει τη δυνατότητα συγκέντρωσης δεδομένων από τις αναρίθμητες συσκευές του «διαδικτύου των πραγμάτων» και στηρίζεται στη διαθεσιμότητα και τη συνδεσιμότητα τεραστίων όγκων δεδομένων σε χώρους αποθήκευσης και επεξεργασίας μεγάλης κλίμακας ανά τον κόσμο¹⁸. Εκτιμάται ότι η ευρύτερη χρήση του υπολογιστικού νέφους¹⁹ από τον ιδιωτικό και τον δημόσιο τομέα δυνητικά θα προσθέσει συνολικά 449 δισεκατ. ευρώ στο ΑΕγχΠ της ΕΕ-28 (0,71% του συνολικού ΑΕγχΠ της ΕΕ).

Η άσκηση ελέγχου επί των προσωπικών πληροφοριών συχνά επιμερίζεται μεταξύ του πελάτη και του παρόχου υπηρεσιών νέφους, και η αρμοδιότητα για τις υποχρεώσεις προστασίας δεδομένων δεν είναι πάντοτε σαφής. Αυτό συνεπάγεται ενδεχομένως ανεπαρκή παροχή προστασίας στην πράξη. Οι υποχρεώσεις αυτές είναι ανεξάρτητες από τη **φυσική τοποθεσία της αποθήκευσης των δεδομένων**. **Επιπλέον**, μολονότι αποτελεί μόνο μια βασική τεχνολογία η οποία υποστηρίζει τις επιχειρηματικές εφαρμογές, αυτή καθαυτή η υποδομή υπολογιστικού νέφους μπορεί να αποτελέσει κρίσιμη υποδομή και να αυξήσει τις ανισορροπίες ως προς την ισχύ στην αγορά, με το 30% των επιχειρήσεων να έχουν ισχυριστεί προσφάτως ότι αντιμετώπισαν δυσκολία στη διακοπή συνδρομής ή στην αλλαγή παρόχων²⁰.

1.5 Επιχειρηματικά μοντέλα που βασίζονται σε δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα

Οι τεχνολογίες αυτές έχουν καταστήσει δυνατή τη δημιουργία νέων επιχειρηματικών μοντέλων τα οποία στηρίζονται σε πληροφορίες που παράγονται όχι μόνο από την παροχή

υπηρεσιών αλλά και από άλλες πηγές, όπως η παρουσία στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, με στόχο την αξιολόγηση του κινδύνου και της πιστοληπτικής ικανότητας καθώς και τη μεγιστοποίηση των εσόδων. Ένα ευρέως γνωστό επιχειρηματικό μοντέλο σήμερα εκπροσωπείται από πλατφόρμες που φέρνουν σε επαφή πωλητές και αγοραστές, παρέχοντας τη δυνατότητα ανταλλαγής και αναδιανομής προϊόντων, υπηρεσιών, δεξιοτήτων και περιουσιακών στοιχείων. Συχνά αναφερόμενες ως «ανταλλακτική οικονομία», «συνεργατική κατανάλωση» ή διαδικτυακές και κινητές επιχειρηματικές πλατφόρμες ομοτίμων²¹, οι εν λόγω πλατφόρμες μπορούν να προσφέρουν αξιολογες βελτιώσεις της οικονομικής απόδοσης, να τονώσουν την ανταγωνιστικότητα των αγορών και να συμβάλουν στη μείωση των αποβλήτων. Η τιμή της συνολικής παγκόσμιας αξίας τους εκτιμάται ότι θα τετραπλασιαστεί από 26 δισεκατ. δολάρια ΗΠΑ σε 110 δισεκατ. δολάρια ΗΠΑ κατά τα προσεχή έτη²². Τα εν λόγω επιχειρηματικά μοντέλα που βασίζονται σε δεδομένα παράγουν ήδη τεράστια έσοδα μέσω της από κοινού χρήσης αυτοκινήτων και των ενοικιάσεων κατοικιών, καθώς και της χρηματοοικονομικής τεχνολογίας και του κοινωνικού δανεισμού. Έρευνες υποδεικνύουν ότι οι καταναλωτές εκτιμούν τον οικονομικά πιο προσιτό χαρακτήρα και την αυξημένη ευκολία²³ που φαίνεται να παρουσιάζουν τα συγκεκριμένα μοντέλα.

Το συναλλακτικό μέσο στις εν λόγω πλατφόρμες είναι συνήθως η φήμη των χρηστών, οι αξιολογήσεις από ομοτίμους και η επαλήθευση ταυτότητας. Αυτό μπορεί δυνητικά να θεωρηθεί ότι ενισχύει τη διαφάνεια και τη λογοδοσία, όχι όμως κατ' ανάγκη σε σχέση με τον ίδιο τον πάροχο της πλατφόρμας. Μεγάλοι παράγοντες στις συγκεκριμένες αγορές έχουν επικριθεί για την εικαζόμενη απόκρυψη δεδομένων που άπτονται της φήμης από τους ίδιους τους μεμονωμένους χρήστες τους οποίους αφορούν οι πληροφορίες. Υπάρχει τεράστιος κίνδυνος αποκλεισμού ατόμων από τις υπηρεσίες με αφορμή φήμες που βασίζονται σε ανακριβή δεδομένα στα οποία δεν μπορούν να εναντιωθούν ούτε μπορούν να ζητήσουν τη διαγραφή τους. Η στήριξη σε δεδομένα από πολλαπλές πηγές θέτει επίσης υπό αμφισβήτηση την αρχή του δικαίου της ΕΕ όσον αφορά την ελαχιστοποίηση των δεδομένων. Η έκταση των μελλοντικών επιπτώσεων των παρόντων και των μελλοντικών επιχειρηματικών μοντέλων που βασίζονται στην τεχνολογία, τόσο για τα άτομα όσο και για την κοινωνία, αξίζει να αποτελέσει αντικείμενο ενδελεχούς προβληματισμού²⁴.

1.6 Μη επανδρωμένα αεροσκάφη και αυτόνομα οχήματα

Τα μη επανδρωμένα αεροσκάφη, ή ημιαυτόνομα αεροσκάφη, εξυπηρετούν επί του παρόντος κυρίως στρατιωτικούς σκοπούς, αλλά χρησιμοποιούνται ολοένα και περισσότερο για σκοπούς επιτήρησης, χαρτογράφησης, μεταφοράς, εφοδιαστικής και δημόσιας ασφάλειας, όπως για τον περιορισμό ανεξέλεγκτων πυρκαγιών²⁵. Φωτογραφίες, βίντεο και άλλα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα που συλλέγονται από μη επανδρωμένα αεροσκάφη μπορούν να ανταλλαγούν μέσω τηλεπικοινωνιακών δικτύων. Η χρήση τους ενέχει τον κίνδυνο σοβαρής παρέμβασης στην ιδιωτική ζωή και αποτρεπτικής επίδρασης στην ελευθερία της έκφρασης. Ανακύπτει το ερώτημα πώς μπορεί να ρυθμιστεί αποτελεσματικά ο σχεδιασμός και η χρήση τους ούτως ώστε τα άτομα στα οποία αναφέρονται τα δεδομένα να μπορούν να ασκούν τα δικαιώματά τους για πρόσβαση στα δεδομένα που συλλέγονται από τα εν λόγω μηχανήματα.

Στο έδαφος, τα αυτόνομα οχήματα ή τα αυτοκίνητα χωρίς οδηγό θα αλλάξουν τον τρόπο χρήσης και οργάνωσης των ατομικών μετακινήσεων, και ενδέχεται να αμβλύνουν τις διαφορές μεταξύ ιδιωτικών και δημόσιων μεταφορών. Εκτιμάται ότι έως το 2035 θα υπάρχουν 12 εκατομμύρια πλήρως αυτόνομα οχήματα και 18 εκατομμύρια εν μέρει αυτόνομα οχήματα, με την Ευρώπη να είναι από τις πρώτες περιοχές που θα τα υιοθετήσουν²⁶. Οι αλγόριθμοι βάσει των οποίων θα κατευθύνονται τα αυτοκίνητα θα διέπουν

αποφάσεις που ενδέχεται να αφορούν άμεσα τη σωματική ακεραιότητα, ακόμη και τη ζωή ή τον θάνατο ατόμων, για παράδειγμα κατά την προγραμματισμένη επιλογή σε περίπτωση αναπόφευκτης σύγκρουσης. Παράλληλα με την προφανή ανάγκη να καταστεί σαφές ποιος έχει αρμοδιότητα και ευθύνη για τον έλεγχο των δεδομένων και την ασφάλεια των δεδομένων, από τις εν λόγω εφαρμογές εγείρονται διάφορα δεοντολογικά ζητήματα.

1.7 Τάσεις με δυνητικά ευρύτερες, πιο μακροπρόθεσμες επιπτώσεις

Η **τριδιάστατη βιοεκτύπωση (3D bioprinting)** οργανικών στοιχείων, που χρησιμοποιεί αντίγραφα κυττάρων των ασθενών και βιολογικά συνδετικά υλικά από κολλαγόνο (ήτοι, ευαίσθητα δεδομένα βάσει του δικαιού της ΕΕ) για τη δημιουργία αλληπάλληλων σειρών ζωντανών κυττάρων, εκτιμάται ότι σύντομα θα καταστεί άμεσα διαθέσιμη²⁷. Η τεχνική αυτή θα διευκόλυνε την προμήθεια μελών του ανθρώπινου σώματος που θα εξατομικεύονται ανά περίπτωση, και θα ήταν ιδιαίτερα χρήσιμη σε φτωχότερες περιοχές του κόσμου και σε περιοχές που εξέρχονται από συγκρούσεις. Από τη βιοεκτύπωση εγείρονται προφανή ζητήματα για την ιατρική δεοντολογία, τη διασφάλιση της διανοητικής ιδιοκτησίας και την προστασία των καταναλωτών αλλά και για την εφαρμογή των κανόνων περί προστασίας των δεδομένων, λαμβανομένου υπόψη ότι στηρίζεται στην επεξεργασία άκρως προσωπικών και ευαίσθητων δεδομένων που αφορούν την υγεία των ατόμων.

Η **τεχνητή νοημοσύνη**, όπως η ρομποτική, αφορά την τεχνολογική προϋπόθεση για τη δημιουργία αυτόνομων μηχανών, τόσο σταθερών όσο και κινητών. Η εξέλιξή τους θα προσφέρει τεράστιες δυνατότητες πέραν της σημερινής εφαρμογής τους. Οι υπολογιστές με δυνατότητα βαθιάς μηχανικής μάθησης αυτοδιδάσκονται στην εκτέλεση εργασιών μέσω της επεξεργασίας μεγάλων συνόλων δεδομένων με τη χρήση (μεταξύ άλλων) νευρωνικών δικτύων που φαίνεται να προσομοιάζουν στον εγκέφαλο. Οι ερευνητές και οι εταιρείες έχουν ως στόχο να βελτιώσουν τη μη επιτηρούμενη μάθηση. Ήδη οι αλγόριθμοι έχουν δυνατότητα κατανόησης και μετάφρασης γλωσσών, αναγνώρισης εικόνων, σύνταξης ειδησεογραφικών άρθρων και ανάλυσης ιατρικών δεδομένων²⁸. Τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης παρέχουν τεράστιους όγκους προσωπικών πληροφοριών που ουσιαστικά φέρουν εκ των προτέρων επισήμανση από τα ίδια τα άτομα. Αυτό μπορεί να αποτελεί το πλέον πρόσφατο από μια σειρά μέσων γνωστικής ενίσχυσης για την αύξηση της ικανότητας του ανθρώπινου εγκεφάλου, όπως το χαρτί ή ο άβακας, ή μπορεί να ενσωματώνεται σε αυτόνομες μηχανές, τα ρομπότ, αλλά τώρα είναι η στιγμή που πρέπει να εξεταστούν οι ευρύτερες συνέπειες για τα άτομα και την κοινωνία²⁹.

2. Οικοσύστημα προστασίας μαζικών δεδομένων

Η ΕΕ έχει επί του παρόντος την ευκαιρία να πρωτοπορήσει καταδεικνύοντας με ποιον τρόπο οι κυβερνήσεις, οι ρυθμιστικοί φορείς, οι υπεύθυνοι της επεξεργασίας δεδομένων, οι σχεδιαστές, οι φορείς ανάπτυξης και τα άτομα μπορούν να δράσουν καλύτερα από κοινού για να ενισχύσουν τα δικαιώματα και να κατευθύνουν, χωρίς να παρεμποδίσουν, την τεχνολογική καινοτομία. Οι τάσεις που περιγράφονται στη δεύτερη ενότητα, σύμφωνα με έναν σχολιαστή, έχουν «διευρύνει το κενό ανάμεσα στο εφικτό και στο νομικά επιτρεπτό»³⁰. Αντίθετα με ορισμένους ισχυρισμούς, η ιδιωτική ζωή και η προστασία των δεδομένων αποτελούν μια πλατφόρμα για ένα βιώσιμο και δυναμικό ψηφιακό περιβάλλον, και όχι εμπόδιο. Οι ανεξάρτητες αρχές προστασίας δεδομένων όπως ο ΕΕΠΔ κατέχουν καίριο ρόλο ώστε να συμβάλουν στη διάψευση αυτών των μύθων και να ανταποκριθούν στις γνήσιες ανησυχίες των ατόμων για την απώλεια ελέγχου επί των προσωπικών τους πληροφοριών³¹.

Τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα επόμενης γενιάς θα είναι πιθανότατα ακόμη λιγότερο προσβάσιμα για τα άτομα τα οποία αφορούν. Η ευθύνη για τη διαμόρφωση μιας βιώσιμης ψηφιακής αγοράς είναι αναγκαστικά διασκορπισμένη, αλλά και αλληλοεξαρτώμενη, όπως ένα οικοσύστημα, όπου απαιτείται αποτελεσματική αλληλεπίδραση μεταξύ φορέων ανάπτυξης, επιχειρήσεων και ρυθμιστικών φορέων προς υπεράσπιση των συμφερόντων του ατόμου. Στην παρούσα ενότητα περιγράφονται οι τρόποι με τους οποίους μπορούν να συνεισφέρουν οι εν λόγω τέσσερις κύριοι παράγοντες.

2.1 Μελλοντοστραφής κανονιστική ρύθμιση

Πρόσφατα παροτρύνουμε την ΕΕ να αδράξει την ιστορική ευκαιρία της για να θέσει σε εφαρμογή απλούστερους κανόνες για τον χειρισμό προσωπικών πληροφοριών που θα παραμείνουν σε ισχύ για μια ολόκληρη γενιά³². Οι διαπραγματεύσεις σχετικά με τον γενικό κανονισμό για την προστασία δεδομένων και την οδηγία για την προστασία δεδομένων στους τομείς της αστυνομίας και της δικαιοσύνης βρίσκονται στα τελικά στάδια, και σύντομα η προσοχή θα στραφεί προς το μέλλον της οδηγίας για την προστασία της ιδιωτικής ζωής στις ηλεκτρονικές επικοινωνίες και τον νέο κανονισμό που θα διέπει τον τρόπο με τον οποίο τα ίδια τα θεσμικά όργανα και οι οργανισμοί της ΕΕ επεξεργάζονται δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα. Καθώς το οικονομικό κόστος της συλλογής και αποθήκευσης δεδομένων είναι σχεδόν αμελητέο, θα εναπόκειται στις αρχές προστασίας δεδομένων να επιβάλλουν με συνέπεια τους κανόνες αυτούς προκειμένου να αποφεύγεται ο «ηθικός κίνδυνος» της υπερβολικής επεξεργασίας δεδομένων³³.

Η στρατηγική για την ψηφιακή ενιαία αγορά αναγνωρίζει τη σύνδεση μεταξύ του ελέγχου μεγάλων όγκων δεδομένων και της ισχύος στην αγορά. Συμμερίζεται την πεποίθησή μας, η οποία εκφράστηκε στην προκαταρκτική γνωμοδότησή μας του 2014 με θέμα «Ιδιωτική ζωή και ανταγωνιστικότητα στην εποχή των μαζικών δεδομένων», όσον αφορά την ανάγκη για μεγαλύτερη συνεκτικότητα μεταξύ των ρυθμιστικών φορέων. Η ΕΕ ήδη διαθέτει τα εργαλεία για τη διόρθωση των ανισορροπιών ισχύος στην ψηφιακή αγορά: για παράδειγμα, οι συνεχιζόμενες αντιμονοπωλιακές διαδικασίες της Ευρωπαϊκής Επιτροπής αποτελούν ένδειξη αναγνώρισης της κυριαρχίας των κινητών συσκευών για πρόσβαση στο διαδίκτυο. Μια περισσότερο ολιστική επιβολή των κανόνων είναι εφικτή δυνάμει του υφιστάμενου νομικού πλαισίου, για παράδειγμα μέσω μιας υπηρεσίας ελέγχου της ΕΕ με τη βοήθεια της οποίας οι εποπτικές αρχές θα εξετάζουν κατά πόσον μεμονωμένες περιπτώσεις ενδέχεται να εγείρουν ζητήματα συμμόρφωσης με τους κανόνες ανταγωνισμού, τους κανόνες προστασίας των καταναλωτών και προστασίας των δεδομένων. Για παράδειγμα:

- η απαίτηση για μεγαλύτερη διαφάνεια όσον αφορά το αντίτιμο που καταβάλλεται –μετρητοίς ή με άλλο μέσο– για μια υπηρεσία, μπορεί να συνεκτιμάται και να διευκολύνει την ανάλυση υποθέσεων ανταγωνισμού³⁴, και
- ο εντοπισμός άδικης διάκρισης ως προς τις τιμές, σε σχέση με την κακή ποιότητα δεδομένων και με άδικες πρακτικές κατάρτισης προφίλ και συσχετίσεων³⁵.

Από τον διεξοδικότερο διάλογος μεταξύ ρυθμιστικών φορέων από διάφορους τομείς θα μπορούσε να προκύψει μια απάντηση στις αυξανόμενες εκκλήσεις για παγκόσμιες συμπράξεις που μπορούν να δημιουργήσουν ένα «κοινό αποθετήριο» ανοιχτών δεδομένων όπου θα είναι δυνατή η ροή, η διαθεσιμότητα και η ανταλλαγή δεδομένων και ιδεών, όπως στατιστικών στοιχείων και χαρτών, προς το δημόσιο συμφέρον, με μικρότερο κίνδυνο παρακολούθησης, προκειμένου τα άτομα να ασκούν μεγαλύτερη επιρροή στις αποφάσεις που τα αφορούν³⁶.

2.2 Λογοδοσία των υπευθύνων της επεξεργασίας

Η λογοδοσία προϋποθέτει τη θέσπιση εσωτερικών πολιτικών και συστημάτων ελέγχου που διασφαλίζουν τη συμμόρφωση και παρέχουν συναφή αποδεικτικά στοιχεία ιδίως σε ανεξάρτητες εποπτικές αρχές.

Έχουμε ταχθεί υπέρ της εξάλειψης της γραφειοκρατίας στη νομοθεσία περί προστασίας δεδομένων, μέσω της ελαχιστοποίησης των απαιτήσεων για περιττά έγγραφα τεκμηρίωσης προκειμένου να υπάρχει μεγαλύτερο περιθώριο για πιο υπεύθυνες πρωτοβουλίες εκ μέρους των επιχειρήσεων, με την υποστήριξη της καθοδήγησης των αρχών προστασίας δεδομένων. Η αρχή σύμφωνα με την οποία η επεξεργασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα θα πρέπει να πραγματοποιείται μόνο με τρόπους που συνάδουν με τους ειδικούς σκοπούς για τους οποίους συλλέχθηκαν είναι ουσιώδης για τον σεβασμό των θεμιτών προσδοκιών των ατόμων. Για παράδειγμα, στοιχεία όπως οι κώδικες συμπεριφοράς, η διενέργεια λογιστικών ελέγχων, η πιστοποίηση, οι ελεγκτικοί μηχανισμοί και μια νέα γενιά συμβατικών ρητρών και δεσμευτικών εταιρικών κανόνων μπορούν να συμβάλουν στην οικοδόμηση ισχυρής εμπιστοσύνης στην ψηφιακή αγορά. Όσοι είναι υπεύθυνοι για τον χειρισμό προσωπικών πληροφοριών θα πρέπει να είναι πολύ περισσότερο δυναμικοί και να ενεργούν προληπτικά, καθώς και να απομακρυνθούν από την τάση μυστικότητας και αδιαφάνειας του λεγόμενου «μαύρου κουτιού» στις επιχειρηματικές πρακτικές, απαιτώντας ταυτόχρονα ακόμη μεγαλύτερη διαφάνεια από την πλευρά των καταναλωτών³⁷.

2.3 Ενσωμάτωση του σεβασμού της ιδιωτικής ζωής στον μηχανικό σχεδιασμό

Η ανθρώπινη καινοτομία ήταν ανέκαθεν το προϊόν των δραστηριοτήτων συγκεκριμένων κοινωνικών ομάδων και συγκεκριμένων πλαισίων, που συνήθως αντικατοπτρίζουν τις κοινωνικές νόρμες της εκάστοτε εποχής³⁸. Ωστόσο, οι αποφάσεις τεχνολογικού σχεδιασμού δεν θα πρέπει να υπαγορεύουν τις κοινωνικές αλληλεπιδράσεις μας και τη δομή των κοινοτήτων μας, αλλά απεναντίας θα πρέπει να υποστηρίζουν τις αξίες μας και τα ανθρώπινα δικαιώματά μας.

Η ΕΕ θα πρέπει να αναπτύξει και να προωθήσει τεχνικές και μεθοδολογίες μηχανικού σχεδιασμού που να επιτρέπουν την εφαρμογή των τεχνολογιών επεξεργασίας δεδομένων σε πλαίσιο πλήρους σεβασμού της αξιοπρέπειας και των δικαιωμάτων του ατόμου. Οι μηχανικοί συστημάτων και λογισμικού πρέπει να κατανοήσουν και να εφαρμόσουν καλύτερα τις αρχές της προστασίας της ιδιωτικής ζωής ήδη από τον σχεδιασμό στα νέα προϊόντα και υπηρεσίες, σε όλα τα στάδια σχεδιασμού και για όλες τις τεχνολογίες. Η λογοδοσία πρέπει να υποστηρίζεται από ενισχυμένη έρευνα και ανάπτυξη σχετικά με μεθόδους και εργαλεία για τη διασφάλιση ορθών ελέγχων και για τον καθορισμό της συμμόρφωσης, τόσο των υπευθύνων της επεξεργασίας δεδομένων όσο και των εκτελούντων την επεξεργασία, με τους κανόνες, όπως π.χ. με τη «σήμανση» κάθε μονάδας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα με «μεταδεδομένα» που περιγράφουν τις απαιτήσεις προστασίας δεδομένων.

Οι λύσεις μηχανικού σχεδιασμού θα πρέπει να παρέχουν στα άτομα που το επιθυμούν τη δυνατότητα να διαφυλάσσουν την ιδιωτική ζωή και την ελευθερία τους μέσω της ανωνυμίας. Η ΕΕ θα πρέπει να προωθήσει τον σχεδιασμό και την εφαρμογή αλγορίθμων που αποκρύπτουν την ταυτότητα και συγκεντρώνουν δεδομένα προκειμένου να διασφαλίζουν την προστασία του ατόμου και ταυτόχρονα να θέτουν υπό έλεγχο την προγνωστική ισχύ των δεδομένων³⁹.

Πρέπει να θέσουμε σήμερα τα θεμέλια για την εκπλήρωση αυτών των καθηκόντων συγκεντρώνοντας φορείς ανάπτυξης και εμπειρογνώμονες σε θέματα προστασίας δεδομένων

από διάφορους τομείς στο πλαίσιο ευρέων δικτύων, όπως το δίκτυο εφαρμογών προστασίας της ιδιωτικής ζωής στο διαδίκτυο («IPEN»), που συμβάλλουν στην εποικοδομητική διεπιστημονική ανταλλαγή ιδεών και προσεγγίσεων.

2.4 Παροχή περισσότερων δυνατοτήτων ελέγχου στα φυσικά πρόσωπα

Περιβάλλον «παραγωγών-καταναλωτών»

Τα άτομα δεν είναι απλώς παθητικά αντικείμενα που χρήζουν νομικής προστασίας από την εκμετάλλευση. Οι ψηφιακές τάσεις που περιγράφονται ανωτέρω παρουσιάζουν θετικές ευκαιρίες για την ενίσχυση του ρόλου του ατόμου. Για παράδειγμα, οι άνθρωποι σήμερα αφενός παράγουν και αφετέρου καταναλώνουν περιεχόμενο και υπηρεσίες, και κερδίζει διαρκώς έδαφος η αντίληψη ότι μπορούν να θεωρούνται συνυπεύθυνοι με τους παρόχους υπηρεσιών για την επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, εκτός εάν πρόκειται για αμιγώς «οικιακούς» σκοπούς⁴⁰ (η έννοια του «prosumer» ήτοι του «παραγωγού-καταναλωτή» έχει εμφανιστεί ακριβώς για να περιγράψει την εξέλιξη αυτή⁴¹). Εντωμεταξύ, τα εικονικά νομίσματα προσφέρουν ανωνυμία στους χρήστες και παρακάμπτουν την επαλήθευση των συναλλαγών από τρίτους, και επομένως μειώνουν το κόστος των συναλλαγών όσον αφορά τις διασυννοριακές πληρωμές για αγαθά και υπηρεσίες. Από την άλλη πλευρά, η ανωνυμία και η χρήση των εικονικών αυτών νομισμάτων μεταξύ πολλαπλών δικαιοδοσιών (ή, όπως θα μπορούσε να υποστηριχθεί, η *απουσία σύνδεσής τους με οποιαδήποτε δικαιοδοσία*) καθιστούν τα άτομα ευάλωτα στην απάτη και σε αγορές εγκλήματος που είναι δύσκολο να ανιχνευθούν και να ερευνηθούν. Πέρα από τα καθήκοντα των ρυθμιστικών φορέων, των επιχειρήσεων και των μηχανικών, και οι πολίτες φέρουν επίσης ευθύνη επίγνωσης, εγρήγορσης, κριτικής σκέψης και ενημέρωσης όταν προβαίνουν σε διάφορες επιλογές τόσο εντός όσο και εκτός διαδικτύου⁴².

Συγκατάθεση

Επιπλέον, αντίθετα με τις παραδοσιακά ισχύουσες αντιλήψεις, δεν μπορεί να εξηγηθεί κάθε ανθρώπινη συμπεριφορά σύμφωνα με οικονομικές αρχές βασισμένες στην παραδοχή ότι τα ανθρώπινα όντα είναι απόλυτα ορθολογικά και ότι ανταποκρίνονται όταν τους παρέχονται οικονομικά κίνητρα⁴³. Αυτή η διαπίστωση έχει σημασία για τον μελλοντικό ρόλο της συγκατάθεσης του ατόμου στην επεξεργασία προσωπικών πληροφοριών που το αφορούν. Σύμφωνα με το δίκαιο της ΕΕ, η συγκατάθεση δεν είναι η μόνη νόμιμη βάση για τις περισσότερες περιπτώσεις επεξεργασίας. Ακόμη και όταν η συγκατάθεση διαδραματίζει σημαντικό ρόλο, δεν απαλλάσσει τους υπεύθυνους της επεξεργασίας δεδομένων από την υποχρέωση λογοδοσίας τους όσον αφορά τον τρόπο με τον οποίο μεταχειρίζονται τα δεδομένα, ιδίως σε περιπτώσεις όπου έχει ληφθεί μια γενικής φύσεως συγκατάθεση στην επεξεργασία για ευρύ φάσμα σκοπών.

Έλεγχος και «ιδιοκτησία» των δεδομένων

Τα άτομα πρέπει να είναι σε θέση να εναντιώνονται σε περιπτώσεις λαθών και άδικης μεροληψίας που προκύπτουν εξαιτίας της λογικής που χρησιμοποιείται στους αλγόριθμους για τον καθορισμό παραδοχών και προβλέψεων. Για παράδειγμα, στις ΗΠΑ, σε μελέτη σχεδόν 3 000 εκθέσεων πιστωτικού ιστορικού που ανήκαν σε 1 000 καταναλωτές διαπιστώθηκε ότι στο 26% υπήρχαν «σημαντικά» σφάλματα, δηλαδή προβλήματα αρκετά σοβαρά ώστε να επηρεάσουν τις βαθμολογίες πιστοληπτικής ικανότητας των καταναλωτών και, κατά συνέπεια, το κόστος της λήψης πίστωσης⁴⁴.

Συχνά θεωρείται ότι τα δεδομένα αποτελούν πόρο, όπως το πετρέλαιο, που αποτελεί αντικείμενο εμπορίας, ιδανικά μεταξύ εξίσου καλά ενημερωμένων συναλλασσομένων⁴⁵. Οι πελάτες δεν λαμβάνουν δίκαιη αντιστάθμιση για τις προσωπικές τους πληροφορίες που αποτελούν αντικείμενο εμπορίας, και ορισμένοι έχουν ταχθεί υπέρ ενός μοντέλου ιδιοκτησίας των δεδομένων. Ωστόσο, είναι δύσκολο να διασφαλιστεί ο απόλυτος έλεγχος επί των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα – θα προκύψουν άλλα ζητήματα προβληματισμού όπως το δημόσιο συμφέρον και τα δικαιώματα και οι ελευθερίες των άλλων. Ο έλεγχος είναι αναγκαίος αλλά όχι επαρκής⁴⁶. Ωστόσο, η ανθρώπινη αξιοπρέπεια αποτελεί πάντοτε μια σταθερά και, σύμφωνα με το δίκαιο της ΕΕ, η έννοια της ιδιοκτησίας αυτή καθαυτή δεν μπορεί να εφαρμοστεί κατ' αναλογία στις προσωπικές πληροφορίες, που συνδέονται εγγενώς με την προσωπικότητα του εκάστοτε ατόμου. Δεν υπάρχει διάταξη στο δίκαιο της ΕΕ περί προστασίας δεδομένων η οποία να προβλέπει την παραίτηση του ατόμου από το θεμελιώδες αυτό δικαίωμα.

Μια εναλλακτική μέθοδος με την οποία μπορεί να δοθεί στα άτομα δυνατότητα καλύτερου ελέγχου επί των δεδομένων τους και να καθοριστεί ποιος μπορεί να έχει πρόσβαση και για ποιον σκοπό, θα μπορούσε να είναι η χρήση αποθηκών προσωπικών δεδομένων ή «θησαυροφυλακίων δεδομένων»⁴⁷. Η έννοια μιας τέτοιας «προσωπικής αποθήκης» προϋποθέτει μηχανισμούς ασφαλείας που διασφαλίζουν ότι μόνον οι οντότητες που είναι εξουσιοδοτημένες από το πρόσωπο στο οποίο αναφέρονται τα δεδομένα μπορούν να έχουν πρόσβαση στα δεδομένα, και μόνο σε εκείνα τα τμήματα των δεδομένων για τα οποία έχουν λάβει την εξουσιοδότηση. Οι αποθήκες προσωπικών δεδομένων θα ήταν άκρως αποτελεσματικές σε περιπτώσεις που αφορούν τρέχουσες και συνεχώς ανανεούμενες πληροφορίες, όπως γεωχωρικά δεδομένα ή σημεία ζωής. Πέραν των τεχνικών δικλίδων ασφαλείας, οι χρήστες των δεδομένων θα ήταν υποχρεωμένοι να τηρούν τους κανόνες σχετικά με την κοινοχρησία και τη χρήση δεδομένων. Ο ανταγωνισμός και η δυνατότητα μεταβολής της υπηρεσίας που χρησιμοποιεί κανείς είναι η μοναδική και πλέον αποτελεσματική δυνατότητα που έχει ένας καταναλωτής για να επηρεάσει την αγορά των υπηρεσιών που τίθενται στη διάθεσή του. Η διασφάλιση της φορητότητας των συνδέσεων, περιλαμβανομένων των αναγνωριστικών στοιχείων και των στοιχείων επικοινωνίας, αποδείχθηκε ισχυρός παράγοντας ανταγωνισμού και οδήγησε σε πραγματική μείωση των τιμών καταναλωτή όταν ελευθερώθηκε η αγορά τηλεπικοινωνιών. Η φορητότητα των δεδομένων, δηλαδή η πρακτική και εκ των πραγμάτων δυνατότητα μεταφοράς του μεγαλύτερου μέρους των δεδομένων ενός ατόμου από έναν πάροχο υπηρεσιών σε άλλον, αποτελεί ουσιαστική αφετηρία για τη δημιουργία των προϋποθέσεων για πραγματική επιλογή των καταναλωτών.

3. Η αξιοπρέπεια στο επίκεντρο μιας νέας ψηφιακής δεοντολογίας

Τα δομικά στοιχεία αυτού του ψηφιακού οικοσυστήματος πρέπει να στηρίζονται σε ένα δεοντολογικό πλαίσιο. Ο ΕΕΠΔ θεωρεί ότι ο μεγαλύτερος σεβασμός και η διαφύλαξη της ανθρώπινης αξιοπρέπειας θα μπορούσε να αποτελέσει το αντίβαρο στη διάχυτη επιτήρηση και την ασυμμετρία ισχύος με την οποία βρίσκεται αντιμέτωπο το άτομο σήμερα. Θα πρέπει να βρίσκεται στο επίκεντρο μιας νέας ψηφιακής δεοντολογίας.

3.1 Αξιοπρέπεια και δεδομένα

Στον απόηχο της βιομηχανικής επανάστασης του 18ου και του 19ου αιώνα, το κίνημα των ανθρώπινων δικαιωμάτων επεδίωξε να διασφαλίσει το ευρύτερο κοινωνικό καλό μειώνοντας

τα εμπόδια στον σεβασμό του ατόμου. Η ΕΕ, με τον Χάρτη των Θεμελιωδών Δικαιωμάτων, και σύμφωνα με την Οικουμενική Διακήρυξη για τα Ανθρώπινα Δικαιώματα και την Ευρωπαϊκή Σύμβαση των Δικαιωμάτων του Ανθρώπου, έχει πλέον θέσει ως αφετηρία της το απαραβίαστο της ανθρώπινης αξιοπρέπειας. Η αξιοπρέπεια του προσώπου συνιστά όχι μόνο η ίδια θεμελιώδης δικαίωμα, αλλά αποτελεί επίσης θεμέλιο των συνακόλουθων ελευθεριών και δικαιωμάτων, συμπεριλαμβανομένων των δικαιωμάτων στην ιδιωτική ζωή και στην προστασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα⁴⁸. Στις παραβιάσεις της αξιοπρέπειας μπορεί να περιλαμβάνεται η αντικειμενοποίηση, η κατάσταση όπου ένα πρόσωπο αντιμετωπίζεται ως εργαλείο που εξυπηρετεί τους σκοπούς κάποιου άλλου⁴⁹. Η ιδιωτική ζωή αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της ανθρώπινης αξιοπρέπειας, και το δικαίωμα της προστασίας δεδομένων αναπτύχθηκε ως έννοια στις δεκαετίες του 1970 και του 1980 ως μέσο για την αντιστάθμιση του ενδεχομένου υπονόμευσης της ιδιωτικής ζωής και της αξιοπρέπειας μέσω της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα σε ευρεία κλίμακα. Στη Γερμανία το δικαίωμα της «πληροφοριακής αυτοδιάθεσης» στηρίχθηκε στα δικαιώματα της προσωπικής αξιοπρέπειας και της ελεύθερης ανάπτυξης της προσωπικότητας που ορίζονται στα άρθρα 1 και 2 του γερμανικού Συντάγματος⁵⁰.

Ωστόσο, στις αρχές του 21ου αιώνα, τα άτομα αναγκάζονται ολοένα να αποκαλύπτουν πολύ περισσότερες προσωπικές πληροφορίες μέσω του διαδικτύου προκειμένου να συμμετέχουν σε κοινωνικές, διοικητικές και εμπορικές διαδικασίες, με ολοένα και πιο περιορισμένα περιθώρια επιλογής μη συμμετοχής. Με το σύνολο της δραστηριότητας να είναι εν δυνάμει σε συνεχή σύνδεση με το διαδίκτυο, η έννοια της ελεύθερης συγκατάθεσης κατόπιν ενημέρωσης τίθεται υπό τεράστια πίεση. Κάθε λεπτό οι χρήστες αφήνουν πίσω τους «ψηφιακά ίχνη» τα οποία συνδυάζονται για τον χαρακτηρισμό των ατόμων σε πραγματικό χρόνο με σκοπό τη δημιουργία πολλαπλών και ενίοτε αντιφατικών προφίλ. Τα προφίλ αυτά μπορούν να κυκλοφορήσουν σε μικροδευτερόλεπτα εν αγνοία των ατόμων και να χρησιμοποιηθούν ως βάση για σημαντικές αποφάσεις που τα αφορούν.

Τα προφίλ που χρησιμοποιούνται για την πρόβλεψη της συμπεριφοράς των ανθρώπων ενέχουν τον κίνδυνο του στιγματισμού, της ενίσχυσης των υφιστάμενων στερεοτύπων, του κοινωνικού και πολιτισμικού διαχωρισμού και αποκλεισμού⁵¹, με αυτού του είδους τη «συλλογική νοημοσύνη» να υπονομεύει την ατομική επιλογή και τις ίσες ευκαιρίες. Αυτού του είδους οι «θύλακες φίλτρων» ή «προσωπικοί θάλαμοι ηχομόνωσης» θα μπορούσαν εντέλει να καταπνίξουν τη δημιουργικότητα, την καινοτομία και τις ελευθερίες της έκφρασης και του συνεταιρίζεσθαι, που ήταν ακριβώς εκείνες χάρη στις οποίες κατέστη δυνατή η άνθηση των ψηφιακών τεχνολογιών.

Στο μεταξύ χρησιμοποιείται ως επιχείρημα η συνεχής κατάσταση εξαίρεσης για λόγους «ασφαλείας» προκειμένου να δικαιολογηθεί η εφαρμογή πολλαπλών επιπέδων παρεμβατικών τεχνικών για την παρακολούθηση της δραστηριότητας των ατόμων⁵². Η κατανόηση του τρόπου με τον οποίο λειτουργεί αυτός ο «μοχλός της επιτήρησης» προϋποθέτει την αντίληψη μιας πιο μακροπρόθεσμης προοπτικής όσον αφορά τις συνολικές συνέπειες στην κοινωνία και στη συμπεριφορά.

Παράλληλα με τρίτες χώρες, η ΕΕ πρέπει να εξετάσει σοβαρά με ποιον τρόπο θα κατοχυρώσει την τήρηση των αξιών αυτών, ώστε να μην είναι σεβαστές μόνο στη θεωρία ενώ στην πράξη να εξουδετερώνονται στον κυβερνοχώρο. Η ΕΕ ειδικά τώρα έχει μια κρίσιμη ευκαιρία, πριν από τη μαζική υιοθέτηση αυτών τεχνολογιών, να ενσωματώσει τις αξίες αυτές στις ψηφιακές δομές που θα καθορίσουν την κοινωνία μας⁵³. Αυτό προϋποθέτει να αξιολογηθεί εκ νέου το κατά πόσον τα δυνητικά οφέλη των νέων τεχνολογιών εξαρτώνται πράγματι από τη συλλογή και ανάλυση των προσωπικά αναγνωρίσιμων πληροφοριών

δισεκατομμυρίων ατόμων. Μια τέτοια αξιολόγηση θα μπορούσε να αποτελέσει πρόκληση για τους φορείς ανάπτυξης ώστε να σχεδιάσουν προϊόντα που αποπροσωποποιούν σε πραγματικό χρόνο τεράστιους όγκους μη οργανωμένων πληροφοριών, καθιστώντας δυσκολότερο ή αδύνατο τον επιλεκτικό εντοπισμό ενός ατόμου.

Ήδη αναγνωρίζουμε ότι η επεξεργασία ορισμένων δεδομένων, π.χ. γενετικών δεδομένων, πρέπει όχι απλώς να υπόκειται σε ρύθμιση αλλά και σε αξιολόγηση των ευρύτερων κοινωνικών προβληματισμών, για παράδειγμα, από επιτροπές δεοντολογίας. Εκ της φύσεώς τους, τα γενετικά δεδομένα δεν συνδέονται μόνο με ένα άτομο, αλλά και με τους προγόνους και τους απογόνους του. Τα γενετικά δεδομένα δεν χρησιμεύουν απλώς στον προσδιορισμό συγγενικών σχέσεων, αλλά και τα στοιχεία που εντοπίζονται στα γονίδια ενός ατόμου μπορούν επίσης να παράσχουν πληροφορίες σχετικά με τους γονείς του και τα παιδιά του, και να οδηγήσουν σε αποφάσεις εκ μέρους των υπευθύνων της επεξεργασίας οι οποίες επηρεάζουν τις ευκαιρίες του εν λόγω ατόμου στη ζωή, ακόμη και πριν από τη γέννησή του. Η δυναμική συγκέντρωση γενετικών δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα στα χέρια λίγων γιγαντιαίων παραγόντων της αγοράς έχει συνέπειες τόσο για τις οικονομίες της αγοράς όσο και για τα πρόσωπα στα οποία αναφέρονται τα δεδομένα. Η αυξανόμενη εξάρτηση από ένα παγκόσμιο σύστημα συλλογής και ανάλυσης μιας συνεχούς ροής δεδομένων θα μπορούσε να καταστήσει την κοινωνία και την οικονομία περισσότερο ευάλωτες σε άνευ προηγουμένου κενά ασφαλείας και κακόβουλες επιθέσεις.

Το υφιστάμενο πλαίσιο θα μπορούσε να αποτύχει εάν δεν προσεγγίσουμε το μέλλον με καινοτόμο τρόπο σκέψης. Προβάλλει ολοένα και περισσότερο η απαίτηση και η ανάγκη να αντιμετωπίζεται το πρόσωπο στο οποίο αναφέρονται τα δεδομένα ως άτομο, και όχι απλώς ως καταναλωτής ή χρήστης. Οι πραγματικά ανεξάρτητες αρχές προστασίας δεδομένων κατέχουν καίριο ρόλο στην προσπάθεια να εμποδίσουν ένα μέλλον όπου τα άτομα θα καθορίζονται από τους αλγόριθμους και τις συνεχείς μεταβολές τους. Πρέπει να είναι κατάλληλα εξοπλισμένες για να ασκούν το «καθήκον επιμέλειας» προς τα άτομα και την αξιοπρέπειά τους εντός του διαδικτύου. Οι παραδοσιακές έννοιες και αρχές της ιδιωτικής ζωής και της προστασίας δεδομένων ήδη περιλάμβαναν δεοντολογικές διαστάσεις για την προστασία της αξιοπρέπειας, όπως στους τομείς της απασχόλησης και της υγείας. Πλην όμως, οι σημερινές τάσεις έχουν ανοίξει ένα εντελώς νέο κεφάλαιο, και είναι ανάγκη να διερευνηθεί κατά πόσον οι εν λόγω αρχές είναι αρκούντως ισχυρές για την ψηφιακή εποχή⁵⁴. Και η ίδια η έννοια των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα είναι πιθανό να αλλάξει ριζικά καθώς η τεχνολογία παρέχει τη δυνατότητα εκ νέου εξακρίβωσης της ταυτότητας των ατόμων από υποτιθέμενα ανώνυμα δεδομένα. Επιπλέον, η μηχανική μάθηση και ο συνδυασμός ανθρώπινης και τεχνητής νοημοσύνης θα υπονομεύσουν τις έννοιες των δικαιωμάτων και της ευθύνης του ατόμου.

3.2 Μια ευρωπαϊκή συμβουλευτική επιτροπή δεοντολογίας

Το ζητούμενο εν προκειμένω δεν είναι να σκιαγραφηθεί μια κινδυνολογική εικόνα δυστοπίας. Ήδη είναι σε εξέλιξη συζητήσεις στο πλαίσιο της νομικής, της πολιτικής, της οικονομικής, της κοινωνικής, της επιστημονικής, ακόμη και της θρησκευτικής σφαίρας⁵⁵. Οι απλοϊκές προσεγγίσεις που παρέχουν μονομερές πλεονέκτημα στο οικονομικό κέρδος ή στην παρακολούθηση για σκοπούς ασφάλειας, κατά πάσα πιθανότητα δεν χρησιμεύουν σε τίποτε περισσότερο από την υπερβολικά περιοριστική εφαρμογή υφιστάμενων νόμων που καταπνίγουν την καινοτομία και την πρόοδο. Ως εκ τούτου ο ΕΕΠΔ προτείνει μια διεξοδική, ευρεία και διεπιστημονική ανάλυση για τη διατύπωση συστάσεων, που θα τροφοδοτήσει τον κοινωνικό διάλογο, προς εξεύρεση των τρόπων με τους οποίους μια ελεύθερη, δημοκρατική κοινωνία θα πρέπει να ανταποκριθεί στην τεχνολογική πρόκληση.

Στη στρατηγική του ΕΕΠΑ ⁵⁶ διατυπώνεται η δέσμευση για την ανάπτυξη μιας δεοντολογικής προσέγγισης στην προστασία δεδομένων όπου αναγνωρίζεται ότι «το εφικτό, το χρήσιμο ή το επικερδές δεν ισούται με το βιώσιμο» και προκρίνεται «η λογοδοσία έναντι της μηχανικής συμμόρφωσης με το γράμμα του νόμου». Πρόθεσή μας είναι να υπερβούμε τα όρια της κοινότητας των αξιωματούχων της ΕΕ, των δικηγόρων και των ειδικών του τομέα ΤΠ και να προσεγγίσουμε εξέχοντα πρόσωπα που είναι σε θέση να κρίνουν τις μεσοπρόθεσμες έως μακροπρόθεσμες επιπτώσεις της τεχνολογικής αλλαγής και των αντίστοιχα αναγκαίων κανονιστικών ρυθμίσεων. Τους προσεχείς μήνες, θα συγκροτήσουμε στο πλαίσιο του ανεξάρτητου θεσμού μας μια εξωτερική συμβουλευτική ομάδα σχετικά με τη δεοντολογική διάσταση της προστασίας δεδομένων, με σκοπό τη διερεύνηση των σχέσεων μεταξύ των ανθρώπινων δικαιωμάτων, της τεχνολογίας, των αγορών και των επιχειρηματικών μοντέλων τον 21ο αιώνα.

Η συμβουλευτική επιτροπή δεοντολογίας που θα συγκροτήσουμε, θα απαρτίζεται από μια επίλεκτη ομάδα διακεκριμένων προσώπων από τα πεδία της δεοντολογίας και της φιλοσοφίας, της κοινωνιολογίας, της ψυχολογίας, της τεχνολογίας και των οικονομικών, με την υποστήριξη, όπως απαιτήθηκε, πρόσθετων ειδικών με γνώση και εμπειρογνωμοσύνη σε τομείς όπως αυτοί της υγείας, των μεταφορών και της ενέργειας, της κοινωνικής αλληλεπίδρασης και των μέσων επικοινωνίας, της οικονομίας και των χρηματοοικονομικών, της διακυβέρνησης και της δημοκρατίας, καθώς και της ασφάλειας και της αστυνόμευσης. Θα κληθούν να εξετάσουν τις ευρύτερες δεοντολογικές επιπτώσεις που έχουν η αντίληψη και η χρήση των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, με διασφάλιση της μέγιστης δυνατής διαφάνειας στο πλαίσιο των διαβουλεύσεών τους.

4. Συμπέρασμα: Είναι καιρός για διεξοδικότερη συζήτηση

Η προστασία της ιδιωτικής ζωής και των δεδομένων αποτελούν μέρος της λύσης, όχι του προβλήματος. Προς το παρόν, η τεχνολογία ελέγχεται από τον άνθρωπο. Δεν είναι εύκολο οι εν λόγω δυναμικές εξελίξεις να κατηγοριοποιηθούν με σαφήνεια ως θετικές ή αρνητικές, επιθυμητές ή επιβλαβείς, ωφέλιμες ή επιβαρυντικές, καθόσον μάλλον ορισμένες πιθανές τάσεις πρέπει να εξεταστούν στο πλαίσιο του περιβάλλοντος στο οποίο εντάσσονται. Οι φορείς χάραξης πολιτικής, οι φορείς ανάπτυξης τεχνολογίας, οι φορείς ανάπτυξης επιχειρηματικής δραστηριότητας και όλοι εμείς πρέπει να εξετάσουμε σοβαρά αν και με ποιον τρόπο θέλουμε να επηρεάσουμε την ανάπτυξη της τεχνολογίας και την εφαρμογή της. Εξίσου σημαντικό όμως είναι να εξετάσει και η ΕΕ επείγοντως τη δεοντολογία και τη θέση που θα κατέχει η ανθρώπινη αξιοπρέπεια στις τεχνολογίες του μέλλοντος.

Οι αρχές που διέπουν την προστασία δεδομένων έχουν αποδειχθεί ικανές να διαφυλάξουν τα φυσικά πρόσωπα και την ιδιωτική ζωή τους από τους κινδύνους της ανεύθυνης επεξεργασίας δεδομένων. Πλην όμως, οι τάσεις της σημερινής εποχής απαιτούν μια εντελώς νέα προσέγγιση. Επομένως, ανοίγουμε νέο διάλογο σχετικά με τον βαθμό στον οποίο επαρκεί η εφαρμογή των αρχών όπως ο θεμιτός χαρακτήρας και η νομιμότητα. Η κοινότητα της προστασίας δεδομένων μπορεί να διαδραματίσει νέο ρόλο κάνοντας χρήση υφιστάμενων εργαλείων όπως οι εκ των προτέρων έλεγχοι και εγκρίσεις – καθώς δεν υπάρχουν άλλοι φορείς κατάλληλα εξοπλισμένοι για την ενδεδειγμένη εξέταση τέτοιου είδους επεξεργασίας δεδομένων. Με την τεχνολογία, την παγκόσμια καινοτομία και την ανθρώπινη διασύνδεση να αναπτύσσονται με ιλιγγιώδη ταχύτητα, έχουμε μια ευκαιρία να προσελκύσουμε την προσοχή, να κινήσουμε το ενδιαφέρον και να επιτύχουμε συναίνεση.

Με την παρούσα γνωμοδότηση, ευελπιστούμε να παράσχουμε ένα πλαίσιο για ευρύτερη και βαθύτερη συζήτηση σχετικά με τον τρόπο με τον οποίο η ΕΕ μπορεί να διασφαλίσει την ακεραιότητα των αξιών της, αποδεχόμενη παράλληλα τα οφέλη των νέων τεχνολογιών.

Βρυξέλλες, 11 Σεπτεμβρίου 2015

(υπογραφή)

Giovanni BUTTARELLI
Ευρωπαϊός Επόπτης Προστασίας Δεδομένων

Σημειώσεις

¹ Πηγή: GSMA Intelligence.

² Ο «νόμος του Μουρ», σύμφωνα με τον οποίο ο αριθμός των τρανζίστορ που μπορούν να τοποθετηθούν σε ένα μικροτσίπ διπλασιάζεται περίπου κάθε 18 μήνες, έχει επιβεβαιωθεί σε γενικές γραμμές: Moore, Gordon E. (19.4.1965). «Cramming more components onto integrated circuits», Electronics. 22.8.2011.

³ Nathan Eagle, Alex (Sandy) Pentland, «Reality mining: sensing complex social systems», περιοδικό Personal and Ubiquitous Computing, τόμος 10, τεύχος 4, Μάρτιος 2006, σ. 255-268. Η Shoshana Zuboff στο «Big Other: surveillance capitalism and the prospects of an information civilization», Journal of Information Technology (2015) 30, σ. 75-89, γράφει: «Ως συνέπεια της διάχυτης μεσολάβησης των ηλεκτρονικών υπολογιστών, σχεδόν κάθε πτυχή του κόσμου αποδίδεται σε μια νέα συμβολική διάσταση καθώς είναι πλέον δυνατή η προβολή, γνώση και κοινοποίηση γεγονότων, αντικειμένων, διαδικασιών και ανθρώπων με έναν νέο τρόπο». Η Zuboff προβλέπει «την ανάδυση μιας νέας παγκόσμιας αρχιτεκτονικής» την οποία ονομάζει «Big Other» (Μεγάλο Άλλο), «ένα πανταχού παρόν δικτυωμένο θεσμικό σύστημα που καταγράφει, τροποποιεί και εμπορευματοποιεί την καθημερινή εμπειρία από τις φρυγανιέρες μέχρι τα σώματα, από την επικοινωνία μέχρι τη σκέψη, και όλα αυτά με στόχο τη δημιουργία νέων οδών προς τη χρηματοποίηση και το κέρδος»· σ. 77, 81.

⁴ «BBC Micro Bit computer's final design revealed» 7.7.2015, <http://www.bbc.com/news/technology-33409311> (accessed 10.09.2015). «No assembler required: How to teach computer science in nursery school», The Economist, 1.8.2015.

⁵ Καμία από τις δέκα κορυφαίες εταιρείες βάσει κεφαλαιοποίησης στον τεχνολογικό τομέα δεν εδρεύει στην ΕΕ (οκτώ είναι αμερικανικές εταιρείες, μία βρίσκεται στην Κίνα και μία στην Ταϊβάν) σύμφωνα με το PWC, «Global Top Ten Companies by Market Capitalisation», επικαιροποίηση της 31ης Μαρτίου 2015.

⁶ «Ο όρος “μαζικά δεδομένα” αναφέρεται στην εκθετική αύξηση τόσο της διαθεσιμότητας όσο και της αυτοματοποιημένης χρήσης των πληροφοριών: αναφέρεται στα γιγαντιαία ψηφιακά σύνολα δεδομένων τα οποία αποθηκεύονται από επιχειρήσεις, κυβερνήσεις και άλλους μεγάλους οργανισμούς και εν συνεχεία αναλύονται εις βάθος (εξού και η ονομασία: ανάλυση) με τη χρήση υπολογιστικών αλγορίθμων»· γνώμη 3/2013 της ομάδας εργασίας του άρθρου 29 σχετικά με τον περιορισμό του σκοπού. Σε έκθεση του Λευκού Οίκου του 2014 τα μαζικά δεδομένα περιγράφονται ως «Η αυξανόμενη τεχνολογική ικανότητα αλίευσης, συγκέντρωσης και επεξεργασίας δεδομένων με ολόένα και μεγαλύτερο όγκο, ταχύτητα και ποικιλομορφία», βλέπε «Big Data: Seizing Opportunities, Preserving Values», Εκτελεστικό γραφείο του Προέδρου των ΗΠΑ («έκθεση Podesta»), Μάιος 2014.

⁷ Σύμφωνα με το δίκαιο της ΕΕ, τα «δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα» ορίζονται ως «κάθε πληροφορία που αναφέρεται σε φυσικό πρόσωπο του οποίου η ταυτότητα είναι γνωστή ή μπορεί να εξακριβωθεί («το πρόσωπο στο οποίο αναφέρονται τα δεδομένα»)· ως πρόσωπο του οποίου η ταυτότητα μπορεί να εξακριβωθεί λογίζεται το πρόσωπο εκείνο που μπορεί να προσδιοριστεί, άμεσα ή έμμεσα, ιδίως βάσει αριθμού ταυτότητας ή βάσει ενός ή περισσοτέρων συγκεκριμένων στοιχείων που χαρακτηρίζουν την υπόστασή του από φυσική, βιολογική, ψυχολογική, οικονομική, πολιτιστική ή κοινωνική άποψη»· άρθρο 2 στοιχείο α) της οδηγίας 95/46/ΕΚ. Ο ορισμός αυτός είναι σε γενικές γραμμές παρόμοιος με εκείνους που έχουν υιοθετηθεί, αφενός, από το Συμβούλιο της Ευρώπης στη σύμβαση για την προστασία του ατόμου από την αυτοματοποιημένη επεξεργασία πληροφοριών προσωπικού χαρακτήρα (γνωστή ως σύμβαση 108) και, αφετέρου, από τις κατευθυντήριες γραμμές του ΟΟΣΑ για την προστασία της ιδιωτικής ζωής και των διασυννοριακών ροών δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα. Για ενδελεχή ανάλυση, βλέπε γνώμη 4/2007 της ομάδας εργασίας του άρθρου 29 σχετικά με την έννοια του όρου «δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα», WP136.

⁸ Βλέπε, για παράδειγμα, ομιλία της προέδρου της Ομοσπονδιακής Επιτροπής Εμπορίου (Federal Trade Commission) των ΗΠΑ το 2014: «Ο πολλαπλασιασμός των συνδεδεμένων συσκευών, το

συνεχώς μειούμενο κόστος της συλλογής, αποθήκευσης και επεξεργασίας των πληροφοριών, καθώς και η δυνατότητα των μεσιτών δεδομένων και άλλων να συνδυάζουν δεδομένα εκτός και εντός διαδικτύου σημαίνει ότι οι εταιρείες μπορούν να συσσωρεύουν πρακτικά απεριόριστους όγκους δεδομένων των καταναλωτών και να αποθηκεύουν τα εν λόγω δεδομένα επ' αόριστον. Με τη χρήση της προγνωστικής ανάλυσης, μπορούν από τα δεδομένα αυτά να μάθουν εκπληκτικά πολλά πράγματα για τον καθέναν από εμάς»· εναρκτήρια ομιλία της προέδρου της Ομοσπονδιακής Επιτροπής Εμπορίου των ΗΠΑ, Edith Ramirez, «Big Data: A Tool for Inclusion or Exclusion?», Ουάσινγκτον, 15 Σεπτεμβρίου 2014. Σύμφωνα με τον Sandy Pentland, «Η κοινωνική φυσική είναι μια ποσοτική κοινωνική επιστήμη, η οποία περιγράφει αξιόπιστες μαθηματικές σχέσεις μεταξύ της ροής πληροφοριών και ιδεών αφενός και της συμπεριφοράς των ανθρώπων αφετέρου... μας παρέχει τη δυνατότητα να προβλέψουμε την παραγωγικότητα μικρών ομάδων, τμημάτων εταιρειών, ακόμη και ολόκληρων πόλεων». Είναι «αυτό που απαιτείται για την οικοδόμηση καλύτερων κοινωνικών συστημάτων» (σ. 4, 7) και «επιτρέπει (σε κρατικούς υπαλλήλους, διευθυντές επιχειρήσεων και πολίτες) να χρησιμοποιούν τα εργαλεία παροχής κινήτρων στο πλαίσιο των κοινωνικών δικτύων, για την καθιέρωση νέων προτύπων συμπεριφοράς» (σ. 189) (η επισήμανση με πλάγια δική μας)· Pentland, *Social Physics: How Good Ideas Spread: The Lessons from a New Science*.

⁹ Ειδικό Ευρωβαρόμετρο 431 σχετικά με την προστασία δεδομένων, Ιούνιος 2015, και έρευνα με σταθερά δείγματα (panel survey) του κέντρου Pew Research, του Ιανουαρίου 2014, σχετικά με τις αντιλήψεις του κοινού για την ιδιωτική ζωή και την ασφάλεια στη μετά Snowden εποχή. Βάσει μελέτης, μια μέση επίσκεψη σε έναν και μόνο δικτυακό τόπο έχει ως αποτέλεσμα 56 διεργασίες συλλογής δεδομένων, σύμφωνα με την Julia Angwin (*Dragnet Nation: A Quest for Privacy, Security, and Freedom in a World of Relentless Surveillance*, 2012). Στην έκθεση του Λευκού Οίκου του 2014 σχετικά με τα μαζικά δεδομένα, υποστηρίζεται ότι «η πρωτοφανής υπολογιστική ισχύς και εξέλιξη... δημιουργούν ασυμμετρία ισχύος μεταξύ εκείνων που αποθηκεύουν τα δεδομένα και εκείνων που τα παρέχουν είτε εκούσια είτε ακούσια»· «ορισμένες από τις βαθύτερες προκλήσεις που αποκαλύφθηκαν στο πλαίσιο της παρούσας αξιολόγησης αφορούν τον τρόπο με τον οποίο η ανάλυση μαζικών δεδομένων μπορεί ... να δημιουργήσει ένα τόσο αδιαφανές περιβάλλον λήψης αποφάσεων ώστε η ατομική αυτονομία να χάνεται σε ένα αδιαπέραστο σύνολο αλγορίθμων».

¹⁰ Με τη χρήση δημόσιων ανώνυμων δεδομένων της απογραφής του 1990 πιθανότατα θα μπορούσε να εξακριβωθεί η ταυτότητα του 87% του πληθυσμού των ΗΠΑ με βάση τον πενταμήφιο ταχυδρομικό κώδικα σε συνδυασμό με το φύλο και την ημερομηνία γέννησης· βλέπε Paul Ohm «Broken promises of privacy: responding to the surprising failure of anonymisation», *UCLA Law Review* 2010 και «Record linkage and privacy: issues in creating new federal research and statistical info», Απρίλιος 2011. Το DNA είναι μοναδικό (πλην της περίπτωσης των μονοζυγωτικών διδύμων) και σταθερό καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής. Περιέχει πληροφορίες σχετικά με την εθνοτική καταγωγή, την προδιάθεση για ασθένειες και μπορεί να χρησιμεύσει στη διακρίβωση της ταυτότητας άλλων μελών της οικογένειας. Τον Ιανουάριο του 2013, ερευνητές κατόρθωσαν να ταυτοποιήσουν άτομα και οικογένειες από ανώνυμα δεδομένα DNA προερχόμενα από δημοσίως διαθέσιμες βάσεις γενεαλογικών δεδομένων· Gymrek, M., McGuire, A. L., Golan, D., Halperin, E. & Erlich, Y., περιοδικό *Science*, τόμος 339, σελ. 321-324 (2013). Βλέπε επίσης «Poorly anonymized logs reveal NYC cab drivers' detailed whereabouts», 23.6.2014 <http://arstechnica.com/tech-policy/2014/06/poorly-anonymized-logs-reveal-nyc-cab-drivers-detailed-whereabouts/> (ημερομηνία πρόσβασης 10.9.2015). Βλέπε επίσης γνώμη 4/2007 της ομάδας εργασίας του άρθρου 29 σχετικά με την έννοια του όρου «δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα»· γνώμη 3/2013 της ομάδας εργασίας του άρθρου 29 σχετικά με τον περιορισμό του σκοπού· γνώμη 6/2013 της ομάδας εργασίας του άρθρου 29 σχετικά με την περαιτέρω χρήση ανοιχτών δεδομένων και πληροφοριών του δημόσιου τομέα («ΠΔΤ»)· και γνώμη 5/2014 της ομάδας εργασίας του άρθρου 29 σχετικά με την ανωνυμοποίηση.

¹¹ Πηγή: Gartner.

¹² Βλέπε, για παράδειγμα, συζήτηση στρογγυλής τραπέζης με θέμα «What is the future of official statistics in the Big Data era?» της Βασιλικής Στατιστικής Εταιρείας του Ηνωμένου Βασιλείου (Royal

Statistical Society), Λονδίνο, 19 Ιανουαρίου 2015· <http://www.odi.org/events/4068-future-official-statistics-big-data-era> (ημερομηνία πρόσβασης 10.9.2015).

¹³ «Ten technologies which could change our lives: potential impacts and policy implications», Μονάδα Διερεύνησης Επιστημονικών Προοπτικών, Υπηρεσία Έρευνας του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου, Ιανουάριος 2015.

¹⁴ Το πρόγραμμα εργασίας για την περίοδο 2016-2017 στο πλαίσιο του προγράμματος «Ορίζοντας 2020» της ΕΕ υποστηρίζει αυτές τις εξελίξεις περιλαμβάνοντας πιλοτικά έργα μεγάλης κλίμακας που θα εξετάζουν ζητήματα ιδιωτικής ζωής και δεοντολογίας.

¹⁵ Ο κλάδος των ασφαλίσεων έχει χαρακτηριστεί ως «το φυσικό επιχειρηματικό μοντέλο για το διαδίκτυο των πραγμάτων»: «From fitness trackers to drones, how the “Internet of Things” is transforming the insurance industry», Business Insider 11.6.2015. Η έννοια της διάκρισης ως προς τις τιμές στο δίκαιο του ανταγωνισμού, η οποία απορρέει από το άρθρο 102 της ΣΛΕΕ, που απαγορεύει σε μια επιχείρηση με δεσπόζουσα θέση στην αγορά να προβαίνει «στην άμεση ή έμμεση επιβολή μη δικαίων τιμών αγοράς ή πωλήσεως ή άλλων όρων συναλλαγής», είναι ιδιαίτερα αμφιλεγόμενη, βλέπε για παράδειγμα Damien Gerardin και Nicolas Petit, «Price Discrimination Under EC Competition Law: Another Antitrust Theory in Search of Limiting Principles» (Ιούλιος 2005), Global Competition Law Centre Working Paper Series No. 07/05. Όσον αφορά τα μαζικά δεδομένα και τις (μέχρι στιγμής) αναξιοποίητες, κατά την άποψη των συγγραφέων) δυνατότητές τους για επιτάχυνση της εξατομικευμένης τιμολόγησης, βλέπε έκθεση του εκτελεστικού γραφείου του Προέδρου των ΗΠΑ, «Big Data and Differential Pricing», Φεβρουάριος 2015, και πρόσφατη ανάλυση η οποία καταλήγει στο συμπέρασμα ότι η εξατομικευμένη τιμολόγηση συνεπάγεται εν γένει την επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και, ως εκ τούτου, πρέπει να σέβεται την αρχή της διαφάνειας της νομοθεσίας περί προστασίας δεδομένων, σύμφωνα με την οποία απαιτείται οι εταιρείες να ενημερώνουν τους ανθρώπους σχετικά με τον σκοπό της επεξεργασίας των προσωπικών τους δεδομένων: εάν οι εταιρείες εφαρμόζουν εξατομικευμένες τιμές, οφείλουν να το δηλώνουν. Εάν μάλιστα μια εταιρεία χρησιμοποιεί ένα cookie για την αναγνώριση κάποιου, σύμφωνα με την οδηγία για την προστασία της ιδιωτικής ζωής στις ηλεκτρονικές επικοινωνίες, απαιτείται η εταιρεία να ενημερώνει το ενδιαφερόμενο πρόσωπο σχετικά με τον σκοπό του cookie· προσχέδιο εργασίας του Frederik Borgesius «Online Price Discrimination and Data Protection Law». Διαθέσιμο στη διεύθυνση http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2652665 (ημερομηνία πρόσβασης 10.9.2015).

¹⁶ Τα ιατροτεχνολογικά βοηθήματα ορίζονται στο δίκαιο της ΕΕ βάσει της οδηγίας 93/42/ΕΟΚ του Συμβουλίου για τα ιατροτεχνολογικά προϊόντα, όπως τροποποιήθηκε από την οδηγία 2007/47/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 5ης Σεπτεμβρίου 2007. Σχετικά με τις συνέπειες της «κινητής υγείας» στην προστασία δεδομένων, βλέπε γνωμοδότηση ΕΕΠΔ 1/2015.

¹⁷ Σύμφωνα με την Eurostat, 21% των ατόμων και 19% των επιχειρήσεων στην ΕΕ χρησιμοποιούν υπηρεσίες αποθηκευτικού νέφους.

¹⁸ «Εάν το παγκόσμιο διαδίκτυο ήταν χώρα, θα ήταν η 12η μεγαλύτερη σε κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας στον κόσμο, κάπου μεταξύ Ισπανίας και Ιταλίας. Αυτό αντιστοιχεί περίπου σε 1,1 έως 1,5 τοις εκατό της παγκόσμιας χρήσης ηλεκτρικής ενέργειας (το 2010) και σε ετήσια παραγωγή αερίων θερμοκηπίου ισοδύναμη με την παραγωγή 70 έως 90 μεγάλων (500 MW) μονάδων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας με καύση άνθρακα.» Natural Resources Defense Council, Data Centre Efficiency Assessment: Scaling Up Energy Efficiency Across the Data Centre Industry: Evaluating Key Drivers and Barriers, 2014.

¹⁹ Έκθεση βάσει της μελέτης «SMART 2013/0043 - Uptake of Cloud in Europe».

²⁰ Πηγή: Eurostat.

²¹ Ο όρος «ανταλλακτική οικονομία» έχει επικριθεί ως παραπλανητικός: «The Sharing Economy Isn't About Sharing at All», Giana M. Eckhardt και Fleura Bardhi, Harvard Business Review, 28.1.2015.

²² Rachel Botsman και Roo Rogers, *What's Mine Is Yours: How Collaborative Consumption is Changing the Way We Live*, 2011.

²³ Future of Privacy Forum, «User Reputation: Building Trust and Addressing Privacy Issues in the Sharing Economy», Ιούνιος 2015.

²⁴ Βλέπε εργαστήριο της 9ης Ιουνίου 2015 που διοργανώθηκε από την Ομοσπονδιακή Επιτροπή Εμπορίου (Federal Trade Commission) των ΗΠΑ με θέμα «Competition, Consumer Protection, and Economic Issues Raised by the Sharing Economy», <https://www.ftc.gov/news-events/events-calendar/2015/06/sharing-economy-issues-facing-platforms-participants-regulators/> (ημερομηνία πρόσβασης 10.9.2015).

²⁵ Σχετικά με τις επιπτώσεις των μη επανδρωμένων αεροσκαφών ή συστημάτων τηλεχειριζόμενων αεροσκαφών στην προστασία των δεδομένων, βλέπε γνωμοδότηση του ΕΕΠΔ σχετικά με την ανακοίνωση της Επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο με θέμα «Μια νέα εποχή για την αεροπορία – Άνοιγμα της αγοράς αερομεταφορών στην πολιτική χρήση των συστημάτων τηλεχειριζόμενων αεροσκαφών με ασφαλή και βιώσιμο τρόπο», Νοέμβριος 2014.

²⁶ Πηγή: Boston Consulting Group.

²⁷ Gartner.

²⁸ Ο αλγόριθμος αναγνώρισης προσώπου DeepFace του Facebook έχει καταγράψει ποσοστό επιτυχίας 97% - ξεπερνώντας την ανθρώπινη επίδοση· «DeepFace: Closing the Gap to Human-Level Performance in Face Verification», δημοσιεύθηκε σε έκθεση σχετικά με το συνέδριο του Ινστιτούτου Ηλεκτρολόγων και Ηλεκτρονικών Μηχανικών (IEEE) για την υπολογιστική όραση και την αναγνώριση σχημάτων, τον Ιούνιο του 2014.

²⁹ Το ρομπότ έχει οριστεί ως «μηχανή που βρίσκεται στον φυσικό κόσμο, η οποία έχει αισθήσεις, σκέφτεται και ενεργεί»· Bekey, G, «Current trends in robotics: technology and ethics, in Robot Ethics - The ethical and social implications of robotics», The MIT Press2, 2012, σ. 18. Εκτιμάται ότι στο διάστημα μεταξύ 2013 και 2016 θα έχουν πωληθεί 22 εκατομμύρια ρομπότ εξυπηρέτησης· IRF World Robotics Report, 2013. Σχετικά με την τεχνητή νοημοσύνη, βλέπε «Rise of the Machines», Economist, 9.5.15 και Pew Research Centre Internet Project 2014. Το 2014, μια εταιρεία τεχνητής νοημοσύνης έθεσε ως προϋπόθεση για την εξαγορά της από ηγετική εταιρεία τεχνολογίας τη σύσταση επιτροπής δεοντολογίας και ασφάλειας και την απαγόρευση της χρήσης έργων τεχνητής νοημοσύνης για στρατιωτικούς σκοπούς ή σκοπούς υπηρεσιών πληροφοριών· Forbes, «Inside Google's Mysterious Ethics Board», 3.2.2014.

³⁰ Pentland, *Social physics*, σ. 147.

³¹ Βλέπε σημείωση 9 ανωτέρω. Pentland, *Social Physics*, σ. 153: «Τα μεγάλα άλματα στους τομείς της υγειονομικής περιθάλψης, των μεταφορών, της ενέργειας και της ασφάλειας είναι απόλυτα εφικτά... τα κυριότερα εμπόδια στην επίτευξη των στόχων αυτών είναι τα ζητήματα προστασίας της ιδιωτικής ζωής και το γεγονός ότι δεν έχουμε ακόμη επιτύχει συναίνεση αναφορικά με τις συμβιβαστικές επιλογές μεταξύ προσωπικών και κοινωνικών αξιών». Η συζήτηση αναφορικά με την πανδημία του ιού Ebola στη Δυτική Αφρική το 2014 είναι ενδεικτική του τρόπου με τον οποίο πραγματοποιείται αυτή η ψευδής διχοτόμηση μεταξύ της ιδιωτικής ζωής των ατόμων και των κοινωνικών αναγκών. Έχουν σημειωθεί τάσεις παρακολούθησης των ασθενειών και μέτρησης της διάρκειάς τους μέσω δημοσκοπήσεων και απογραφών οι οποίες εύκολα καθίστανται ανεπίκαιρες και οι οποίες είναι δύσκολο να παρεκταθούν με στόχο να προβλεφθεί ο τόπος εμφάνισης των επόμενων κρουσμάτων. Υπάρχουν ορισμένα παραδείγματα χρήσης «μαζικών δεδομένων» για την παρακολούθηση των εξάρσεων ελονοσίας στη Ναμίμπια και στην Κένυα, και το 2009 για την παρακολούθηση της αποτελεσματικότητας των προειδοποιήσεων υγείας που μετέδιδε η κυβέρνηση κατά τη διάρκεια της κρίσης της μεξικανικής γρίπης των χοίρων. Μία πηγή δεδομένων είναι τα αρχεία κλήσεων κινητής τηλεφωνίας τα οποία δείχνουν τον σταθμό βάσης από τον οποίο εξυπηρετείται η κλήση και μπορούν να παράσχουν σε πραγματικό χρόνο έναν κατά προσέγγιση προσδιορισμό της τοποθεσίας στην οποία βρίσκονται οι άνθρωποι και την κατεύθυνση προς την

οποία κινούνται. Η συγκέντρωση όλων αυτών των αρχείων δεν είναι στοχευμένη ενέργεια – δεν μπορεί να γίνει διάκριση μεταξύ εκείνων που έχουν ή δεν έχουν Ebola. Μια σουηδική μη κερδοσκοπική οργάνωση προέβη σε χαρτογράφηση της κινητικότητας του πληθυσμού στη Δυτική Αφρική αλλά τα δεδομένα δεν χρησιμοποιήθηκαν επειδή οι φορείς εκμετάλλευσης κινητής τηλεφωνίας αρνήθηκαν την κοινοποίησή τους σε εγκεκριμένους εξωτερικούς ερευνητές, ισχυριζόμενοι ότι χρειάζονταν να λάβουν σχετικές εντολές από τις κυβερνήσεις, που με τη σειρά τους επικαλέστηκαν ζητήματα προστασίας της ιδιωτικής ζωής η οποία δεν μπορούσε να διασφαλιστεί δυνάμει του δικαίου της ΕΕ· <http://www.pri.org/stories/2014-10-24/how-big-data-could-help-stop-spread-ebola>. (ημερομηνία πρόσβασης 10.9.2015).

³² Γνωμοδότηση ΕΕΠΔ 3/2015.

³³ Η παραδοχή ως προς τα μαζικά δεδομένα ότι «N=όλα» αναφέρεται στην εξέταση όλων των σημείων δεδομένων και όχι απλώς ενός δείγματος, Viktor Mayer-Schönberger, και Kenneth Cukier, *The Rise of Big Data: How it's changing the way we think about the world*, 2013. Οι ομάδες προβληματισμού Lisbon Council και Progressive Policy Institute υποστήριξαν ότι η ευημερία θα αυξηθεί με τη μεγιστοποίηση της «ψηφιακής πυκνότητας» - «της ποσότητας των δεδομένων που χρησιμοποιούνται κατά κεφαλήν σε μια οικονομία» <http://www.lisboncouncil.net/component/downloads/?id=1178> (ημερομηνία πρόσβασης 10.9.2015). Η διεθνής ομάδα εργασίας για την προστασία δεδομένων στις τηλεπικοινωνίες (γνωστή ως «η Ομάδα του Βερολίνου») έχει προτείνει για τα μαζικά δεδομένα ορισμένες παρεκκλίσεις από τις αρχές περί προστασίας δεδομένων· http://www.datenschutz-berlin.de/attachments/1052/WP_Big_Data_final_clean_675.48.12.pdf. (ημερομηνία πρόσβασης 10.9.2015). Το Διεθνές Οικονομικό Φόρουμ (WEF) έχει ζητήσει την εστίαση στη χρήση και όχι στη συλλογή, καθώς και την απομάκρυνση από την απαίτηση συγκατάθεσης για τη συλλογή δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα· «Unlocking the Value of Personal Data: From Collection to Usage», 2013.

³⁴ Βλέπε προκαταρκτική γνωμοδότηση του ΕΕΠΔ με θέμα «Ιδιωτική ζωή και ανταγωνιστικότητα στην εποχή των μαζικών δεδομένων».

³⁵ Το άρθρο 21 του Χάρτη των Θεμελιωδών Δικαιωμάτων απαγορεύει «κάθε διάκριση ιδίως λόγω φύλου, φυλής, χρώματος, εθνοτικής καταγωγής ή κοινωνικής προέλευσης, γενετικών χαρακτηριστικών, γλώσσας, θρησκείας ή πεποιθήσεων, πολιτικών ή άλλων φρονημάτων, ιδιότητας μέλους εθνικής μειονότητας, περιουσίας, γέννησης, αναπηρίας, ηλικίας ή γενετήσιου προσανατολισμού». Πολλές από αυτές τις κατηγορίες δεδομένων («που παρέχουν πληροφορίες για τη φυλετική ή εθνοτική καταγωγή, τα πολιτικά φρονήματα, τις θρησκευτικές ή φιλοσοφικές πεποιθήσεις, τη συμμετοχή σε συνδικαλιστικές οργανώσεις και την υγεία και τη σεξουαλική ζωή») τυγχάνουν ενισχυμένης προστασίας κατά το άρθρο 8 της οδηγίας 95/46/EK.

³⁶ Σχετικά με την ιδέα της θέσπισης κοινού ψηφιακού αποθετηρίου, βλέπε «Ambition numérique: Pour une politique française et européenne de la transition numérique», Εθνικό Ψηφιακό Συμβούλιο της Γαλλίας, Ιούνιος 2015, σ. 276· ο Bruce Schneier τάσσεται υπέρ της δημιουργίας «δημόσιων χώρων άνευ ιδιοκτησίας» στο διαδίκτυο, όπως τα δημόσια πάρκα, *Data and Goliath*, σ. 188-189· ο Sandy Pentland επιχειρηματολογεί υπέρ των «κοινών αποθετηρίων δημόσιων δεδομένων», *Social Physics*, σ. 179. Όσον αφορά την αξιολόγηση της ασφάλειας της δημοσιοποίησης συγκεντρωτικών συνόλων δεδομένων ως ανοιχτών δεδομένων, βλέπε γνώμη 6/2013 της ομάδας εργασίας του άρθρου 29 σχετικά με την περαιτέρω χρήση ανοιχτών δεδομένων και πληροφοριών του δημόσιου τομέα.

³⁷ «Während die Einzelnen immer transparenter werden, agieren viele Unternehmen hochgradig intransparent» <http://crackedlabs.org/studie-kommerzielle-ueberwachung/info>. Σχετικά με το ειδικό καθεστώς διαφάνειας, βλέπε, π.χ. Frank Pasquale: *The Black Box Society: The Secret Algorithms that Control Money and Information*.

³⁸ «Πίσω από την τεχνολογία που επηρεάζει τις κοινωνικές σχέσεις βρίσκονται ακριβώς οι ίδιες οι κοινωνικές σχέσεις», David Noble, «Social Choice in Machine Design: The Case of Automatically Controlled Machine Tools», στο *Case Studies in the Labor Process*, επιμ. Andrew Zimbalist, 1979.

Βλέπε επίσης Judy Wacjman, *Pressed for Time: The Acceleration of Life in Digital Capitalism*, 2014 σ. 89-90· και Zuboff, «Big Other» (παρατίθεται στη σημείωση 3 ανωτέρω).

³⁹ Γνώμη 5/2014 σχετικά με τις τεχνικές ανωνυμοποίησης, που εκδόθηκε στις 10 Απριλίου 2014 (WP 216).

⁴⁰ Σχετικά με τη στενή έννοια της εξαίρεσης από τους κανόνες περί προστασίας των δεδομένων για αποκλειστικά προσωπικούς ή οικιακούς σκοπούς, βλέπε απόφαση του ΔΕΕ στην υπόθεση C-212/13, *František Ryněš κατά Úřad pro ochranu osobních údajů*.

⁴¹ Ο όρος «prosumer» (παραγωγός-καταναλωτής) δημιουργήθηκε από τον Alvin Toffler στο έργο *The Third Wave* (Το τρίτο κύμα), 1980. Για ανάλυση του «περιβάλλοντος παραγωγών-καταναλωτών» και του τρόπου με τον οποίο θα πρέπει να ρυθμίζεται, βλέπε Ian Brown και Chris Marsden, *Regulating Code*, 2013.

⁴² Γνωμοδότηση της ευρωπαϊκής ομάδας για τη δεοντολογία της επιστήμης και των νέων τεχνολογιών προς την Ευρωπαϊκή Επιτροπή: «Ethics of Security and Surveillance Technologies», γνωμοδότηση αριθ. 28, 20.5.2015, σ. 74.

⁴³ Βλέπε, για παράδειγμα, «Homer Economicus: The Simpsons and Economics», επιμ. Joshua Hall, 2014.

⁴⁴ Σύμφωνα με τον πλέον συντηρητικό ορισμό του σφάλματος, αυτό σημαίνει ότι 23 εκατομμύρια Αμερικανοί έχουν σημαντικά σφάλματα στις εκθέσεις καταναλωτικού ιστορικού τους. Σε ποσοστό πέντε τοις εκατό των συμμετεχόντων στη μελέτη, υπήρχαν σφάλματα, και μόλις αυτά διορθώθηκαν, βελτιώθηκε η βαθμολογία πιστοληπτικής ικανότητάς τους, με αποτέλεσμα να μπορούν να λάβουν πίστωση με χαμηλότερη τιμή· Federal Trade Commission, «Report To Congress Under Section 319 Of The Fair And Accurate Credit Transactions Act Of 2003», Δεκέμβριος 2012· Chris Jay Hoofnagle, «How the Fair Credit Reporting Act Regulates Big Data» (10 Σεπτεμβρίου 2013). Ημερίδα του Future of Privacy Forum (φόρουμ για το μέλλον του προσωπικού απορρήτου) σχετικά με τα μαζικά δεδομένα και την ιδιωτική ζωή: «Making Ends Meet», 2013. Διαθέσιμο μέσω του SSRN: <http://ssrn.com/abstract=2432955>.

⁴⁵ Το WEF θεωρεί ότι τα δεδομένα αποτελούν μεγάλης αξίας περιουσιακό στοιχείο του ατόμου, του οποίου τα δικαιώματα κατοχής, χρήσης και διάθεσης μπορούν να δοθούν σε εταιρείες και κυβερνήσεις ως αντάλλαγμα για την εκ μέρους τους παροχή υπηρεσιών. Βλέπε πρόσφατες ομιλίες, μεταξύ άλλων και ομιλία του αντιπροέδρου της Επιτροπής κ. Ansip, για παράδειγμα στις 7.9.2015 στην ετήσια διάσκεψη της ομάδας προβληματισμού Bruegel με θέμα «Productivity, innovation and digitalisation - which global policy challenges?»: «Ιδιοκτησία και διαχείριση ροών δεδομένων, χρήση και περαιτέρω χρήση των δεδομένων. Διαχείριση και αποθήκευση δεδομένων. Τα στοιχεία αυτά βρίσκονται στη βάση σημαντικών αναδυόμενων τομέων όπως το υπολογιστικό νέφος, το διαδίκτυο των πραγμάτων και τα μαζικά δεδομένα.»

⁴⁶ «Ποιος έχει, λοιπόν, το δικαίωμα να χρησιμοποιεί τις πληροφορίες και τα δεδομένα που δεν ανήκουν στον εαυτό του; Πρόκειται για ένα ζήτημα που υπερβαίνει τα όρια του εμπορίου, της δεοντολογίας και της ηθικής, και αγγίζει ζητήματα που άπτονται της ιδιωτικής ζωής και της προστασίας της ιδιωτικής ζωής»· Al-Khourī Νοέμβριος 2012, http://www.academia.edu/6726887/Data_Owner_Who_Owns_My_Data_036. Βλέπε επίσης Margaret Jane Radin, «Incomplete Commodification in the Computerized World», στο *The Commodification of Information* 3, 17, επιμ. Niva Elkin-Koren & Neil Weinstock Netanel. 2002: «Έχει μεγάλη διαφορά αν η ιδιωτική ζωή εκλαμβάνεται ως ανθρώπινο δικαίωμα, το οποίο αποδίδεται στα πρόσωπα δυνάμει της ιδιότητάς τους ως προσώπων, ή ως περιουσιακό δικαίωμα, κάτι το οποίο μπορεί να ανήκει σε πρόσωπα και να ελέγχεται από αυτά. Τα ανθρώπινα δικαιώματα κατά τεκμήριο δεν μπορούν να αποτελέσουν αντικείμενο συναλλαγών στην αγορά, ενώ τα περιουσιακά δικαιώματα κατά τεκμήριο μπορούν να αποτελέσουν αντικείμενο συναλλαγών στην αγορά».

⁴⁷ Το έργο Crosscloud του εργαστηρίου επιστήμης υπολογιστών και τεχνητής νοημοσύνης του MIT (MIT Computer Science and Artificial Intelligence Lab), το οποίο υποστηρίχθηκε από διάφορες εταιρείες με έδρα στην ΕΕ, έχει ως στόχο «1) να καταστήσει εύκολη την ανάπτυξη λογισμικού πολλαπλών χρηστών («κοινωνικού» λογισμικού) με τη χρήση μόνο διεπαφών προσκηνίου (front-end) και με σεβασμό για τα δικαιώματα και την ιδιωτική ζωή των χρηστών· και 2) να παράσχει στους χρήστες την ελευθερία να κινούνται με ευκολία ανάμεσα σε εφαρμογές, πλατφόρμες υλισμικού και κοινωνικά δίκτυα, διατηρώντας τα δεδομένα και τις κοινωνικές συνδέσεις τους»· <http://openpds.media.mit.edu/#architecture> (ημερομηνία πρόσβασης 10.9.2015).

⁴⁸ Βλέπε επεξήγηση του άρθρου 1 του Χάρτη των Θεμελιωδών Δικαιωμάτων.

⁴⁹ Martha Nussbaum, «Objectification», στο *Philosophy and Public Affairs* 24, 4, 1995.

⁵⁰ Απόφαση της 15ης Δεκεμβρίου 1983, BVerfGE 65, 1-71, Volkszählung.

⁵¹ Βλέπε γνωμοδότηση της ευρωπαϊκής ομάδας για τη δεοντολογία της επιστήμης και των νέων τεχνολογιών, σχετικά με τη δεοντολογία και την παρακολούθηση, σ. 75. Από μελέτη προέκυψε ότι ένας αλγόριθμος για αγγελίες εισήγαγε διακρίσεις, δηλαδή οι αναζητήσεις κατά μέσο όρο επέστρεφαν αγγελίες με καλύτερα αμειβόμενες θέσεις εργασίας για τους άνδρες έναντι των γυναικών που επισκέπτονταν ιστοσελίδες αναζήτησης εργασίας· Carnegie Mellon University και International Computer Science Institute. Σχετικά με την τάση να αποδίδεται βάσει προεπιλογής γυναικεία φωνή στους ψηφιακούς βοηθούς, βλέπε για παράδειγμα Judy Wajcman, «Feminist theories of technology». *Cambridge Journal of Economics*, 34 (1). σ. 143-152, 2010.

⁵² Giorgio Agamben, *State of Exemption*, 2005.

⁵³ Neil Richards, Neil και Jonathan King, «Big Data Ethics» (19 Μαΐου 2014), *Wake Forest Law Review*, 2014.

⁵⁴ BBC, «Information watchdog investigates “charity data sales”», 1.9.2015.

⁵⁵ Βλέπε επιστολή του Future of Life Institute. Παπική εγκύκλιος *Laudato Si*: «όταν τα μέσα και ο ψηφιακός κόσμος καθίστανται πανταχού παρόντα, η επιρροή τους μπορεί να εμποδίσει τους ανθρώπους να μάθουν να ζουν με σύνεση, να σκέπτονται εις βάθος και να αγαπούν με γενναιοδωρία. Σε αυτό το πλαίσιο, υπάρχει ο κίνδυνος να μην ακούγονται οι σπουδαίοι σοφοί του παρελθόντος μέσα στον θόρυβο και τους αντιπερισπασμούς της πληροφοριακής υπερφόρτωσης. Πρέπει να καταβληθούν προσπάθειες ώστε τα εν λόγω μέσα να αναχθούν σε πηγές νέας πολιτιστικής προόδου για την ανθρωπότητα και όχι σε απειλή για τους βαθύτερους θησαυρούς μας. Η αληθινή σοφία, ως καρπός της αυτοεξέτασης, του διαλόγου και της γενναιόδωρης συναναστροφής μεταξύ των ατόμων, δεν αποκτάται με την απλή συσσώρευση δεδομένων που τελικά οδηγεί σε υπερφόρτωση και σύγχυση, ένα είδος διανοητικής ρύπανσης. Οι πραγματικές σχέσεις με τους άλλους, με όλες τις προκλήσεις που συνεπάγονται, τείνουν πλέον να αντικατασταθούν από ένα είδος διαδικτυακής επικοινωνίας που μας επιτρέπει να επιλέγουμε ή να εξαφανίζουμε σχέσεις εν ριπή οφθαλμού, οδηγώντας έτσι στην ανάδυση ενός νέου είδους επινοημένων συναισθημάτων που έχει μεγαλύτερη συνάφεια με τις συσκευές και τις οθόνες παρά με τους άλλους ανθρώπους και με τη φύση. Τα σημερινά μέσα πράγματι μας επιτρέπουν να επικοινωνούμε και να μοιραζόμαστε τις γνώσεις και τα συναισθήματά μας. Ωστόσο, ενίοτε, μας αποκλείουν από την άμεση επαφή με τον πόνο, τους φόβους και τις χαρές των άλλων και την πολυπλοκότητα των προσωπικών τους εμπειριών. Για τον λόγο αυτό, θα πρέπει να προβληματιστούμε μήπως, παράλληλα με τις εντυπωσιακές δυνατότητες που προσφέρουν τα εν λόγω μέσα, μπορεί να ανακύψει ενδεχομένως και ένα βαθύ και μελαγχολικό αίσθημα απογοήτευσης από τις διαπροσωπικές σχέσεις ή ένα επιβλαβές αίσθημα απομόνωσης».

⁵⁶ Βλέπε δράση 4 της στρατηγικής του ΕΕΠΔ για την περίοδο 2015-2020, για την ανάπτυξη δεοντολογικής διάστασης στην προστασία δεδομένων.