**ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ**

**Εθνική Στρατηγική Τεχνητής Νοημοσύνης (ΤΝ):**

**Δράσεις για την Αξιοποίηση και Ανάπτυξη της ΤΝ στην Κύπρο**

**ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ**

**31 Οκτωβρίου 2019**

Η δημόσια διαβούλευση πραγματοποιήθηκε από τις 06/09/2018 μέχρι τις 07/10/2019. Στο παρόν έγγραφο συνοψίζονται τα κυριότερα σχόλια που λήφθηκαν από τους συμμετέχοντες, καθώς και οι θέσεις των Ομάδων Εργασίας (ΟΕ) και του Τμήματος Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών (THE).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Αποτελέσματα Δημόσιας Διαβούλευσης του σχεδίου «Εθνική Στρατηγική Τεχνητής Νοημοσύνης (ΤΝ): Δράσεις για την Αξιοποίηση και Ανάπτυξη της ΤΝ στην Κύπρο»** | | | |
| **Ενότητα 1 - Εισαγωγή** | **Εναρκτήρια Δράση & Γενικά σχόλια επί του σχεδίου** | | |
| **Α/Α** | **Συμμετέχων** | **Σχόλια/Προτάσεις** | **ΟΕ&ΤΗΕ** |
| 1 | ΥΠΠΑΝ | Αλλαγή στο όνομα του ατόμου που συμμετείχε στο έργο μέσω απαντήσεων ερωτηματολογίου. | Έγινε η αλλαγή |
| 2 | Μάριος Τσιακκής - ΚΕΒΕ | 1. Σαν γενικό σχόλιο, διαπιστώνουμε ότι πρόκειται για ένα εκτενές έγγραφο στρατηγικής με αρκετές δράσεις στον τομέα της έρευνας για την ΤΝ. Διαπιστώνουμε ωστόσο, ότι η αναφορά σε δράσεις που αφορούν την πραγματική οικονομία και τις επιχειρήσεις, οι οποίες όχι μόνο πρέπει να επωφεληθούν αλλά και να συνεισφέρουν μέσα από την τεχνογνωσία και τις διαπιστευμένες ανάγκες τους περιορίζεται σε μια σελίδα. 2. **Ομάδα Εμπειρογνωμόνων ΤΝ & διακυβέρνηση**:   (α) Είναι ανησυχητικό ότι δεν υπάρχει καθόλου αντιπροσώπευση του ιδιωτικού τομέα στη ομάδα εμπειρογνωμόνων, η οποία αποτελείται αποκλειστικά από τον ακαδημαϊκό / ερευνητικό τομέα, θέση με την οποία διαφωνούμε. Ζητούμε προς τούτο συμπερίληψη στην ομάδα και ατόμων από τον κόσμο στων επιχειρήσεων.  (β) Επίσης, η ομάδα αυτή, όπως περιγράφεται, θα έχει εκτελεστικό ρόλο. Σήμερα, τα υπάρχοντα μέλη ασχολούνται σε ακαδημαϊκά/ερευνητικά έργα. Θα πρέπει να δομηθεί ένα μοντέλο διακυβέρνησης ώστε η ομάδα αυτή να λειτουργήσει σαν καθοδηγητική, και να υπάρχει στελέχωση και υποστήριξη από το απαραίτητο προσωπικό για την καθημερινή υλοποίηση της εθνικής στρατηγικής ΤΝ. | 1. Συμφωνούμε για το πολύ σημαντικό ρόλο των επιχειρήσεων στη στρατηγική ΤΝ, και για αυτό το λόγο σχεδόν όλες οι δράσεις του σχεδίου εμπλέκουν τις επιχειρήσεις. Θα λάβουμε υπόψη τις δικές σας προτάσεις και των άλλων συμμετεχόντων στη διαβούλευση ώστε να κάνουμε το σχέδιο ακόμη πιο περιεκτικό. 2. (α) Η ομάδα που συστάθηκε για την δημιουργία του σχεδίου είναι **ομάδα εθελοντών** που προθυμοποιήθηκαν να βοηθήσουν το ΤΗΕ στην προσπάθεια αυτή. **Συμφωνούμε με την άποψη σας** και είναι απαραίτητο, στην Ομάδα Εμπειρογνωμόνων ΤΝ **που θα συσταθεί από το κράτος** για την επικαιροποίηση και την εκτέλεση του σχεδίου, πρέπει να περιλαμβάνονται **εμπειρογνώμονες (άτομα με τεχνογνωσία και εμπειρία)** από τον επιχειρηματικό κόσμο. Αναβαθμίσαμε τη δράση «1.6 Εναρκτήρια Δράση» ώστε να είναι πιο ξεκάθαρο. Σημειώνεται ότι εμπειρογνώμονες από επιχειρήσεις έχουν συμμετέχει μέσω ερωτηματολογίου στην συγγραφή, και επιθυμούν να εμπλακούν με συμμετοχή στην Ομάδα Εμπειρογνωμόνων ΤΝ   (β) Σε συνέχεια του σημείου (α), στην εναρκτήρια δράση σημειώνεται ότι η ομάδα θα πρέπει να απαρτίζεται από άτομα τα οποία θα έχουν **δεσμευμένο χρόνο** (π.χ. αν είναι ακαδημαϊκοί από το πανεπιστήμιο, αν είναι ιδιωτικοί υπάλληλοι από την επιχείρηση ) για συνεδριάσεις, εποπτεία και θα μπορούν να δίνουν κατευθυντήριες γραμμές καθ’ όλη τη διάρκεια της εκτέλεσης των δράσεων του σχεδίου, αλλά και μετέπειτα. Ο ρόλος δεν θα είναι μόνο καθοδηγητικός, θα είναι και διαχειριστικός, ρόλος ευθύνης για την εκτέλεση του σχεδίου βάσει οδηγιών του υπουργείου. |
| 3 | Κατερίνα Καουρή, Cardiff University | Διορθωτικές αλλαγές στο κείμενο. | Έγιναν οι αλλαγές |
| 4 | Σάββας Χαραλαμπίδης - ΙδΕΚ | **1.3: Ο Ρόλος της Τεχνητής Νοημοσύνης**  Η Τεχνητή Νοημοσύνη δύναται επίσης να αυτοματοποιήσει τις διαδικασίες και λειτουργίες σε εταιρείες και βιομηχανίες με βασικό επακόλουθο την κατακόρυφη μείωση στα λειτουργικά έξοδα.  **1.4: Εκτελεστική Περίληψη**  Στόχος θα πρέπει να είναι και η σχεδίαση και υλοποίηση κάποιων αποδείξεων ορθότητας στον Δημόσιο Τομέα με την συνεργασία Δημοσίου και εμπειρογνωμόνων του Ιδιωτικού Τομέα οι οποίες θα χρηματοδοτηθούν από το κράτος. Με αυτό τον τρόπο θα εξασφαλιστεί και η έμπρακτη στήριξη προς καινοτόμες εταιρείες και ερευνητικούς φορείς που δραστηριοποιούνται στον τομέα της ΤΝ.  **1.6 Εναρκτήρια Δράση για την Επικαιροποίηση και Υλοποίηση του Σχεδίου «Εθνική Στρατηγικής ΤΝ»**  Στην επικοινωνιακή πολιτική θα πρέπει να συμπεριληφθεί και η δημιουργία ενός ηλεκτρονικού κόμβου όπου θα διευκολυνθεί το έργο των ομάδων εργασίας αλλά και η προσέλκυση των ενδιαφερόμενων μερών. Με αυτόν τον τρόπο μπορούν να καταγράφονται και να αναδεικνύονται οι δράσεις που σχετίζονται με την ΤΝ και αναπτύσσονται Παγκύπρια. | **1.3: Ο Ρόλος της Τεχνητής Νοημοσύνης**  Προστέθηκε  **1.4: Εκτελεστική Περίληψη**  Προστέθηκεστη δράση 2.5.6 Αναβάθμιση των Δημόσιων Υπηρεσιών & Δημιουργία νέων μοντέλων συνεργασίας, στο τέλος της παράγραφού «Αλλαγές στο τρόπο διαχείρισης των Έργων του δημοσίου», που γίνεται ήδη αναφορά για τα πιλοτικά προγράμματα.  **1.6 Εναρκτήρια Δράση για την Επικαιροποίηση και Υλοποίηση του Σχεδίου «Εθνική Στρατηγικής ΤΝ»**  Προστέθηκε |
| 5 | Δημήτρης Ηλιάδης - ΚΟΙΟΣ | 1. Διορθωτικές αλλαγές στο κείμενο. 2. Μπορεί επίσης να γίνει αναφορά στο Industry 4.0 το οποίο προωθείται από την Βουλή | 1. Έγιναν οι αλλαγές 2. Προστέθηκε στη δράση 1.6 Εναρκτήρια Δράση για την Επικαιροποίηση και Υλοποίηση του Σχεδίου «Εθνική Στρατηγικής ΤΝ» |
| 6 | Νεόφυτος Παπαδόπουλος - ΓΕΡΗΕΤ | Αναμένεται, μια προσπάθεια για την αξιοποίηση της ΤΝ να εντάσσεται σε ένα ευρύτερο πλαίσιο και να λαμβάνει υπόψη το ισχύον καθεστώς ανάπτυξης με έμφαση στις αναγκαίες προϋποθέσεις για την εφαρμογή της. Σίγουρα δεν αναμένεται η προσέγγιση αναφορικά με την ΤΝ να παρουσιάζεται (ή να αναπτύσσεται) ξεχωριστά και ανεξάρτητα από την ευρύτερη στρατηγική (πολιτική;) του ψηφιακού μετασχηματισμού. Κι αυτό κυρίως για να ικανοποιούνται οι αλληλοεξαρτήσεις, να τύχουν αξιοποίησης οι προφανείς συνέργειες, και να προηγηθεί της υιοθέτησης των εφαρμογών ΤΝ η δημιουργία ενός περιβάλλοντος το οποίο θα επιτρέπει τη διαχείριση της ‘αλλαγής’ που αυτές αναπόδραστα επιφέρουν .  Προβληματίζει, επομένως, η προσέγγιση στο έγγραφο Δημόσιας Διαβούλευσης (βλ. παρ. 1.6) η οποία προβάλλει την ΤΝ ως κάτι το ξεχωριστό το οποίο πρέπει να τύχει ξεχωριστής/διαφορετικής μεταχείρισης και να διατηρεί ‘χαλαρή’ σχέση με την πολιτική/στρατηγική ομπρέλλα του ψηφιακού μετασχηματισμού, τόσο σε ό,τι αφορά στη διαμόρφωση στρατηγικής, την ταχύτητα υλοποίησής της (;), αλλά, κυριότερα, τη διακυβέρνησή της… [Οι προτροπές της ΕΕ, για να προλάβω το αντεπιχείρημα, δεν προκαθορίζουν τον τρόπο ανάπτυξης μια στρατηγικής για την ΤΝ. Αυτή, επομένως, μπορεί κάλλιστα να ‘ανήκει’ συνεκτικά στον ευρύτερο σχεδιασμό ψηφιακού μετασχηματισμού, και όχι να συμβάλλει στον κατακερματισμό δραστηριοτήτων που, αναντίρρητα, τόσο πολύ έχει στοιχίσει στην ενσωμάτωση της τεχνολογίας της πληροφορίας και των επικοινωνιών στο δημόσιο και ιδιωτικό τομέα στην Κύπρο και έχει καθυστερήσει σοβαρά την πρόοδο της χώρας στα δύο πρώτα ‘κύματα ανάπτυξης’ …].  Η ανάπτυξη εφαρμογών (ή ο σχετικός πειραματισμός) στα ακαδημαϊκά ιδρύματα στο πλαίσιο συνεργασίας με τον ιδιωτικό και δημόσιο τομέα, και η δημιουργία ‘πυρήνων και εστιών γνώσης’ δεν αντιλαμβάνομαι να χρειάζονται συγκεκριμένη διακυβέρνηση (επιβολή/ εποπτεία / προτεραιοποίηση χρηματοδοτικών πόρων) πέραν της ‘ηθικής πτυχής’ αλλά τεχνογνωσία και χρηματοδότηση στο πλαίσιο ευρύτερης προσέγγισης και σχεδιασμού, με μετρήσιμα κριτήρια και αναγνωρισμένους στόχους. Μια προσέγγιση, επομένως, της μορφής μικρής κλίμακας έργο -> proof of Concept -> μεγάλης κλίμακας έργο -> proof of concept, πιθανόν, σε αυτό το στάδιο να ήταν ιδανική, με στόχο να αποτελέσει ψηφίδα (προμετωπίδα αν γίνεται) του μεγάλου έργου του ψηφιακού μετασχηματισμού. | Η Εθνική Στρατηγική ΤΝ είναι μέρος της ευρύτερης στρατηγικής του ψηφιακού μετασχηματισμού (Ψηφιακή στρατηγική Κύπρου). Ο διαγωνισμός για την επικαιροποίηση της Ψηφιακής Στρατηγικής της Κύπρου κατακυρώθηκε στην εταιρία PWC και θα λάβει υπόψη την Εθνική Στρατηγική ΤΝ. Η σχετική μελέτη αναμένεται να ολοκληρωθεί εντός του 2020. Το αρμόδιο υπουργείο για την εποπτεία και υλοποίηση των πιο πάνω στρατηγικών αναμένεται να είναι το Υφυπουργείο Καινοτομίας και Ψηφιακής Πολιτικής. Επίσης έχει προστεθεί το πιο κάτω κείμενο στη δράση 1.6 Εναρκτήρια δράση:  «Για την επίτευξη των πιο πάνω, η Ομάδα Εμπειρογνωμόνων ΤΝ υπό την καθοδήγηση και το συντονισμό του αρμόδιου υπουργείου, πρέπει να λαμβάνει υπόψη και να συμμετέχει σε δραστηριότητες που αφορούν τη «Ψηφιακή Στρατηγική της Κύπρου», η οποία χαρακτηρίζεται ως στρατηγική «ομπρέλα» πολλών άλλων επιμέρους στρατηγικών.» |
| **Ενότητα 2 - Πυλώνας 1** | **Μεγιστοποίηση των επενδύσεων μέσω συμπράξεων** | | |
| **Α/Α** | **Συμμετέχων** | **Σχόλια/Προτάσεις** | **ΟΕ&ΤΗΕ** |
| 1 | ΑνΑΔ | **2.4.1: Μέτρα για διευκόλυνση της εφαρμογής της ΤΝ**  Επαναδιατύπωση 2 μέτρων σχετικών με την κατάρτιση του ανθρωπίνου δυναμικού και των ψηφιακών δεξιοτήτων. | Έγιναν οι αλλαγές |
| 2 | Ανδρέας Θεοδώρου, Umeå University | **2.4.7: Κόμβος Ψηφιακής Καινοτομίας (ΚΨΚ) ΤΝ**  Προσθήκη της πιο κάτω παραγράφου:  **Συμμετοχή στο έργο «AI Excellence in Europe»**  Μετά από μια επένδυση ύψους 20 εκατομμυρίων ευρώ για τη δημιουργία του AI4EU, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή κάνει το επόμενο βήμα προς μια μακροπρόθεσμη προσπάθεια ενοποίησης της ευρωπαϊκής κοινότητας ΤΝ. Η κλήση εκφράζεται σε δύο ενέργειες:  1. Έρευνα και καινοτομία Ενέργεια για την κινητοποίηση των καλύτερων ερευνητών σε δίκτυα κέντρων αριστείας που θα φτάσουν σε κρίσιμη μάζα σε βασικά θέματα ΤΝ.  2. Ενέργειες συντονισμού και στήριξης για την προώθηση των ανταλλαγών μεταξύ των επιλεγμένων σχεδίων και άλλων σχετικών πρωτοβουλιών.  Οι δράσεις αυτές αναμένεται να δημιουργήσουν συνέργειες με τον βιομηχανικό τομέα και να προωθήσουν ένα οικοσύστημα πόρων, τεχνογνωσίας και υποδομής Ε&Α. | **2.5.7: Κόμβος Ψηφιακής Καινοτομίας (ΚΨΚ) ΤΝ**  Προστέθηκε |
| 3 | Ιωσήφ Καρής -Κυπριακός Οργανισμός Τυποποίησης | Πρόταση για προσθήκη υπό-ενότητας που περιγράφει το ρόλο που διαδραματίζει η τυποποίηση στην υιοθέτηση και ανάπτυξη της ΤΝ, τις Διεθνείς Τεχνικές Επιτροπές Τυποποίησης ΤΝ και την τυποποίηση σε εθνικό επίπεδο. | Μετά από μικρές τροποποιήσεις στο προτεινόμενο κείμενο προστέθηκε στο σχέδιο νέα υπό-ενότητα (2.4 Τυποποίηση και ΤΝ) |
| 4 | Μάριος Τσιακκής - ΚΕΒΕ | **2.4.1: Μέτρα για διευκόλυνση της εφαρμογής της ΤΝ**  Επιπρόσθετες ιδέες για κίνητρα προς την βιομηχανία, με επικέντρωση κυρίως στις μΜΕ   1. Ανάπτυξη και διαθεσιμότητα εθνικής πλατφόρμας παροχής εφαρμοσμένων εργαλείων (Toolbox), δεδομένων και εφαρμογών ΤΝ που επικεντρώνονται σε διάφορους τομείς της οικονομίας και βιομηχανίας. Με αυτό τον τρόπο οι οργανισμοί (π.χ. μΜΕ) θα μπορούν να εισάγουν/υιοθετούν λύσεις ΤΝ στις καθημερινές τους δραστηριότητες και διεργασίες. 2. Δημιουργία ομάδα ειδικών που να συμβουλεύει την υιοθέτηση λύσεων ΤΝ από μΜΕ, και να βοηθά την εισαγωγή τέτοιων λύσεων από την εργαλειοθήκη ΤΝ στις μΜΕ 3. Εξαγγελία κινήτρων προς τις μΜΕ για αναβάθμιση των υποδομών τους, επανασχεδιασμό, απλοποίηση των διαδικασιών τους και του μετασχηματισμού τους, για ανάπτυξη χώρων δεδομένων και αξιοποίησης τους μέσω ΤΝ (π.χ. χορηγίες) 4. Δημιουργία και διαθεσιμότητα πιλοτικών έργων ΤΝ (proof of value/ proof of concept) για σημαντικούς τομείς/κλάδους της κυπριακής οικονομίας, όπως ο τουρισμός, η ναυτιλία, η μεταποίηση, η υγεία, η παιδεία, η ενέργεια οι μεταφορές κλπ.   Σημειώνεται ότι παράλληλα θα πρέπει να βρεθούν τρόποι χρηματοδότησης των δράσεων για ενθάρρυνση χρήσης ΤΝ στη βιομηχανία.  **2.4.4: Δημιουργία Κέντρου Αριστείας ΤΝ και Εφαρμοσμένης Έρευνας**  Θα πρέπει να συμπεριληφθούν και εμπειρογνώμονες /σύμβουλοι που εφαρμόζουν την ΤΝ σε πρακτικό επίπεδο στο κόσμο των επιχειρήσεων | **2.5.1: Μέτρα για διευκόλυνση της εφαρμογής της ΤΝ**   1. Προστέθηκε στη Δράση 2.5.2: Ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων με τη χρήση TN στην παράγραφο «Οικοσυστήματα που θα βοηθήσουν στην εφαρμογή της ΤΝ» 2. Προστέθηκε στη Δράση 2.5.2: Ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων με τη χρήση TN στην παράγραφο «Οικοσυστήματα που θα βοηθήσουν στην εφαρμογή της ΤΝ» 3. Συμπεριλαμβάνεται στη δράση 2.5.1 & 2.5.2 (Κατά την διάρκεια της δημιουργίας μέτρων πρέπει να ληφθούν υπόψη οι τομείς που δραστηριοποιούνται οι επιχειρήσεις, το μέγεθος τους και η τρέχουσα δυνατότητα τους για εφαρμογή της TN) 4. Τροποποιήθηκε το κείμενο στη δράση 2.5.6: Αναβάθμιση των Δημόσιων Υπηρεσιών & Δημιουργία νέων μοντέλων συνεργασίας, παράγραφος «Αλλαγές στο τρόπο διαχείρισης των Έργων του δημοσίου»   **2.5.4: Δημιουργία Κέντρου Αριστείας ΤΝ και Εφαρμοσμένης Έρευνας**  Προστέθηκε φράση στη δράση 1.6 Εναρκτήρια Δράση για την Επικαιροποίηση και Υλοποίηση του Σχεδίου «Εθνική Στρατηγικής ΤΝ», για να είναι πιο ξεκάθαρο. |
| 5 | Κατερίνα Καουρή, Cardiff University | **2.3: Έρευνα και Καινοτομία**   1. Διορθωτικές αλλαγές στο κείμενο. 2. Θα πρέπει να αναφερθεί το χάσμα μεταξύ έρευνας και επιχειρήσεων. Σύμφωνα με την Έκθεση Ανταγωνιστικότητας για την Κύπρο 6% των Κυπριακών επιχειρήσεων συνεργάζονται με ακαδημαϊκούς. Το ποσοστό αυτό είναι πολύ πιο χαμηλό από το αντίστοιχο μέσο ποσοστό της ΕΕ (13.3%). Περισσότερα στοχευμένα μέτρα πρέπει να ληφθούν με συγκεκριμένα κίνητρα προς τους ακαδημαϊκούς και προς τις επιχειρήσεις για να αναπτύξουν ποιοτικές και μακροπρόθεσμες συνεργασίες. Επίσης υπάρχει χαμηλό ποσοστό νεοφυών επιχειρήσεων στην Κύπρο. Πάλι η Έκθεση Ανταγωνιστικότητας αναφέρει πιθανούς λόγους για αυτό και προτείνει μέτρα…   **2.4.3: Εξασφάλιση χρηματοδότησης έρευνας και καινοτομίας με συνεχή ανανέωση των κονδυλιών**   1. Δεν πρέπει μέρος της στρατηγικής να είναι πόσα πρέπει να επενδυθούν σε ΤΝ στην Κύπρο στα επόμενα χρόνια; Δεν είναι παραγωγικό να λέμε ότι δεν έχουμε πόρους και να μην λέμε ότι υπάρχει μεγάλη ανάγκη να αυξηθούν… 2. Συνήθως τα έργα του Η2020 παίρνουν πλήρη χρηματοδότηση. Τι εννοείτε με εθνική συγχρηματοδότηση; Νομίζω εδώ η εισήγηση θα έπρεπε να ήταν ότι ένα συγκεκριμένο κονδύλι για την έρευνα που διαθέτει το ΙδΕΚ πρέπει να είναι για ΑΙ και να υπολογιστεί το ποσό | 1. Έγιναν οι αλλαγές 2. Προστέθηκε   **2.5.3:Εξασφάλιση χρηματοδότησης έρευνας και καινοτομίας με συνεχή ανανέωση των κονδυλιών**   1. Τροποποιήθηκε το κείμενο ως εξής: Λόγω του ότι οι πόροι μας για τη χρήση και την εφαρμογή της ΤΝ είναι περιορισμένοι και ελάχιστοι σε σύγκριση με το εξωτερικό, υπογραμμίζεται η ανάγκη για αύξηση των πόρων, διασφαλίζοντας παράλληλα ότι η αξιοποίηση τους θα είναι προσεκτική και στοχευμένη .Στην εναρκτήρια δράση σημειώνεται ότι η «Ομάδα Εμπειρογν. ΤΝ», θα πρέπει να καθορίσει μεταξύ άλλων, και τον υπολογισμό οικονομικών και διαχειριστικών πόρων για την εφαρμογή της Στρατηγικής ΤΝ. 2. Τροποποιήθηκε το κείμενο ως εξής: Επιπρόσθετα, πρέπει να διατεθεί στο ΙδΕΚ ένα προκαθορισμένο κονδύλι αποκλειστικά για την αξιοποίηση και ανάπτυξη της ΤΝ. |
| 6 | Μιχαήλ Χατζηπαναγιώτης – Νομική,  Πανεπιστήμιο Κύπρου | **2.4.5: Ανάπτυξη του οικοσυστήματος των νεοφυείς επιχειρήσεων (start-up)**  Τα αναφερόμενα κίνητρα για τη δημιουργία νεοφυών εταιρειών (start ups) θα πρέπει να αποτελέσουν αντικείμενο περαιτέρω επεξεργασίας, ώστε να μη θεωρηθούν παράνομη κρατική ενίσχυση κατά παράβαση της σχετικής ευρωπαϊκής και εθνικής νομοθεσίας, ιδίως του άρθρου 107 Συνθήκης Λειτουργίας της ΕΕ και του Περί Ελέγχου των Δημοσίων Ενισχύσεων Νόμος του 2001  (30(I)/2001). | **2.5.5: Ανάπτυξη του οικοσυστήματος των νεοφυείς επιχειρήσεων (start-up)**  Προστέθηκε “Footnote” με επεξήγηση. |
| 7 | Σάββας Χαραλαμπίδης - ΙδΕΚ | **2.2 Δημόσιος Τομέας - Καλύτερες υπηρεσίες με την ΤΝ**   1. Με την χρήση της ΤΝ στις λειτουργίες και υπηρεσίες του δημόσιου τομέα θα αυξηθεί η διαφάνεια το οποίο δυνητικά θα αυξήσει και την εμπιστοσύνη των πολιτών στο κράτος και τους θεσμούς. 2. Θα μπορούσε να προστεθεί δράση ότι μπορούν να γίνουν κάποια πιλοτικά έργα με την σύμπραξη δημόσιου- ιδιωτικού τομέα για χρήση ΤΝ από το δημόσιο τομέα.   **2.3 Έρευνα και Καινοτομία**  Για την υποστήριξη της έρευνας και της καινοτομίας θα μπορούσε το ΙδΕΚ να κηρύξει προγράμματα ειδικά σε θέματα ΤΝ με ξεχωριστά calls για start-ups και για μικρομεσαίες επιχειρήσεις και ερευνητικά ιδρύματα. Με αυτόν τον τρόπο θα έχουμε έμπρακτη στήριξη προς το οικοσύστημα και αυξάνουμε την πιθανότητα να παράξουμε απτά αποτελέσματα ΤΝ στην Κύπρο.  **2.4.1** **Κίνητρα για προώθηση της χρήσης λύσεων ΤΝ**  Στα πλαίσια των χρηματοδοτήσεων από το κράτος ως μέτρο για την διευκόλυνση της εφαρμογής της ΤΝ θα μπορούσαν να προωθηθούν συγκεκριμένα προγράμματα για έρευνα στα θέματα ΤΝ.  **2.4.3 Εξασφάλιση χρηματοδότησης έρευνας και καινοτομίας με συνεχή ανανέωση των κονδυλιών**  Για την εξασφάλιση κονδυλίων έρευνας και καινοτομίας στον τομέα της ΤΝ καίριο ρόλο θα πρέπει να διαδραματίσει το ΙδΕΚ με τον συμβουλευτικό του ρόλο σε θέματα χρηματοδότησης μέσω του προγραμματικού πλαισίου Ορίζοντας 2020.  Συγκεκριμένα μπορεί να αναζητηθεί χρηματοδότηση στο πλαίσιο της πρόσκλησης υποβολής προτάσεων “Artificial Intelligence and Technologies for Digitising European Industry and Economy” το οποίο υπάγεται στο Information and Communication Technologies (ICT) Work Programme 2018-2020.  **2.4.5 Χρήση επιταχυντή ΤΝ & Ανάπτυξη του οικοσυστήματος των νεοφυείς επιχειρήσεων (start-up)**  Σαν επιπλέον κίνητρο για την δημιουργία start-up πρέπει να είναι η δημιουργία και εκπόνηση προγραμμάτων χρηματοδότησης ειδικά απευθυνόμενα προς start-ups που σκοπό θα έχουν να βοηθήσουν την αύξηση των εσόδων τους για την υλοποίηση του επιχειρηματικού τους πλάνου.  **2.4.6 Αναβάθμιση των Δημόσιων Υπηρεσιών & Δημιουργία νέων μοντέλων συνεργασίας**  Προαπαιτούμενες ενέργειες και έργα  Θα πρέπει αρχικά να ταυτοποιηθούν οι πιο υποσχόμενες πιλοτικές εφαρμογές και να καταγραφούν. Να γίνει στη συνέχεια μια δημόσια διαβούλευση για την ανεύρεση των κατάλληλων οργανισμών τόσο δημόσιου όσο και ιδιωτικού τομέα που θα ασχοληθούν με την υλοποίηση τους αρχικά σε ένα στάδιο αποδείξεων ορθότητας, το οποίο θα αποτελέσει τον οδηγό για την περαιτέρω ανάπτυξη τους στο μέλλον σε ένα Minimum Viable Product (MVP). | **2.2 Δημόσιος Τομέας - Καλύτερες υπηρεσίες με την ΤΝ**   1. Προστέθηκε 2. Συμπεριλαμβάνεται ήδη στην δράση 2.5.6: Αναβάθμιση των Δημοσίων Υπηρεσιών & Δημιουργία νέων μοντέλων συνεργασίας (Αλλαγές στο τρόπο διαχείρισης των Έργων του δημοσίου)   **2.3 Έρευνα και Καινοτομία**  Προσθήκη αναφοράς στη δράση 2.5.3:Εξασφάλιση χρηματοδότησης έρευνας και καινοτομίας με συνεχή ανανέωση των κονδυλιών  **2.5.1** **Κίνητρα για προώθηση της χρήσης λύσεων ΤΝ**  Συμπεριλαμβάνεται στη δράση 2.5.3:Εξασφάλιση χρηματοδότησης έρευνας και καινοτομίας με συνεχή ανανέωση των κονδυλιών  **2.5.3 Εξασφάλιση χρηματοδότησης έρευνας και καινοτομίας με συνεχή ανανέωση των κονδυλιών**  Προστέθηκε  **2.5.5 Χρήση επιταχυντή ΤΝ & Ανάπτυξη του οικοσυστήματος των νεοφυείς επιχειρήσεων (start-up)**  Προστέθηκε  **2.5.6 Αναβάθμιση των Δημόσιων Υπηρεσιών & Δημιουργία νέων μοντέλων συνεργασίας**  Προστέθηκεστο τέλος της παράγραφού «Αλλαγές στο τρόπο διαχείρισης των Έργων του δημοσίου», που γίνεται ήδη αναφορά για τα πιλοτικά προγράμματα. |
| 8 | Δημήτρης Ηλιάδης - ΚΟΙΟΣ | 1. Διορθωτικές αλλαγές στο κείμενο. 2. Κάτι που λείπει είναι οι διαδικασίες με τις οποίες το δημόσιο θα αγοράζει υπηρεσίες σχετικές με ΤΝ. Θα μπορεί να βγαίνει προσφορά στην οποία θα περιγράφεται το σύστημα ΤΝ; Τις περισσότερες φορές θα είναι δύσκολο να γίνει αυτό. Μπορεί να υποστηρίζονται Pre-commercial procurements, για δημιουργία μελέτης και σχεδίασης intelligent systems.   **2.4.4: Δημιουργία Κέντρου Αριστείας ΤΝ και Εφαρμοσμένης Έρευνας**   1. Αυτό μάλλον πρέπει να διατυπωθεί διαφορετικά. Σε όλα τα πανεπιστήμια υπάρχουν ειδικοί σε θέματα ΤΝ, και όλα μπορούν να προσφέρουν διάφορα είδη πτυχίων εφόσον λάβουν έγκριση. Ακόμη, τα Κέντρα Αριστείας δεν μπορούν να δημιουργήσουν κλάδο σπουδών ανεξάρτητα από τα πανεπιστήμια. (μπορούν όμως να υποστηρίζουν μαθήματα, όπως έγινε με το MSc on Intelligent Critical Infrastructure Systems με το ΚΟΙΟΣ και το ΗΜΥ του ΠΚ. Γενικότερα μια σχολή ΤΝ δεν είναι απαραίτητα συνδεδεμένη με την ιδέα των Κέντρων Αριστείας ΤΝ. 2. Αυτό είναι για έμπειρους ακαδημαϊκούς. Χρειάζεται κάτι ποιο κοντά στο Starting Grant, χωρίς να αποκλείονται άλλες κατηγορίες. Σημείωση ότι υπάρχουν οι Νησίδες Αριστείας στο ΙδΕΚ, οι οποίες μπορούν να επεκταθούν.   **2.4.5 Χρήση επιταχυντή ΤΝ & Ανάπτυξη του οικοσυστήματος των νεοφυείς επιχειρήσεων (start-up)**  Κίνητρα για τη δημιουργία start-ups: Διαφωνώ ως πολίτης με αυτό. Μπορεί να γίνει απαλλαγή από τα 350 ευρώ όμως | 1. Έγιναν οι αλλαγές 2. Προστέθηκε στη δράση «2.5.6 Αναβάθμιση των Δημόσιων Υπηρεσιών & Δημιουργία νέων μοντέλων συνεργασίας», παράγραφος «Προαπαιτούμενες ενέργειες και έργα»   **2.5.4: Δημιουργία Κέντρου Αριστείας ΤΝ και Εφαρμοσμένης Έρευνας**   1. Τροποποιήθηκε 2. Προστέθηκε   **2.5.5 Χρήση επιταχυντή ΤΝ & Ανάπτυξη του οικοσυστήματος των νεοφυείς επιχειρήσεων (start-up)**  Προστέθηκε σημείωση (footnote) ότι τα αναφερόμενα κίνητρα για τη δημιουργία νεοφυών εταιρειών (start ups) θα πρέπει να αποτελέσουν αντικείμενο περαιτέρω επεξεργασίας |
| 9 | Δημήτρης Αντωνιάδης - RISE | **2.4.4: Δημιουργία Κέντρου Αριστείας ΤΝ και Εφαρμοσμένης Έρευνας**   1. Προτείνω να αλλαχθεί το κείμενο της 1ής παράγραφού ως εξής:   Ένα εκπαιδευτικό κέντρο το οποίο θα έχει τη δυνατότητα να προσφέρει πιστοποιημένες ειδικεύσεις τόσο στις θεωρητικές όσο και στις εφαρμοσμένες πτυχές της ΤΝ μπορεί να εδραιωθεί μέσα από συνέργειες των κέντρων αριστείας (RISE , ΚΟΙΟΣ ), των δημόσιων και ιδιωτικών πανεπιστήμιων, αλλά και πρωτοβουλίες του ιδιωτικού τομέα. Ένας τέτοιος κόμβος μπορεί να βοηθήσει την Κύπρο να εξελιχθεί ως ένας ελκυστικός προορισμός για παροχή σεμιναρίων και εξειδικεύσεων για όλους τους τομείς που χρησιμοποιήσουν ΤΝ για τη βελτιστοποίηση των διαδικασιών τους, αλλά και για κορυφαίους εμπειρογνώμονες που θα βοηθήσουν στην περεταίρω ανάπτυξή του κόμβου.   1. Στη παράγραφο «Συγχρηματοδότηση Κυβέρνησης με ΕΕ» προτείνω να αλλαχθεί το κείμενο ως εξής: Στα πλαίσια της Δράσης “Teaming for Excellence ” η οποία στοχεύει στη δημιουργία Κέντρων Αριστείας σε Έρευνα και Καινοτομία, η χώρα μας, κατάφερε να εξασφαλίσει συνολικά χρηματοδότηση για 5 προτάσεις. Η αρχή έγινε το 2017 με τη επιτυχία των κέντρων αριστείας ΚΟΙΟΣ και RISE, με συνολική χρηματοδότησή €40 και €50 εκ. αντίστοιχα. Το 2019 η επιτυχία συνεχίστηκε με τη επιτυχία 3 καινούργιών κέντρων, EMME-CARE, EXCELSIOR και MaRITeC-X, με συνολική χρηματοδότηση €30 εκ. έκαστος.   Η Κυπριακή Κυβέρνηση παρέχει πολιτική και οικονομική στήριξη στις Προτάσεις μέσω της ΓΔ ΕΠΣΑ . Σημειώνεται ότι οι Προτάσεις που επιλέγονται για να προχωρήσουν στη φάση υλοποίησης λαμβάνουν χρηματοδότηση από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή της τάξης των €15 εκ. εκάστη, και αντίστοιχη χρηματοδότηση από την Κυπριακή Δημοκρατία.  Όλα τα αναφερθέντα κέντρα, ανεξαρτήτως της περιοχής στην οποία ειδικεύονται, είναι εν δυνάμει είτε παραγωγοί καινοτομίας είτε χρήστες στα θέματα της τεχνητής νοημοσύνης. Η κυβέρνηση με τη χρηματοδότηση προς τα κέντρα αυτά προσβλέπει και στην εκ μέρους τους υλοποίηση της παρούσας στρατηγικής.  **2.4.9: Έξυπνες Πόλεις (Smart Cities)**  Στη παράγραφο «Συγχρηματοδότηση του Κράτους - ΕΕ των Κέντρων Αριστείας για υλοποίηση έργων σχετικών με «Έξυπνες Πόλεις»» προτείνω να αλλαχθεί το κείμενο ως εξής:  Η κυβέρνηση με τη συγχρηματοδότηση των κέντρων αριστείας του προγράμματος H2020-TEAMING, μετέχει ενεργά και στην υλοποίηση έργων σχετικών με τους τομείς των έξυπνων πόλεων και έξυπνων περιβάλλοντων. Το κέντρο αριστείας RISE, με συντονιστή το Δήμο Λευκωσίας συμμετέχει ενεργά στους σχεδιασμούς του Δήμο στο τομέα των έξυπνων πόλεων, καθώς και στη δημιουργία ερευνητικών και ανοικτών προς το κοινό εφαρμογών που θα χρησιμοποιούν τη υποδομή έξυπνης πόλης του δήμου.  Το κέντρο αριστείας ΚΟΙΟΣ είναι πρωτοπόρο σε ερευνητική δραστηριότητα στους τομείς της επίβλεψης, ελέγχου και ασφάλειας κρίσιμων υποδομών, Τομέας άρρηκτα συνδεδεμένος με τα έξυπνα περιβάλλοντα.  Το έργο MaRITeC-X προσβλέπει στη δημιουργία καινοτόμων λύσεων στο τομέα της ναυτιλίας, βασισμένο σε χρήση έξυπνων μετρητών και υποδομών.  Τέλος, τόσο το έργο EMME-CARE όσο και το EXCELSIOR δημιουργούν καινοτόμες λύσεις και συστήματα μελέτης και μετρήσεων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν από έφαρμογές έξυπνων πόλεων για τη βελτίωση της ποιότητας ζωής. | **2.5.4: Δημιουργία Κέντρου Αριστείας ΤΝ και Εφαρμοσμένης Έρευνας**   1. Έγινε η τροποποίηση 2. Έγινε η τροποποίηση   **2.5.9: Έξυπνες Πόλεις (Smart Cities)**  Έγινε η τροποποίηση |
| **Ενότητα 3 - Πυλώνας 2** | **Δημιουργία εθνικών χώρων δεδομένων** | | |
| **Α/Α** | **Συμμετέχων** | **Σχόλια/Προτάσεις** | **ΟΕ & ΤΗΕ** |
| 1 | Μιχαήλ Χατζηπαναγιώτης – Νομική,  Πανεπιστήμιο Κύπρου | **3.1.1: Εμπλουτισμός και Διαλειτουργικότητα των πόρων δεδομένων της Κύπρου**   1. Προτείνεται η υποχρέωση όλων των δημοσίων υπηρεσιών να θέτουν ανώνυμα δεδομένα στη διάθεση της Εθνικής Διαδικτυακής Πύλης Διάθεσης Δεδομένων. Η ανάγκη χρήσης μεγάλου όγκου δεδομένων για την ανάπτυξη συστημάτων ΤΝ είναι αναμφισβήτητη. Πλην όμως, η πρόταση για υποχρέωση του συνόλου της Δημόσιας Υπηρεσίας στη διάθεση τέτοιων δεδομένων χρειάζεται επανεξέταση. Η πρόταση αυτή φαίνεται να αγνοεί το γεγονός ότι η πλειοψηφία των δεδομένων στη Δημόσια Υπηρεσία δεν είναι ούτε ψηφιοποιημένα ούτε ανωνυμοποιημένα. Ιδίως το ζήτημα της ανωνυμοποίησης είναι εξαιρετικά λεπτό, διότι εσφαλμένες διαδικασίες ενδέχεται να οδηγήσουν στη διαρροή σημαντικού όγκου προσωπικών δεδομένων με πληθώρα αρνητικών επακολούθων. Επομένως, θα ήταν πιο ρεαλιστική προσέγγιση η περιορισμένη, πιλοτική χρήση ήδη ψηφιοποιημένων και προσεκτικά ανωνυμοποιημένων δεδομένων, με παράλληλη εφαρμογή διαδικασιών ψηφιοποίησης και ανωνυμοποίησης ήδη κατά χρόνο συλλογής των δεδομένων. Σταδιακά θα μπορούσε να διευρυνθεί η διάθεση τέτοιων δεδομένων από περισσότερες δημόσιες υπηρεσίες. 2. Η δημιουργία ελεγχόμενου ρυθμιστικού περιβάλλοντος (regulatory sandboxes) είναι χρήσιμη ιδέα. Θα πρέπει όμως να προηγηθεί εμπεριστατωμένη μελέτη των υφιστάμενων και μελλοντικών τεχνολογικών αναγκών σε συνδυασμό με συγκεκριμένες, διαπιστωμένες ατέλειες του υφιστάμενου ρυθμιστικού πλαισίου. Με απλά λόγια, πρώτα θα πρέπει να εντοπίσουμε πού ακριβώς έγκειται το πρόβλημα και μετά να δοκιμάσουμε ενδεχόμενη λύση του σε ελεγχόμενο περιβάλλον. Η δε αναφορά σε «Κυπριακό και ευρωπαϊκό Σύνταγμα» είναι αφενός περιττή, διότι αυτονόητα κάθε νομοθετική ρύθμιση πρέπει να συνάδει με θεμελιώδεις αρχές του Συντάγματος και του ενωσιακού δικαίου, ιδίως την προστασία των θεμελιωδών δικαιωμάτων, αφετέρου άστοχη καθότι δεν υπάρχει «Ευρωπαϊκό Σύνταγμα».   **3.1.2: Ενίσχυση της Εθνικής Διαδικτυακής Πύλης Ανοικτών Δεδομένων (ΕΔΠΑΔ)**  Η ενίσχυση της Εθνικής Διαδικτυακής Πύλης Ανοικτών Δεδομένων είναι απαραίτητη, αλλά η σχετική ενότητα εμφανίζεται ασαφής σε κάποια σημεία. Αναφέρεται, μεταξύ άλλων, ότι «πρέπει να καθοριστούν τα δικαιώματα των πολιτών ώστε να λαμβάνουν αποφάσεις σχετικά με τη χρήση των δεδομένων τους από τρίτους». Τα δικαιώματα των πολιτών σχετικά με τη χρήση των δεδομένων τους διέπονται ήδη από τον Κανονισμό (ΕΕ) αρ. 2016/679 (Γενικός Κανονισμό Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων). | **3.1.1: Εμπλουτισμός και Διαλειτουργικότητα των πόρων δεδομένων της Κύπρου**   1. Προστέθηκε 2. Προστέθηκε   **3.1.2: Ενίσχυση της Εθνικής Διαδικτυακής Πύλης Ανοικτών Δεδομένων (ΕΔΠΑΔ)**  Τροποποιήθηκε |
|  | Σάββας Χαραλαμπίδης - ΙδΕΚ | **3.1.2 Ενίσχυση της Εθνικής Διαδικτυακής Πύλης Ανοικτών Δεδομένων (ΕΔΠΑΔ)**  Τα δεδομένα για είναι όντως διαθέσιμα προς όλους θα πρέπει η Εθνική Διαδικτυακή Πύλη Ανοικτών Δεδομένων να παρέχει τα κατάλληλα API έτσι ώστε οι εφαρμογές ΤΝ να μπορούν να έχουν πρόσβαση σε αυτά σε πραγματικό χρόνο τόσο για εκπαίδευση των συστημάτων όσο και για την παραγωγή νέων αποτελεσμάτων από αυτά.  **3.1.3 Δημιουργία Εθνικής Πύλης Ερευνητικών Δεδομένων**  Όπως και στο 3.1.2 είναι ζωτικής σημασίας σε κάθε πύλη δεδομένων να παρέχονται τα σωστά APIs που θα καθιστούν την πρόσβαση στα δεδομένα σε πραγματικό χρόνο εφικτή. | **3.1.2 Ενίσχυση της Εθνικής Διαδικτυακής Πύλης Ανοικτών Δεδομένων (ΕΔΠΑΔ)**  Υπάρχει σχετική αναφορά στην δράση «Εμπλουτισμός και Διαλειτουργικότητα των πόρων δεδομένων της Κύπρου».  **3.1.3 Δημιουργία Εθνικής Πύλης Ερευνητικών Δεδομένων**  Υπάρχει σχετική αναφορά στην δράση «Εμπλουτισμός και Διαλειτουργικότητα των πόρων δεδομένων της Κύπρου». |
| **Ενότητα 4 - Πυλώνας 3** | **Καλλιέργεια των Ταλέντων, των Δεξιοτήτων και της Διά Βίου Μάθησης** | | |
| **Α/Α** |  |  | **ΟΕ&ΤΗΕ** |
| 1 | ΑνΑΔ | **4.1.1: Εκσυγχρονισμός της Υπηρεσίας Κοινωνικών Ασφαλίσεων και Τμήματος Εργασίας**   1. Επαναδιατύπωση της 2ης πρότασης του κειμένου. 2. Μικρές διορθώσεις στο κείμενο και στις αναφορές | **4.1.1: Εκσυγχρονισμός της Υπηρεσίας Κοινωνικών Ασφαλίσεων και Τμήματος Εργασίας**   1. Έγιναν οι αλλαγές 2. Έγιναν οι αλλαγές |
| 2 | Κατερίνα Καουρή, Cardiff University | Διορθωτικές αλλαγές στο κείμενο. | Έγιναν οι αλλαγές |
| 3 | Σάββας Χαραλαμπίδης - ΙδΕΚ | **4.1.1: Η αγορά εργασίας στην εποχή της TN**  Επανεκπαίδευση του ανθρώπινου δυναμικού  Θα μπορούσαν να δοθούν υποτροφίες από το κράτος για μεταπτυχιακά προγράμματα σε καινοτόμες τεχνολογίες και την ΤΝ ώστε οι εργαζόμενοι αλλά και οι νέοι απόφοιτοι να αποκτήσουν εξειδικευμένες γνώσεις αλλά και τεκμήρια αυτής της γνώσης.  **4.1.3: Διατήρηση και αναβάθμιση των εγχώριων ερευνητών - προσέλκυση κορυφαίων εμπειρογνωμόνων ΤΝ**  Η διατήρηση και προσέλκυση κορυφαίων εμπειρογνωμόνων έγκειται και στην παροχή κινήτρων μέσω του κράτους. Όπως διευκολύνσεις στην δυνατότητα δημιουργίας εταιρειών που θα δραστηριοποιούνται στον τομέα της ΤΝ και περαιτέρω οφέλη από το κράτος. Οφέλη όπως κάποιες φοροελαφρύνσεις και fast-track δημιουργίας start-up εταιρειών. Θα πρέπει δηλαδή η Κύπρος να καταστεί μία εν γένει φιλική χώρα προς τις νέες τεχνολογίες και ειδικότερα στην ΤΝ που με τον τρόπο αυτό θα προσελκύσει το κατάλληλο έμψυχο δυναμικό. | **4.1.1: Η αγορά εργασίας στην εποχή της TN**  Συμπεριλαμβάνεται στην εξής ενέργεια:  Αναβάθμιση του προγράμματος κρατικής υποστήριξης για τη διά βίου μάθηση και την τριτοβάθμια επαγγελματική εκπαίδευση στο οποίο πρέπει να αναπτυχθεί ένα σύστημα «ταχείας και διαρκούς» δια βίου εκπαίδευσης, ώστε οι εργαζόμενοι να μπορούν να προετοιμάζονται συνεχώς για νέες προκλήσεις στην τεχνολογία και στην αγορά εργασίας.  **4.1.3: Διατήρηση και αναβάθμιση των εγχώριων ερευνητών - προσέλκυση κορυφαίων εμπειρογνωμόνων ΤΝ**  Τα μέτρα που προτείνετε συμπεριλαμβάνονται σε αυτή τη δράση και στη δράση 2.5.5:Χρήση επιταχυντή ΤΝ & Ανάπτυξη του οικοσυστήματος των νεοφυείς επιχειρήσεων (start-up) |
| 4 | Δημήτρης Ηλιάδης - ΚΟΙΟΣ | Διορθωτικές αλλαγές στο κείμενο.  **4.1.4: Αναβάθμιση και δημιουργία ανώτατων προγραμμάτων σπουδών στην ΤΝ**   1. Πρέπει να καθοριστούν ποιες είναι οι βασικές δεξιότητες που απαιτούνται από τους προγράμματα ΤΝ , για να θεωρείται ένα πρόγραμμα σχετικό. 2. Αυτό εννοείται αφού όλα τα προγράμματα είναι πιστοποιημένα από ΔΙΠΑΕ, νομίζω δε χρειάζεται να το αναφέρουμε. | Έγιναν οι αλλαγές  **4.1.4: Αναβάθμιση και δημιουργία ανώτατων προγραμμάτων σπουδών στην ΤΝ**   1. Προστέθηκε. 2. Μπορεί να αφαιρεθεί |
| **Ενότητα 5 - Πυλώνας 4** | **Ανάπτυξη ηθικής και αξιόπιστης τεχνητής νοημοσύνης** | | |
| **Α/Α** | **Συμμετέχων** | **Σχόλια/Προτάσεις** | **ΟΕ&ΤΗΕ** |
| 1 | Ανδρέας Θεοδώρου, Umeå University | **5.1.1: Ερωτήματα & θέματα ηθικής σχετικά με την ΤΝ**   1. Τροποποίηση της παραγράφου «**Διασφάλιση διαφάνειας ως προς τις απαιτήσεις επισήμανσης και ιχνηλασιμότητας του λογισμικού ΤΝ**».   **Από**:  Διαφάνεια και ιχνηλασιμότητα επιτυγχάνεται όταν ο σχεδιασμός του λογισμικού ΤΝ μπορεί να επεξηγηθεί με λεπτομέρεια και να αναπαραχθεί, ούτως ώστε να μπορούν να γίνουν έλεγχοι αξιολόγησης και εγκυρότητας του.  **Σε:**  Διαφάνεια σημαίνει ότι οι διαδικασίες, οι δυνατότητες και ο σκοπός των συστημάτων ΤΝ να κοινοποιούνται ανοικτά και οι πληροφορίες που επηρέασαν αποφάσεις του συστήματος να είναι διατεθειμένες στους άμεσα και έμμεσα επηρεαζόμενους. Χωρίς αυτές τις πληροφορίες, μια απόφαση δεν είναι δυνατό να αμφισβητηθεί δεόντως. Ενδέχεται να απαιτούνται μέτρα διαφάνειας (πχ. ιχνηλασιμότητα, επεξηγησιμότητα, ελεγξιμότητα και διαφανής επικοινωνία σχετικά με τις δυνατότητες ή τον σχεδιασμό του συστήματος).   1. Τροποποίηση της παραγράφου «**Διασφάλιση υπευθυνότητας**».   **Από:**  Η διασφάλιση υπευθυνότητας θα γίνει μέσα από τη δυνατότητα ελέγχου του σχεδιασμού και της χρήσης ΤΝ καθώς και των δυνατοτήτων επεκτασιμότητας του λογισμικού για επαλήθευση των προδιαγραφών.  **Σε:**  Η διασφάλιση υπευθυνότητας θα γίνει μέσα από τη δυνατότητα ελέγχου του σχεδιασμού και της χρήσης ΤΝ καθώς και των δυνατοτήτων για επαλήθευση των προδιαγραφών. Η διασφάλιση υπευθυνότητας χρειάζεται σχετικές νομοθεσίες που διασφαλίζουν τον ορθό καταλογισμό υπευθυνότητας στους δημιουργούς ή ιδιοκτήτες ή χρήστες –ποτέ στα συστήματα. | **5.1.1: Ερωτήματα & θέματα ηθικής ΤΝ**   1. Σωστή η παρέμβαση, θα υιοθετηθεί εκτός από την προηγούμενη τελική φράση, όπως φαίνεται πιο κάτω:   Διαφάνεια σημαίνει ότι οι διαδικασίες, οι δυνατότητες και ο σκοπός των συστημάτων ΤΝ να κοινοποιούνται ανοικτά και οι πληροφορίες που επηρέασαν αποφάσεις του συστήματος να είναι διατεθειμένες στους άμεσα και έμμεσα επηρεαζόμενους, , ούτως ώστε να μπορούν να γίνουν έλεγχοι αξιολόγησης και εγκυρότητας των αποφάσεων. Ενδέχεται να απαιτούνται μέτρα διαφάνειας (πχ. ιχνηλασιμότητα, επεξηγησιμότητα, ελεγξιμότητα και διαφανής επικοινωνία σχετικά με τις δυνατότητες ή τον σχεδιασμό του συστήματος).   1. Δεν συμφωνούμε ότι χρειάζονται νομοθεσίες, γιατί δεν μιλούμε για το ποιος έχει ευθύνη αλλά για διασφάλιση υπευθυνότητας που ήδη διασφαλίζεται με σχετικές πολιτικές στην ΕΕ και όχι με νομοθεσίες. Για παράδειγμα κοινωνική υπευθυνότητα (social responsibility) είναι πολιτική που επιλέγεται από εταιρείες και ενθαρρύνεται και από την ΕΕ. Ακόμα υπευθυνότητα στην έρευνα και καινοτομία (responsible research and innovation) προωθείται με πολιτικές ή στρατηγικές και όχι νομοθεσίες από την ΕΕ. |
| 2 | Κατερίνα Καουρή, Cardiff University | Διορθωτικές αλλαγές στο κείμενο. | Έγιναν οι αλλαγές |
| 3 | Μιχαήλ Χατζηπαναγιώτης – Νομική,  Πανεπιστήμιο Κύπρου | **5.1.1: Ερωτήματα και θέματα ηθικής που σχετίζονται με την ΤΝ**  Η ανάγκη συμμόρφωσης με την νομοθεσία της Ευρωπαϊκής Ένωσης (η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει διαφορετικό ρόλο και δεν νομοθετεί) επιβάλλεται ήδη από το άρθ. 1Α του Συντάγματος και άρα είναι αυτονόητη προϋπόθεση σύννομης εφαρμογής της ΤΝ. Άρα η σχετική αναφορά, στην προτεινόμενη μορφή της, περιττεύει. Ωστόσο, θα ήταν χρήσιμη η αξιοποίηση εμπειρογνωμόνων για επισήμανση κρίσιμων νομικών παραμέτρων σχετικά με συγκεκριμένες εφαρμογές ΤΝ και για την ενδεχόμενη τροποποίηση του υφιστάμενου νομικού πλαισίου.  **5.1.2: Δημιουργία Εθνικής Επιτροπής Ηθικής και Αξιόπιστης ΤΝ (ΕΕΗΑΤΝ)**  Η δημιουργία Εθνικής Επιτροπής Ηθικής και Αξιόπιστης ΤΝ (ΕΕΗΑΤΝ) θα είναι πολύ χρήσιμη. Εντούτοις, οι «αποφάσεις» της επιτροπής αυτής δεν μπορεί να έχουν δεσμευτικό χαρακτήρα, παρά μόνο συμβουλευτικό. Ειδάλλως θα κατέληγε μια επιτροπή τεχνοκρατών/ εμπειρογνωμόνων,  χωρίς δημοκρατική νομιμοποίηση, να υποκαθιστά το έργο της δημοκρατικά εκλεγμένης Βουλής και Κυβέρνησης. Κάτι τέτοιο θα ήγειρε μείζονα προβλήματα συνταγματικότητας του νόμου που θα προέβλεπε τις αρμοδιότητες της επιτροπής  αυτής. | **5.1.1: Ερωτήματα και θέματα ηθικής που σχετίζονται με την ΤΝ**  Τροποποιήθηκε  **5.1.2: Δημιουργία Εθνικής Επιτροπής Ηθικής και Αξιόπιστης ΤΝ (ΕΕΗΑΤΝ)**  Ίσως να χρειάζεται καλύτερη διατύπωση.  Στόχος είναι να δημιουργηθεί μια επιτροπή με παρόμοιο καθεστώς όπως της επιτροπής «Βιοηθικής».  http://www.cylaw.org/KDP/data/2018\_1\_312.pdf |
| 4 | Σάββας Χαραλαμπίδης - ΙδΕΚ | **5. Ανάπτυξη Ηθικής και Αξιόπιστης TN**  Ειδικά για το παράδειγμα με την καθυστέρηση υιοθέτησης αυτόνομων αυτοκινήτων λόγω νομοθετικών περιορισμών θα μπορούσαμε να φέρουμε επίσης ως παράδειγμα την εμπλοκή σε δυστύχημα ενός αυτόνομου αυτοκινήτου και το ποιος θα φέρει την ευθύνη σε αυτήν την περίπτωση. Με αυτό το παράδειγμα είναι ενδεικτική η δυσκολία για την οριοθέτηση του νομικού πλαισίου που θα διέπει τις εφαρμογές της ΤΝ. | **5. Ανάπτυξη Ηθικής και Αξιόπιστης TN**  Ακόμα ένα παράδειγμα για προβληματισμό. |