ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ, ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ

Η ΥΙΟΘΕΤΗΣΗ ΤΗΣ ΤΕΧΝΗΤΗΣ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗΣ ΣΤΗ ΦΟΡΟΛΟΓΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ Ο ΑΝΤΙΚΤΥΠΟΣ ΣΤΗ ΦΟΡΟΛΟΓΙΚΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΠΟΛΙΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ. Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ.

ΣΤΥΛΙΑΝΟΣ ΣΙΩΠΗΣ

ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ/2024

ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ, ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ

Η ΥΙΟΘΕΤΗΣΗ ΤΗΣ ΤΕΧΝΗΤΗΣ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗΣ ΣΤΗ ΦΟΡΟΛΟΓΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ Ο ΑΝΤΙΚΤΥΠΟΣ ΣΤΗ ΦΟΡΟΛΟΓΙΚΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΠΟΛΙΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ. Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ.

Διατριβή η οποία υποβλήθηκε προς απόκτηση μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών στην Εγκληματολογική Λογιστική στο Πανεπιστήμιο Νεάπολις και στο Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας

ΣΤΥΛΙΑΝΟΣ ΣΙΩΠΗΣ

ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ/2024

Πνευματικά δικαιώματα

Copyright © **Στυλιανός Σιώπης, 2024**

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Η έγκριση της διατριβής από το Πανεπιστήμιο Νεάπολις δεν υποδηλώνει απαραιτήτως και αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα εκ μέρους του Πανεπιστημίου.

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ

Ο Στυλιανός Σιώπης, γνωρίζοντας τις συνέπειες της λογοκλοπής, δηλώνω υπεύθυνα ότι η παρούσα εργασία με τίτλο «Η υιοθέτηση της τεχνητής νοημοσύνης στη φορολογική διοίκηση και ο αντίκτυπος στη φορολογική συμμόρφωση πολιτών και επιχειρήσεων. Η περίπτωση της Ελλάδας.», αποτελεί προϊόν αυστηρά προσωπικής εργασίας και όλες οι πηγές που έχω χρησιμοποιήσει, έχουν δηλωθεί κατάλληλα στις βιβλιογραφικές παραπομπές και αναφορές. Τα σημεία όπου έχω χρησιμοποιήσει ιδέες, κείμενο ή/και πηγές άλλων συγγραφέων, αναφέρονται ευδιάκριτα στο κείμενο με την κατάλληλη παραπομπή και η σχετική αναφορά περιλαμβάνεται στο τμήμα των βιβλιογραφικών αναφορών με πλήρη περιγραφή.

Ο Δηλών

STYLIANOS SIOPIS
22.01.2024 21:46

Copyright © Στυλιανός Σιώπης, 2024

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Περίληψη 5

Κεφάλαιο 1 - Εισαγωγή 13

Κεφάλαιο 2 - Βιβλιογραφική Ανασκόπηση 17

2.1 Τεχνητή νοημοσύνη 17

2.2 Ψηφιακός βοηθός AI (Artificial Intelligence) gov.gr 20

2.3 Η σπουδαιότητα της τεχνητής νοημοσύνης στη φορολογία 23

2.3.1 Η τεχνητή νοημοσύνη στην Αμερική - IRS 23

2.3.2 Η Εσθονία η πρώτη ψηφιοποιημένη χώρα της Ε.Ε. 23

2.3.3 Η τεχνολογική αναβάθμιση της Ελλάδας 24

2.3.4 Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας – GOV ERP 25

2.4 Θωράκιση από κυνβερνοεπιθέσεις 27

2.5 Νέο φορολογικό νομοσχέδιο πάταξης της φοροδιαφυγής (5073/2023) 29

2.6 Φοροδιαφυγή στην Ελλάδα 31

2.7 Δημιουργία Big Data και τεχνητή νοημοσύνη 34

2.8 Δράσεις ΑΑΔΕ 37

2.8.1 Ανεξάρτητη Αρχή Δημοσίων Εσόδων 37

2.8.2 Διασύνδεση ΦΗΜ με POS 37

2.8.3 Διασταυρώσεις μεταξύ Ο.Π.Σ., myDATA, ΦΠΑ, Φ.Ε.Φ.Π. και Φ.Ε.Ν.Π. 38

2.8.4 QR code παραστατικών και Appodixi app 40

2.8.5 Κινητή και Ακίνητη Περιουσία «myProperty» 41

2.8.6 Νέο Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Taxis, TaxisNet και Elenxis 42

2.8.7 Προσυμπλήρωση δηλώσεων επαγγελματιών 45

2.9 Τεχνητή Νοημοσύνη και Ακίνητη Περιουσία 46

Κεφάλαιο 3 - Μεθοδολογία Έρευνας 47

3.1 Σκοπός 47

3.2 Επιμέρους στόχοι 47

3.3 Ερευνητικά ερωτήματα 48

3.4 Συγκέντρωση δεδομένων 49

3.5 Περιορισμοί έρευνας 49

3.6 Προτάσεις μελλοντικής έρευνας 50

Κεφάλαιο 4 - Παρουσίαση δεδομένων / Αποτελέσματα 51

4.1 Η ανάλυση των αποτελεσμάτων 51

4.2 Τα αποτελέσματα της στατιστικής ανάλυσης - Δημογραφικά 51

4.3 Τα αποτελέσματα της στατιστικής ανάλυσης – Τεχνητή νοημοσύνη 52

Copyright © Στυλιανός Σιώπης, 2024

Κεφάλαιο 5 - Σχολιασμός Αποτελεσμάτων....64
5.1 Σχολιασμός δημογραφικών....64
5.2 Σχολιασμός τεχνητής νοημοσύνης....64
Συμπεράσματα....68
Βιβλιογραφία....70
Παραρτήματα....77
1.Κατάταξη Δείκτη Διεθνούς Φορολογικής Ανταγωνιστικότητας 2023....77
2.Έντυπο συναίνεσης....78
3.Ερωτηματολόγιο....79

Copyright © Στυλιανός Σιώπης, 2024

Κατάλογος Γραφημάτων και Εικόνων

Γραφήματα

Γράφημα 1 Διαδικτυακές Υπηρεσίες ΑΑΔΕ (Ιδία Επεξεργασία) 43
Γράφημα 2 - 5. Γνωρίζεται για τη τεχνητή νοημοσύνη; (Ιδία επεξεργασία).....52
Γράφημα 3 - 6. Στην Ελλάδα ξεκίνησε να εφαρμόζεται η τεχνητή νοημοσύνη πιλοτικά μέσω του ψηφιακού βοηθού στο gov.gr. Έχετε χρησιμοποιήσει ποτέ αυτή την υπηρεσία; (Ιδία επεξεργασία) 52
Γράφημα 4 - 13. Πόσο σύντομα θεωρείτε ότι μπορεί να ξεκινήσει η χρήση της τεχνητής νοημοσύνης από τη Δημόσια Διοίκηση; 57
Γράφημα 5 - 20. Πρόσφατα υπήρξε διαρροή προσωπικών πληροφοριών από την ΑΑΔΕ ως προς τα ΑΦΜ, username εισόδου στο Ο.Π.Σ. Taxisnet καθώς και στα ονοματεπώνυμα μικρής μερίδας οφειλετών λόγω σφάλματος στο πηγαίο κώδικα (αλγόριθμο). Σας προκαλεί προβληματισμό το γεγονός αυτό ως προς την ασφάλεια και τα μέτρα που λαμβάνει η ΑΑΔΕ για την προστασία των προσωπικών και φορολογικών σας δεδομένων; (Ιδία επεξεργασία).....62
Γράφημα 6 - 21. Στις αρχές του 2024 θα διασυνδεθούν υποχρεωτικά οι ταμειακές μηχανές με τα μηχανήματα POS. Πιστεύεται ότι αυτό το μέτρο θα ενισχύσει τη πληροφορία που χρειάζεται η τεχνητή νοημοσύνη ώστε να επαληθεύει τα δηλωθέντα στοιχεία εσόδων στην πλατφόρμα myDATA με αυτά που εισπράττονται μέσω των POS; (Ιδία επεξεργασία) 63

Εικόνες

Εικόνα 1 Κατατάξεις Ευρωπαϊκών Χωρών του ΟΟΣΑ στον Δείκτη Διεθνούς Φορολογικής Ανταγωνιστικότητα, 2023. (Mengden, 2023) 15
Εικόνα 2 Τεχνητή νοημοσύνη (bigblue.academy,n.d.).....17
Εικόνα 3 Ψηφιακή μετάβαση (1-Καραγιάννης, 2023) 20
Εικόνα 4 Ψηφιακός βοηθός mAigov (GOV.GR, 2023) 21
Εικόνα 5 Ψηφιακός βοηθός Δάφνη (dypa.gov.gr, 2023).....22
Εικόνα 6 Κυβερνοασφάλεια (3-Οικονομικός Ταχυδρόμος, 2023).....27
Εικόνα 7 Νέο φορολογικό νομοσχέδιο (Taxheaven.gr, 2023) 29
Εικόνα 8 Φοροδιαφυγή (Οικονομικός Ταχυδρόμος, 2023).....31
Εικόνα 9 APPodixi (aade.gr, n.d.) 40
Εικόνα 10 myProperty (aade.gr, n.d.).....41

Copyright © Στυλιανός Σιώπης, 2024

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1 Κατανομή απόλυτων αριθμών και ποσοστιαίων συχνοτήτων του συνόλου των δημογραφικών χαρακτηριστικών του δείγματος 51
Πίνακας 2 - 7. Η Ελλάδα διαθέτει τις κατάλληλες υποδομές στήριξης & εφαρμογής της τεχνητής νοημοσύνης; 53
Πίνακας 3 - 8. Η υιοθέτηση των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης οδηγεί σε δικαιότερη φορολόγηση των πολιτών; 54
Πίνακας 4 - 9. Η υιοθέτηση των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης μπορεί να πραγματοποιεί αυτοματοποιημένους ελέγχους φορολογικών δηλώσεων; 55
Πίνακας 5 - 10. Η υιοθέτηση των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης στην φορολόγηση θα είναι αξιόπιστη; 55
Πίνακας 6 - 11. Η τεχνητή νοημοσύνη θα κάνει τους φορολογούμενους πιο συνετούς στο να δηλώνουν ορθά τα εισοδήματα τους, υπό το φόβο των διασταυρώσεων και το μελλοντικό καταλογισμό φόρων; 56
Πίνακας 7 - 12. Πιστεύεται πως θα μπορούσε να υπάρξει «χειραγώγηση» του πηγαίου κώδικα (αλγόριθμου) ώστε το σύστημα να παρακάμπτει συγκεκριμένες διαδικασίες προς όφελος του προγραμματιστή του ή κάποιου τρίτου σε βάρος του δημοσίου ή/και των φορολογουμένων; 57
Πίνακας 8 - 14. Θεωρείτε πως η απεικόνιση σε πραγματικό χρόνο των εσόδων και εξόδων των επιχειρήσεων στην πλατφόρμα myDATA θα ενισχύσει τη διαφάνεια και θα διευκολύνει την τεχνητή νοημοσύνη, δεδομένου ότι θα υπάρχει έγκυρη πληροφόρηση και θα διεξάγονται έλεγχοι σε πραγματικό χρόνο; 58
Πίνακας 9 - 15. Η φοροδιαφυγή προκαλεί σημαντικά προβλήματα στην οικονομία, στο κοινωνικό σύνολο και βλάπτει το δημόσιο συμφέρον. 58
Πίνακας 10 - 16. Η τεχνητή νοημοσύνη θα πραγματοποιεί προβλέψεις εσόδων και οφειλών για κάθε φορολογούμενο, ανά περιοχή, επάγγελμα και θα προβαίνει σε εκτίμηση ρίσκου και αξιολόγηση κινδύνου μη καταβολής των φόρων αυτών. 59
Πίνακας 11 - 17. Λόγω των μεγάλων δεδομένων (Big Data) που δημιουργούνται υπάρχει τεχνική δυσκολία στον έλεγχο όλων των φορολογικών και άλλων δηλωθέντων στοιχείων. Η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να διεξάγει ελέγχους στο σύνολο των στοιχείων αυτών, με μεγαλύτερη ακρίβεια και ταχύτητα.....60
Πίνακας 12 - 18. Η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να εντοπίσει εγκαίρως την απόκρυψη φορολογητέας ύλης και να προβεί στον καταλογισμό-βεβαίωση φόρου πριν παρέλθει η παραγραφή του παραπτώματος. 61
Πίνακας 13 - 19. Νιώθω ασφαλής για τα προσωπικά μου δεδομένα, καθώς αυτά θα τα επεξεργάζεται η τεχνητή νοημοσύνη και θα παράγει αναφορές προς τις ελεγκτικές αρχές. 61

Copyright © Στυλιανός Σιώπης, 2024

Ευρετήριο όρων

ERP	Enterprise Resource Planning
e-ΕΦΚΑ	Ηλεκτρονικός Εθνικός Φορέας Κοινωνικής Ασφάλισης
myDATA	My Digital Accounting and Tax Application
POS	Point Of Sale
ΑΑΔΕ	Ανεξάρτητη Αρχή Δημοσίων Εσόδων
ΑΕΠ	Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν
ΔΟΥ	Δημόσια Οικονομική Υπηρεσία
ΔΥΠΑ	Δημόσια Υπηρεσία Απασχόλησης
Ε.Ε.	Ευρωπαϊκή Ένωση
ΕΛ.ΚΕ.	Ελεγκτικό Κέντρο
ΕΝ.Φ.Ι.Α.	Ενιαίος Φόρος Ιδιοκτησίας Ακινήτων
ΚΑΔ	Κωδικοί Αριθμοί Δραστηριότητας
ΜΑΡΚ	Μοναδικός Αριθμός Καταχώρησης
ΜΙΤΟΣ	Εθνικό Μητρώο Διοικητικών Διαδικασιών
Ο.Π.Σ.	Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα
ΟΟΣΑ	Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης
ΟΠΕΚΑ	Οργανισμός Προνοιακών Επιδομάτων και Κοινωνικής Αλληλεγγύης
Φ.Ε.Ν.Π.	Φόρος Εισοδήματος Νομικών Προσώπων
Φ.Ε.Φ.Π.	Φόρος Εισοδήματος Φυσικών Προσώπων
ΦΕΚ	Φύλλο Εφημερίδας της Κυβέρνησης
ΦΗΜ	Φορολογικός Ηλεκτρονικός Μηχανισμός
ΦΠΑ	Φόρος Προστιθέμενης Αξίας

Copyright © Στυλιανός Σιώπης, 2024

Ονοματεπώνυμο Φοιτητή: Στυλιανός Σιώπης

Τίτλος Μεταπτυχιακής Διατριβής: Η υιοθέτηση της τεχνητής νοημοσύνης στη φορολογική διοίκηση και ο αντίκτυπος στη φορολογική συμμόρφωση πολιτών και επιχειρήσεων. Η περίπτωση της Ελλάδας.

Η παρούσα Μεταπτυχιακή Διατριβή εκπονήθηκε στο πλαίσιο των σπουδών για την απόκτηση εξ αποστάσεως μεταπτυχιακού τίτλου στο Πανεπιστήμιο Νεάπολις και εγκρίθηκε στις /02/2024 από τα μέλη της Εξεταστικής Επιτροπής.

Εξεταστική Επιτροπή:

Πρώτος επιβλέπων: Πιτόσκα Η., Καθηγήτρια υπογραφή

Μέλος Εξεταστικής Επιτροπής: Καταραχιά Α., Καθηγήτρια υπογραφή

Μέλος Εξεταστικής Επιτροπής: Σαριαννίδης Ν., Καθηγητής υπογραφή

Copyright © Στυλιανός Σιώπης, 2024

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένεια και τους φίλους μου για την αμέριστη συμπαράσταση, στήριξη και βοήθεια που μου παρείχαν και κατάφερα να ολοκληρώσω τη συγγραφή της παρούσας διατριβής.

Επίσης ευχαριστώ την επιβλέπουσα καθηγήτρια μου Δρ. Ηλέκτρα Πιτόσκα για την βοήθεια της καθώς και για την ευκαιρία που μου δίνει να παρουσιάσω αυτή τη διατριβή.

Copyright © Στυλιανός Σιώπης, 2024

Αφιέρωση

Αφιερωμένο στην οικογένεια μου!

Copyright © Στυλιανός Σιώπης, 2024

Περίληψη στα Ελληνικά

Η παρούσα διπλωματική πραγματεύεται την ανάγκη υιοθέτησης της τεχνητής νοημοσύνης ως ένα εργαλείο απαραίτητο για τη διασφάλιση αφενός των δημοσιονομικών της χώρας και αφετέρου παρέχοντας αμφίδρομη επικοινωνία μεταξύ των διαφόρων πληροφοριακών συστημάτων που χρησιμοποιούν οι φορείς του δημοσίου. Η επικοινωνία αυτή θα εκτελείτε σε πραγματικό χρόνο και θα προσδώσει τα μέγιστα ωφελήματα τόσο στην ΑΑΔΕ ως φορέας διασφάλισης των δημοσίων εσόδων και ελέγχου των δηλωθέντων στοιχείων όσο και στην εκάστοτε κυβέρνηση για τη χάραξη δημοσιονομικής πολιτικής. Επιπρόσθετα η τεχνητή νοημοσύνη θα χρησιμοποιεί αυτή τη πληροφορία που θα υπάρχει διαθέσιμη μέσω διαλειτουργικότητας των συστημάτων της Δημόσιας Διοίκησης ώστε να είναι σε θέση να επαληθεύσει την ορθότητα των στοιχείων που έχουν δηλωθεί και να κάνει πιο εύκολη και στοχευμένη τη διαδικασία εντοπισμού και ελέγχου των φορολογουμένων.

Η έρευνα που διεξήχθη σε σύνολο 319 ερωτώμενων έδειξε ότι αντιλαμβάνονται τη φοροδιαφυγή ως ένα μείζον πρόβλημα στο οποίο η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να βοηθήσει για το περιορισμό του φαινομένου, πλην όμως δεν υπάρχουν, τη δεδομένη χρονική στιγμή, οι απαιτούμενες υποδομές στη χώρα για να μπορέσει να στηριχθεί. Χρονικά οι υποδομές θα έχουν ολοκληρωθεί στο τέλος του 2025 όπου θα έχει ξεκινήσει και η λειτουργία του νέου Taxis. Επίσης οι ερωτώμενοι ανταποκρίθηκαν θετικά και στη συμμόρφωση η οποία θα προέλθει από τη τεχνητή νοημοσύνη καθώς οι φορολογούμενοι θα δηλώνουν ορθότερα τα εισοδήματα τους υπό το φόβο των διασταυρώσεων, διαφορετικά η χρήση της τεχνητής νοημοσύνης θα είναι σε θέσει να προσδιορίζει τον αναλογούντα φόρο και να εκδίδει πράξη προσδιορισμού του, όπως υποστηρίζει ο κ. Πιτσιλής με την ιδιότητα του ως διοικητής της ΑΑΔΕ.

Λέξεις κλειδιά

Τεχνητή νοημοσύνη, ψηφιοποίηση, φοροδιαφυγή, myAADE, myDATA, ΑΑΔΕ, Taxis, Taxisnet, gov.gr, mAigov, POS, Big Data

Copyright © Στυλιανός Σιώπης, 2024

Περίληψη στην Αγγλική Γλώσσα

Adopting artificial intelligence is an important tool for the safeguarding of the country's fiscal policy and providing a two-way communication between the various public information systems used by the Greek Government. It will be carried out in real-time thus providing maximum benefits both to the Independent Authority for Public Revenue which acts as a public revenue assurance body and controller of declared data and the elected government to formulate fiscal policy. Artificial intelligence will use all the information accessed through the interoperability of public administration systems to verify the correctness of declared data and make the process of identifying and controlling taxpayers easier and more targeted.

The survey of 319 respondents revealed that tax evasion is perceived as a major problem which artificial intelligence can help reduce. However, the necessary infrastructure to support it does not currently exist in the country. The end of 2025 will mark the completion of the necessary infrastructure for artificial intelligence to be feasible and the beginning of operations of the new Taxis system. The participants also responded positively to the compliance that will result from artificial intelligence as taxpayers will declare their income more accuretly under the fear of cross-checks, otherwise the use of artificial intelligence will be able to determine the tax due and issue an act of determination, as Mr. Pitsilis claims in his capacity as the governor of the Independent Authority for Public Revenue.

Keywords

Artificial Intelligence, digitization, tax evasion, myAADE, myDATA, AADE, Taxis, Taxisnet, gov.gr, mAigov, POS, Big Data

Copyright © Στυλιανός Σιώπης, 2024

Κεφάλαιο 1 - Εισαγωγή

Στη σύγχρονη εποχή που διανύουμε παρατηρούμε την ολοένα συνεχή και διαρκώς αυξανόμενη τάση που επικρατεί προς την καθημερινή ανάγκη για ψηφιοποίηση των συναλλαγών μας. Το μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού έχει πλέον εξοικειωθεί πλήρως με τις νέες τεχνολογίες (ηλεκτρονικές πλατφόρμες, QR-codes κ.α.) καθώς και τις ηλεκτρονικές συσκευές (smartphone, smartwatch, tablet, H/Y). Προς αυτή λοιπόν την κατεύθυνση που χαράζουν οι πολίτες και η κοινωνία είναι σαφές πως επιβάλλεται να εναρμονιστεί-εκσυγχρονιστεί και η Δημόσια Διοίκηση (Κυρούδης, 2023).

Η Ελλάδα είναι μια χώρα η οποία ανήκει στα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, κατά συνέπεια οφείλει να ενσωματώνει τις ευρωπαϊκές οδηγίες στο ελληνικό δίκαιο. Το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο τον Οκτώβριο του 2020 ζήτησε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή να παραθέσει τρόπους αύξησης τόσο των ευρωπαϊκών αλλά και παράλληλα και των εθνικών δημοσίων αλλά και ιδιωτικών επενδύσεων με σκοπό την έρευνα και την ανάπτυξη τους σχετικά με την τεχνητή νοημοσύνη. Επίσης τόνισε ως κρίσιμο σημείο την παροχή με σαφή και αντικειμενικό ορισμό λειτουργίας συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης υψηλού κινδύνου. Τον Απρίλιο του 2021 η Επιτροπή καταθέτει την κανονιστική πρόταση αναφορικά με την τεχνητή νοημοσύνη καθώς και ένα συντονισμένο σχέδιο δράσης για τα κράτη μέλη της Ένωσης, ενώ το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο προέβη στη συζήτηση αναδεικνύοντας τα σημαντικά κοινωνικά αλλά και οικονομικά οφέλη που δύναται να επιφέρει η τεχνητή νοημοσύνη και τόνισε την επιθυμία για την «προστασία της ιδιωτικής ζωής και κατοχύρωσης της ασφάλειας» (consilium.europa.eu, 2023).

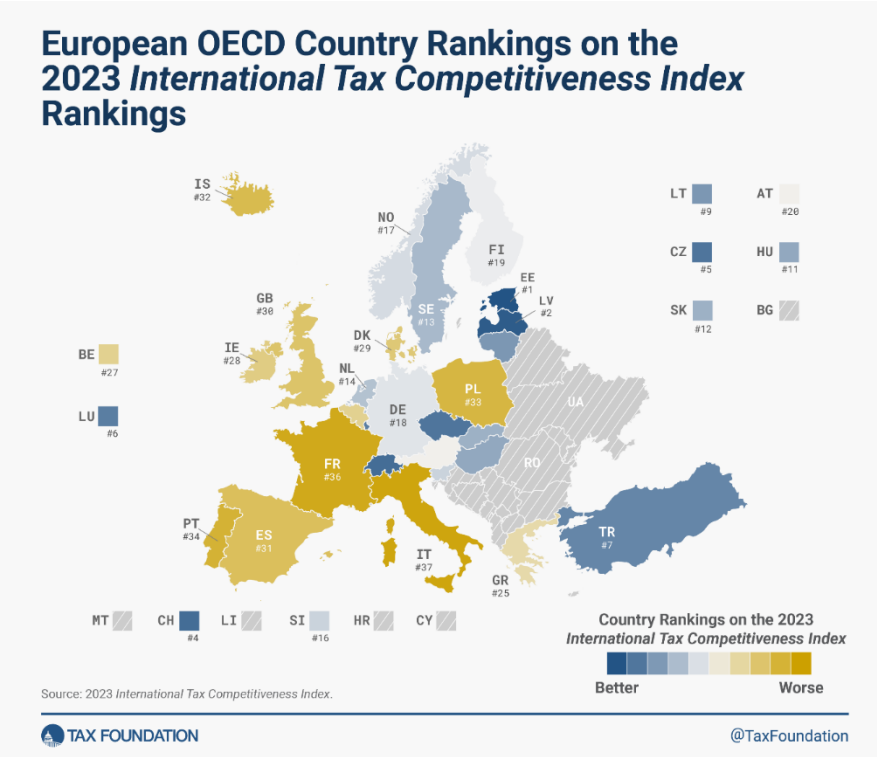
Σύμφωνα με consilium.europa.eu (2023) στις 9 Δεκεμβρίου 2023 ύστερα από μαραθώνιο τριήμερο συνομιλιών επιτευχθεί η υπογραφή μιας προσωρινής συμφωνίας μεταξύ του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου και του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου αναφορικά με τον κανονισμό που θα διέπει τη τεχνητή νοημοσύνη, ο οποίος κανονισμός χρειάστηκε αρκετούς μήνες διαπραγματεύσεων. Το σχέδιο του κανονισμού μεταξύ άλλων στόχο έχει να διασφαλίσει πως τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης που θα εφαρμόζονται εντός της Ε.Ε. θα είναι ασφαλή και θα πρωτίστως θα σέβονται τα θεμελιώδη δικαιώματα καθώς και τις αξίες της Ένωσης. Αξίζει να σημειωθεί πως ο κανονισμός λειτουργίας για τη τεχνητή νοημοσύνη αποτελεί εμβληματική νομοθετική πρωτοβουλία με κύριο στόχο της την προώθηση της ανάπτυξης καθώς και ασφαλούς και αξιόπιστης λειτουργίας της τόσο από

Copyright © Στυλιανός Σιώπης, 2024

ιδιωτικούς όσο και δημοσίου φορείς. Κατά συνέπεια και με γνώμονα την κατεύθυνση που δίνει η ΕΕ, η Ελλάδα και πιο συγκεκριμένα η φορολογική διοίκηση αναβαθμίζεται και εξοπλίζεται με πληθώρα πληροφοριακών συστημάτων και υποδομών για να μπορέσει να εισέλθει σε ένα χώρο ο οποίος θα διαθέτει μεγαλύτερη διαύγεια, καλύτερο έλεγχο και γρηγορότερη (άμεση) πληροφόρηση. Προφανώς τα παραπάνω θα καταφέρουν να τιθασεύσουν σε έναν βαθμό τη φοροδιαφυγή η οποία άλλωστε αποτελεί ένα από τα μεγαλύτερα προβλήματα στην ελληνική επικράτεια.

Από την έκθεση του ΟΟΣΑ για το δείκτη Διεθνούς Φορολογικής Ανταγωνιστικότητας η Ελλάδα βρίσκεται στην 25η θέση, σε σύνολο 38 χωρών του ΟΟΣΑ. Πιο συγκεκριμένα η Ελλάδα συγκεντρώνει την 19^{η} θέση για την εταιρική φορολόγηση, την 8^{η} θέση στη φορολογία των φυσικών προσώπων, την 33^{η} θέση στη φορολογία της κατανάλωσης, την 28^{η} θέση για φόρους σε ιδιοκτησίες καθώς και την 23^{η} θέση στη φορολογία των κερδών στο εξωτερικό. Η φορολογική ανταγωνιστικότητα είναι εξαιρετικά σημαντική για την οικονομική ανάπτυξη της χώρας, διότι αυξάνει τα έσοδα και κατά συνέπεια τις προτεραιοποιημένες δαπάνες της κυβέρνησης, ωστόσο επιβάλλουν υψηλό κόστος στην οικονομία και δυστυχώς αλλοιώνουν την οικονομική συμπεριφορά ιδιωτών και επιχειρήσεων. Για την επίτευξη της ανταγωνιστικότητας οι χώρες πρέπει να διατηρούν οριακά χαμηλούς τους φορολογικούς συντελεστές με σκοπό να περιορίσουν τον αρνητικό αντίκτυπο στις επενδύσεις καθώς και στην οικονομική ανάπτυξη. Η Ελλάδα θα μπορούσε να βελτιώσει το φορολογικό της πλαίσιο μειώνοντας το συντελεστή ΦΠΑ στο μέσο όρο των χωρών του ΟΟΣΑ, δηλαδή στο 19% με παράλληλη κατάργηση των απαλλαγών και των μειωμένων συντελεστών. Χαρακτηριστικό παράδειγμα εντός της Ε.Ε. είναι η Εσθονία η οποία αναδείχθηκε για 10^{η} συνεχόμενη χρονιά ως η χώρα με τον πιο ανταγωνιστικό φορολογικό κώδικα (Βελιδάκης, 2023).

Copyright © Στυλιανός Σιώπης, 2024



Εικόνα 1 Κατατάξεις Ευρωπαϊκών Χωρών του ΟΟΣΑ στον Δείκτη Διεθνούς Φορολογικής Ανταγωνιστικότητα, 2023. (Mengden, 2023)

Εκτός από την ανάγκη ψηφιοποίησης η οποία τείνει να εξαπλώνεται καθημερινά, υπάρχει άλλη μια ανάγκη η οποία θα πρέπει να καλυφθεί, και δεν είναι άλλη από τη διαχείριση όλης αυτής της πληροφορίας η οποία καταγράφεται στις βάσεις των πληροφοριακών συστημάτων. Αντιλαμβάνεστε ότι είναι εξαιρετικά δύσκολο εγχείρημα και απαιτεί σημαντικούς ανθρώπινους πόρους ο έλεγχος της ορθότητας του συνόλου των φορολογικών δηλώσεων για παράδειγμα. Ένα από τα όπλα τα οποία εντάσσει στη φαρέτρα της η ΑΑΔΕ σε συνεργασία με τη Γενική Γραμματεία Πληροφοριακών Συστημάτων Δημόσιας Διοίκησης είναι η υιοθέτηση της τεχνητής νοημοσύνης με κεντρικό στόχο την επίτευξη τέτοιων ελέγχων μέσω των διασταυρώσεων με απώτερο σκοπό την καταπολέμηση της φοροδιαφυγής. Ουσιαστική η τεχνητή νοημοσύνη θα επαληθεύει την πληθώρα δεδομένων που υποβάλλονται στις πλατφόρμες που φιλοξενεί το gov.gr με τις φορολογικές ή άλλες δηλώσεις όπως ενδεικτικά ΦΠΑ, Παρακρατούμενοι Φόροι, myDATA, μισθώσεις, Ε1, Ε2, Ε3 κ.λπ. ώστε σε περίπτωση ανακριβών δηλώσεων να προβαίνει στην απαιτούμενη βεβαίωση και εν συνεχεία στην είσπραξη των οφειλών αυτών. Με το τρόπο αυτό θα θεωρούνται τα φορολογικά στοιχεία αξιόπιστα, θα δημιουργείτε ο αναγκαίος δημοσιονομικός χώρος για να διαχειριστεί και να χαράξει την πολιτική της η εκάστοτε πολιτική ηγεσία, ενώ παράλληλα θα εξαλειφθεί ή/και περιοριστεί

Copyright © Στυλιανός Σιώπης, 2024

σημαντικά το ανθρώπινο λάθος καθώς επίσης θα μειωθεί ο χρόνος εντοπισμού της απάτης αλλά και απασχόλησης του δυναμικού.

Copyright © Στυλιανός Σιώπης, 2024

Κεφάλαιο 2 - Βιβλιογραφική Ανασκόπηση

2.1 Τεχνητή νοημοσύνη



Εικόνα 2 Τεχνητή νοημοσύνη (bigblue.academy,n.d.)

Η τεχνητή νοημοσύνη αποτελεί ξεκάθαρα ένα από τα πιο σπουδαία ψηφιακά εργαλεία το οποίο η Ευρωπαϊκή Ένωση θεωρεί ως βασικό στοιχείο ψηφιακής μετάβασης. Κατά συνέπεια, μέσα από την υιοθέτηση και αξιοποίηση της τεχνητής νοημοσύνης δύναται να βοηθηθούν σε μέγιστο βαθμό η οικονομική ανάπτυξη των κρατών μελών, ενώ παράλληλα θα μπορούσε να προαχθεί και η στρατηγική αυτονομία της Ένωσης (Consilium.europa.eu, 2022). Προς αυτή την κατεύθυνση ο Μαυρεδάκης (2022) υποστηρίζει πως όταν δίνεται στην τεχνητή νοημοσύνη η δυνατότητα να διαθέτει πληθώρα γνωστικών λειτουργιών, που παρομοιάζονται με εκείνες ενός ανθρώπου, οι μηχανές είναι σε θέση να κατανοούν και να αντιμετωπίζουν επιτυχώς τις όποιες προκλήσεις κληθούν να διεκπεραιώσουν. Η Αυστρία αποτελεί ένα παράδειγμα μιας χώρας εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης που έχει ξεκινήσει να εφαρμόζει τη τεχνητή νοημοσύνη στις εφορίες της και τα αποτελέσματα είναι πως επιφέρει επιτυχημένη διαχείριση του 88% των συνολικών ερωτημάτων που απευθύνουν οι φορολογούμενοι προς τις εφορίες, αριθμώντας ήδη περισσότερες από 3 εκατομμύρια συνομιλίες με τους φορολογουμένους (Καραμανλής, 2023).

Προκειμένου ωστόσο να μπορέσει να τελεσφορήσει η τεχνητή νοημοσύνη αντιλαμβανόμαστε ότι εξαιρετικά σπουδαίο και κομβικό ρόλο διαδραματίζει ο κλάδος της πληροφορικής, ο οποίος καλείτε να διαχειριστεί την ορθότητα και

αποτελεσματικότητα πρωτίστως του πηγαίου κώδικα, όπως επίσης και των πληροφοριών που θα εισάγονται από τους χρήστες, και κυρίως ως προς τη διασφάλιση των προσωπικών τους δεδομένων, σε περίπτωση εισαγωγής τέτοιων ευαίσθητων δεδομένων. Αντιλαμβανόμαστε ότι η εξάπλωση της τεχνολογίας πραγματοποιείτε με ταχύτατους ρυθμούς και δημιουργεί διαρκώς τεχνολογικά άλματα, ενώ στην προκειμένη περίπτωση της τεχνητής νοημοσύνης επιτελεί έναν εξαιρετικά σπουδαίο, σύνθετο και δύσκολο ρόλο ειδικότερα όταν αυτός ο ρόλος θα επικεντρωθεί στην υποβοήθηση του δημοσίου τομέα να διαχειριστεί, επιβεβαιώσει και διασφαλίσει τα δημοσιονομικά έσοδα, μέσα από τη χρήση αλγορίθμων οι οποίοι θα λειτουργούν με κανόνες λογικής και θα προσεγγίζουν την ανθρώπινη συμπεριφορά (Δελή, 2021).

Η τεχνητή νοημοσύνη διαθέτει 2 πολύ βασικά πλεονεκτήματα έναντι των παραδοσιακών μεθόδων επεξεργασίας. Αυτά τα 2 βασικά πλεονεκτήματα είναι α) η ταχύτητα και β) η εξοικονόμηση χρόνου. Αφενός η ταχύτητα είναι σαφέστατα πολύ πιο γρήγορη στους υπολογισμούς από έναν ανθρώπινο εγκέφαλο. Κατά συνέπεια, ένας υπολογιστής δύναται να μπορεί να προβαίνει σε χρόνο κλάσματος δευτερολέπτου σε επεξεργασία αιτημάτων και πληροφοριών. Αυτή η σπουδαία μείωση του απαιτούμενου χρόνου επεξεργασίας δύναται να εξοικονομήσει σημαντικό χρόνο και στην πιθανή λήψη αποφάσεων, η οποία μπορεί να αναμένει το αποτέλεσμα κάποιας διαδικασίας, όπου με την εφαρμογή των μέχρι τώρα παραδοσιακών μεθόδων ίσως να καθυστερήσει και αυτό κατά συνέπεια, να επηρεάσει την όποια απόφαση έχει παρθεί ή σε χειρότερη περίπτωση να μην έχει ληφθεί καν αυτή η απόφαση λόγω της καθυστέρησης. Αφετέρου, η εξοικονόμηση χρόνου έχει να κάνει με το γεγονός ότι γίνεται εξοικονόμηση ανθρώπινων πόρων, καθώς οι ανάγκες ανάπτυξης συνεχώς αυξάνονται και οι οργανισμοί θα πρέπει να προβαίνουν σε προσλήψεις ή να ωθούν το υπάρχον προσωπικό σε εξαντλητικά ωράρια για να ανταπεξέλθουν στις αυξημένες αυτές ανάγκες. Η τεχνητή νοημοσύνη ουσιαστικά παρέχει τη λύση σε αυτό το μείζον πρόβλημα, καθώς μπορεί να αναλάβει όχι μόνο τις απλές καθημερινές εργασίες άλλα και πιο εξειδικευμένες διαδικασίες με εξαιρετικά χαμηλά ποσοστά σφάλματος, δεδομένου ότι οι πληροφορίες και η διαδικασία εξαγωγής των αναφορών είναι έγκυρη και επαληθευμένη (Κατσαρός, 2023).

Ο Δελεβέγκος (2024) υποστηρίζει ότι η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να αλλάξει δραματικά το τρόπο που λειτουργεί το δημόσιο σε πάρα πολλούς τομείς όπως τη δικαιοσύνη, την υγεία, την εκπαίδευση, το τουρισμό, τη ναυτιλία αλλά και σε

ιδιωτικό επίπεδο όπως την ενίσχυση της παραγωγικότητας στις επιχειρήσεις. Η τεχνητή νοημοσύνη δύναται να περιορίσει σημαντικά το μείζον και διαχρονικό πρόβλημα που υπάρχει στην Ελλάδα με τις δημόσιες υπηρεσίες που ακούει στο όνομα «γραφειοκρατία». Στόχος είναι η καταπολέμηση της γραφειοκρατίας μέσω της διαλειτουργικότητας και της πληροφορίας που παρέχεται σε πραγματικό χρόνο. Σύμφωνα με τον Μαχτσίρα (2024) η Ελλάδα μπορεί να χρησιμοποιήσει τη τεχνητή νοημοσύνη και σε βάθος 15ετίας να πετύχει αύξηση στο ΑΕΠ της χώρας περίπου 180 δισ. Ευρώ. Γενικότερα οι προοπτικές που παρέχονται στην ελληνική οικονομία μέσα από τη χρήση της τεχνητής νοημοσύνης προδιαγράφουν ένα αρκετά ελπιδοφόρο αύριο για την Ελλάδα η οποία ωστόσο πρέπει να αδράξει την ευκαιρία και να προχωρήσει σε ψηφιακούς μετασχηματισμούς, χωρίς πισωγυρίσματα καθώς ο κόσμος καθημερινά προχωράει σε τεχνολογικά άλματα.

Copyright © Στυλιανός Σιώπης, 2024

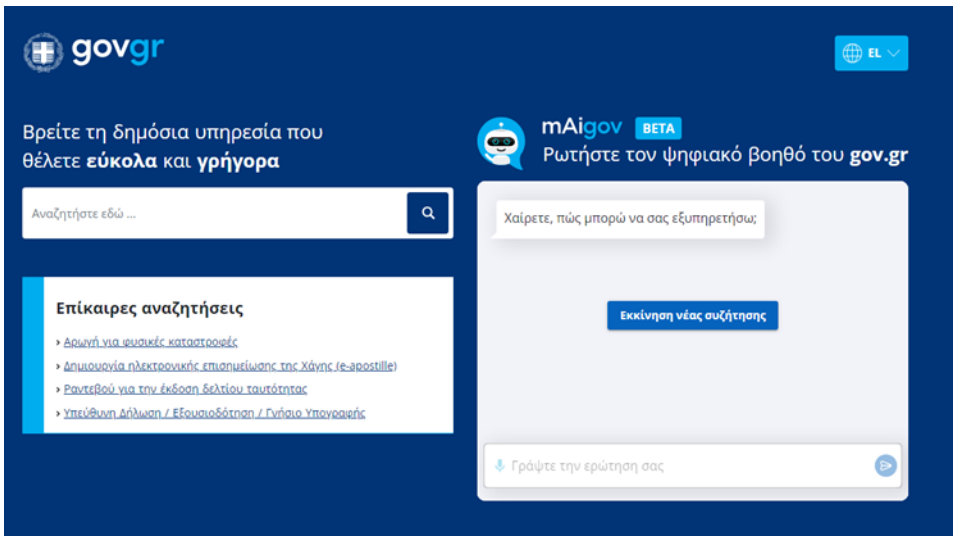
2.2 Ψηφιακός βοηθός AI (Artificial Intelligence) gov.gr



Εικόνα 3 Ψηφιακή μετάβαση (1-Καραγιάννης, 2023)

Προς την ίδια κατεύθυνση με την Αυστρία, η οποία εφαρμόζει ήδη με επιτυχία τη τεχνητή νοημοσύνη, έτσι και η Ελλάδα ξεκίνησε τη διάθεση ψηφιακού βοηθού στην εξυπηρέτηση των ερωτημάτων πολιτών. Το Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης, αρμόδιο για τη λειτουργία του ψηφιακού βοηθού, πραγματοποίησε στις 12/12/2023 την πιλοτική έναρξη του ψηφιακού βοηθού, το λεγόμενο ως «mAigov» που έχει τεθεί ήδη σε λειτουργία στην κρατική πλατφόρμα της Ελληνικής Κυβέρνησης gov.gr. Ο ψηφιακός βοηθός «mAigov» έχει προγραμματιστεί με τέτοιο τρόπο ώστε να μπορεί να ανταποκριθεί στις ερωτήσεις των πολίτων για ποικίλα θέματα όπως ενδεικτικά πληροφορίες αποδοχών κληρονομίας, φορολογικών και λοιπών θεμάτων που εξυπηρετεί το govgr. Το καινοτόμο σε αυτή τη νέα υπηρεσία επικεντρώνεται γύρω από το γεγονός ότι ο ψηφιακός βοηθός δεν ταυτοποιεί τον πολίτη και δεν αποθηκεύει προσωπικά στοιχεία (ενδεικτικά αναφέρονται κωδικοί πρόσβασης Ο.Π.Σ. Taxisnet, αριθμοί ταυτότητας κ.α.) όπως τόνισε ο Υπουργός Ψηφιακής Διακυβέρνησης κ. Δημήτρης Παπαστεργίου κατά την παρουσίαση του (mindigital.gr, 2023).

Copyright © Στυλιανός Σιώπης, 2024



Εικόνα 4 Ψηφιακός βοηθός mAigov (GOV.GR, 2023)

Ο ψηφιακός βοηθός διαθέτει την απαιτούμενη πληθώρα πληροφοριών για την ομαλή και εύρυθμη λειτουργία του καθώς το gov.gr διαθέτει ήδη 1.610 ψηφιοποιημένες υπηρεσίες εξυπηρέτησης των πολιτών αλλά και 3.270 ψηφιοποιημένες διοικητικές διαδικασίες του μητρώου ΜΙΤΟΣ, που αφορά αποκλειστικά σε υπηρεσίες δημοσίων φορέων. Το chatbot που έχει το όνομα mAigov διαθέτει τη δυνατότητα ανταπόκρισης σε 250 ερωτήματα το λεπτό. Σύμφωνα με το αρμόδιο υπουργείο, (Ψηφιακής Διακυβέρνησης), το αμέσως επόμενο διάστημα ο αριθμός αυτός αναμένεται να μεγαλώσει (Καραγιάννης, 2023).

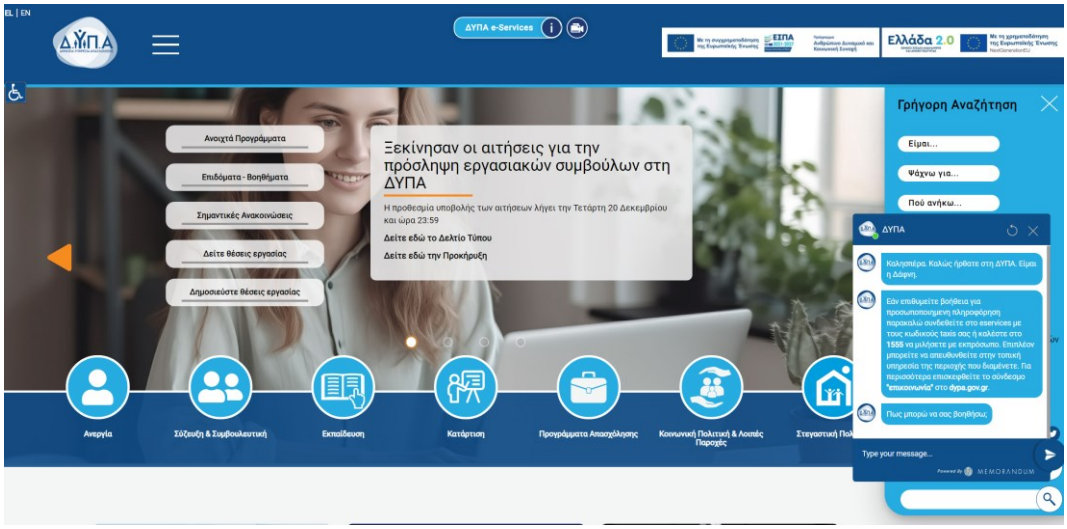
Με την έναρξη του ψηφιακού βοηθού από τις πρώτες κιόλας μέρες λειτουργίας του, φάνηκε πως η ανταπόκριση των πολιτών ήταν σημαντική, αφού δέχθηκε περισσότερες από 63.000 ερωτήσεις. Τα κυριότερα θέματα μεταξύ άλλων ήταν ο νέος προσωπικός αριθμός πολίτη που αναμένεται εντός του 2024, θέματα διαβατηρίων, συνταξιοδοτικών, επιδομάτων κ.α.. Το επίτευγμα του νέου βοηθού είναι πως πλέον αρκεί μια ερώτηση σε αυτόν για να σε κατευθύνει στην κατάλληλη υπηρεσία που χρειάζεται ο πολίτης, δίχως την ανάγκη αναζήτησης αυτής της υπηρεσίας μέσα στην ιστοσελίδα του gov.gr (protothema.gr, 2023).

Αυτή η ορθή ανταπόκριση του ψηφιακού βοηθού οφείλεται στην πληρέστερη πληροφορία που υπάρχει ήδη στην πλατφόρμα gov.gr και πληροί τις προϋποθέσεις για την επιτυχή εφαρμογή του ψηφιακού βοηθού.

Ένας αντίστοιχος ψηφιακός βοηθός με το όνομα «Δάφνη» εξυπηρετεί από το Δεκέμβριο του 2022 στην ιστοσελίδα της Δημόσιας Υπηρεσίας Απασχόλησης (dypa.gov.gr) και καθοδηγεί τους πολίτες αναφορικά με νέα προγράμματα

Copyright © Στυλιανός Σιώπης, 2024

απασχόλησης όπως έναρξης νέων επιχειρήσεων ή ενημέρωση σχετικά με τις παροχές ανέργων, (τακτική επιδότηση, τρίμηνη ανεργία, εποχικοί υπάλληλοι κλπ.



Εικόνα 5 Ψηφιακός βοηθός Δάφνη (dypa.gov.gr, 2023)

Κατά συνέπεια, παρατηρούμε πως και με τη Δάφνη αλλά και με την πρόσφατη υιοθέτηση του mAigov γίνεται μια προσπάθεια από πλευράς της Ελληνικής Κυβέρνησης στο να φέρει σε αλληλεπίδραση τους πολίτες με την ψηφιακή νοημοσύνη. Μέσα από αυτή την αλληλεπίδραση αναδεικνύονται τα οφέλη που έχει η τεχνητή νοημοσύνη όπου η χρήση της θα μπορούσε να δημιουργήσει μια πιο φιλική αλλά και πιο εύκολη διαδικασία στην καθημερινή εξυπηρέτηση των πολιτών.

Copyright © Στυλιανός Σιώπης, 2024

2.3 Η σπουδαιότητα της τεχνητής νοημοσύνης στη φορολογία

2.3.1 Η τεχνητή νοημοσύνη στην Αμερική - IRS

Σύμφωνα με τη Ζαχαράκη (2022) η τεχνητή νοημοσύνη χρησιμοποιείτε ήδη στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής με σκοπό τον περιορισμό της φοροδιαφυγής. Δεδομένου ότι υπάρχει το πρόβλημα της φορολογικής απάτης μέσα από τη φοροδιαφυγή, καθώς και τη μη φορολογική συμμόρφωση των φορολογουμένων, το 2011 η Υπηρεσία Εσωτερικών Εσόδων (Internal Revenue Service – IRS) στις ΗΠΑ σύστησε το Γραφείο Αναλύσεων Συμμόρφωσης. Η κύρια αποστολή του γραφείου ήταν η δημιουργία και η ανάπτυξη αναλυτικών προγραμμάτων τα οποία θα ήταν σε θέση να εντοπίζουν ύποπτες κινήσεις αναφορικά με τις επιστροφές χρημάτων που υποβάλλονταν από τους φορολογούμενους αλλά και γενικότερα να χειρίζεται περιστατικά μη φορολογικής συμμόρφωσης των φορολογουμένων.

Πλέον το Γραφείο Αναλύσεων Συμμόρφωσης αξιοποιεί ένα αρκετά προηγμένο σύστημα ανάλυσης το οποίο βασίζεται στην πληροφορία και συγκεκριμένα στα Big data και προβαίνει σε υπολογισμούς, διαθέτοντας προγνωστικά αλγοριθμικά εργαλεία με σκοπό τη μείωση της φορολογικής απάτης. Η Υπηρεσία Εσωτερικών Εσόδων χρησιμοποιεί τη πλατφόρμα Palantir Gotham για να εκτελεί την υπηρεσία Lead and Case Analytics (LCA). Ειδικοί ελεγκτές και αναλυτές από την Έρευνα Οικονομικού Εγκλήματος χρησιμοποιούν την LCA για τη δημιουργία αναφορών με σκοπό τον εντοπισμό σχημάτων δεδομένων ώστε να αποκαλύψουν την απάτη (IRS.GOV, 2021). Ειδικά για το κομμάτι των επιστροφών φόρων η IRS χρησιμοποιεί το Return Review Program (RRP) το οποίο για τη χρήση 2016 εμφάνισε περισσότερους από 693.000 δυνητικούς πολίτες υποψήφιους για φορολογικά ζητήματα, αγγίζονται ως ποσοστό ακρίβειας το 62% και περισσότερους από 103.000 δυνητικούς πολίτες απάτης με ποσοστό ακρίβειας 49% (Ζαχαράκη, 2022).

2.3.2 Η Εσθονία η πρώτη ψηφιοποιημένη χώρα της Ε.Ε.

Στην Ευρωπαϊκή Ένωση η Εσθονία αποτελεί μια χώρα η οποία είναι σε μεγάλο βαθμό ψηφιοποιημένη. Από το 1997 η Εσθονία παρέχει τη δυνατότητα στους πολίτες της να έχουν ψηφιακή πρόσβαση σε ένα σύνολο υπηρεσιών των δημοσίων υπηρεσιών. Σήμερα οι πολίτες της Εσθονίας μπορούν να χρησιμοποιούν τις κρατικές υπηρεσίες, δίχως να είναι απαραίτητη η φυσική τους παρουσία, καθώς το 99% των υπηρεσιών διεκπεραιώνονται ηλεκτρονικά. Κατά συνέπεια παρατηρούμε

Copyright © Στυλιανός Σιώπης, 2024

πως η αποδοτικότητα του e-Governance που διαθέτει εδώ και χρόνια η Εσθονία της προσφέρει εξοικονόμηση χρόνου, χρημάτων, καλύτερη οργάνωση και έλεγχο των δημοσιονομικών της ενώ παράλληλα μειώνει τη γραφειοκρατία που υπό άλλες συνθήκες θα ταλαιπωρούσε τους πολίτες (Κατσανού, 2023).

Επίσης διαθέτει μια ηλεκτρονική λύση το e-tax που ξεκίνησε το 2000 και επιτρέπει την γρήγορη και εύκολη σύσταση μιας επιχείρησης στην Εσθονία. Επίσης το e-tax διευκολύνει σε μεγάλο βαθμό την υποβολή των φορολογικών δηλώσεων καθώς διαρκεί μόνο 3 έως 5 λεπτά η υποβολή της. Για να το πετύχουν αυτό, το οικονομικό επιτελείο της Εσθονίας διαθέτει πληροφορίες που καθιστούν τη φορολογική δήλωση να έρχεται προ συμπληρωμένη μέσα από διαλειτουργικότητες μεταξύ των υποδομών/συστημάτων της και ουσιαστικά ο πολίτης να μπορεί να ανταποκριθεί με ναι ή όχι σε τρείς ή τέσσερις βασικές ερωτήσεις. Επίσης για λόγους αξιοπιστίας και εγκυρότητας της διαδικασίας η Εσθονία διαθέτει 2 κωδικούς, τον PIN1 και PIN2 που ουσιαστικά ο πρώτος ταυτοποιεί τον πολίτη ενώ ο δεύτερος επικυρώνει την ενέργεια του (Κατσανού, 2023).

Προς την ίδια κατεύθυνση το Βέλγιο και συγκεκριμένα ο Οργανισμός που είναι αρμόδιος για τις Επενδύσεις και το Εμπόριο της Φλάνδρας αναπτύσσει ένα πλαίσιο λειτουργίας σχετικά με την τεχνητή νοημοσύνη στην ανάπτυξη της επιχειρηματικότητας, έχοντας παράλληλα τη στήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (European Commission, 2019).

2.3.3 Η τεχνολογική αναβάθμιση της Ελλάδας

Το έναυσμα για την ραγδαία αύξηση των τεχνολογικών αλμάτων που έχουν πραγματοποιηθεί στην Ελλάδα ήταν ο ιός Sars-Cov-2 (COVID-19), αφού με την επέλαση του συστάθηκε το gov.gr το οποίο παρείχε περισσότερες από 1000 διαθέσιμες ψηφιακές υπηρεσίες το Μάρτιο του 2020, και πλέον μετά από 3 χρόνια εξοπλίζεται με τη τεχνητή νοημοσύνη, φέρνοντας τον ψηφιακό βοηθό «mAigov» ώστε να εξυπηρετεί και να βοηθάει τους πολίτες σε ότι χρειάζονται σχετικά με τις υπηρεσίες που παρέχει η δημόσια διοίκηση (Dimitrelou & Fouskas, 2023).

Προς την ίδια κατεύθυνση με την Εσθονία κινήθηκε και η ΑΑΔΕ σε μια προσπάθεια καλύτερης οργάνωσης και εξυπηρέτησης των πολιτών, υιοθέτησε την εφαρμογή myAADE. Μέσω της εφαρμογής myAADE οι πολίτες μπορούν να καταθέτουν τα αιτήματα τους και αυτά στη συνέχεια να διεκπεραιώνονται από τις ΔΟΥ. Σε σχετική έρευνα που πραγματοποίησε η Σαμαρτζή (2023) έδειξε ότι το 50% του δείγματος συμφώνησε απόλυτα στο γεγονός ότι πλέον μπορεί να

πραγματοποιήσει συναλλαγές εξ' αποστάσεως (από το σπίτι, το γραφείο ή άλλες τοποθεσίες δίχως να απαιτηθεί κάποια επιτόπια παρουσία στις δημόσιες υπηρεσίες) χρησιμοποιώντας αποκλειστικά τις ψηφιακές υπηρεσίες του myAADE από την ιστοσελίδα της aade.gr. Μέσω αυτών των νέων τεχνολογιών που χρησιμοποιεί ήδη η ΑΑΔΕ (myAADE, myDATA, myProperty) έχει πετύχει σε έναν βαθμό την αναβάθμιση των εσωτερικών της συστημάτων και δεδομένων ώστε να προετοιμάσει την εισαγωγή της τεχνητής νοημοσύνης (Στοΐλας, 2023). Άλλωστε όπως αναφέραμε και για την περίπτωση του mAigov (ψηφιακός βοηθός του gov.gr) για να μπορέσει να λειτουργήσει ορθά και αποτελεσματικά η τεχνητή νοημοσύνη, πρέπει απαραιτήτως να διαθέτει τις απαιτούμενες ψηφιοποιημένες πληροφορίες, έτσι ώστε να μπορεί να ανταπεξέλθει στις όποιες προκλήσεις απαιτηθούν.

Ο Αρσενίου (2022) συμπληρώνει πως η τεχνητή νοημοσύνη θα μπορούσε να διαδραματίσει καθοριστικό ρόλο στην καταπολέμηση της απάτης. Η υιοθέτηση εφαρμογών τεχνητής νοημοσύνης στο δημόσιο τομέα και συγκεκριμένα στη φορολογική διοίκηση κρίνεται πιο απαραίτητη από ποτέ αφού θα επιτρέψει την αξιοποίηση δεδομένων από τις ηλεκτρονικές συναλλαγές οι οποίες δύναται να χρησιμοποιηθούν για την προ-συμπλήρωση των φορολογικών δηλώσεων (όπως εφαρμόζει εδώ και χρόνια η Εσθονία), ενώ παράλληλα θα μπορούσε να καταπολεμήσει τόσο το λαθρεμπόριο όσο και τη φοροδιαφυγή.

Πέραν της καταπολέμησης της φοροδιαφυγής η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να προσδώσει αρκετά σημαντικά οφέλη στην συνολική επαφή του πολίτη με το δημόσιο, ενώ σε οποιοδήποτε ερώτημα ή πρόβλημα η απάντηση εμπεριέχει τη τεχνητή νοημοσύνη όπως τονίζει ο υπουργός ψηφιακής διακυβέρνησης κ. Δημήτρης Παπαστεργίου (Η Καθημερινή, 2024).

2.3.4 Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας – GOV ERP

Η κυβέρνηση για να προχωρήσει σε αυτές τις ριζικές μεταρρυθμίσεις τεχνολογικού άξονα, χρησιμοποιεί πόρους από το Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας. Από εκεί θα προκύψουν σημαντικές αναβαθμίσεις στα πληροφοριακά συστήματα του Δημοσίου Τομέα, ενδεικτικά αναφέρονται τα Ο.Π.Σ. Taxisnet, Elenxis, Εργάνη, e-ΕΦΚΑ κ.λπ.. ενώ πλέον θα δημιουργηθεί και το GOV ERP το οποίο θα αποτελέσει το πληροφοριακό σύστημα εξυπηρέτησης της Δημόσιας Διοίκησης. Το υφιστάμενο πλαίσιο που τελεί υπό λειτουργιά δε διαθέτει μηχανισμούς αμφίδρομης επικοινωνίας μεταξύ των διαφόρων συστημάτων που λειτουργούν μεταξύ των φορέων του δημοσίου. Αυτό έχει βασικά μειονεκτήματα ως προς τη λήψη

αποφάσεων και ενέχει κινδύνους ως προς την αποτελεσματικότητα ενημέρωσης και ελέγχου. Μόλις τελεσφορήσει το GOV ERP τόσο ο Υπουργός Εθνικής Οικονομίας όσο και η Γενικές Διευθύνσεις Οικονομικών Υπηρεσιών που υπάρχουν σε κάθε υπουργείο θα μπορούν να έχουν καλύτερη εποπτεία αλλά και καλύτερη διαχείριση των πιστώσεων που θα προκύπτουν από τον προϋπολογισμό, ενώ παράλληλα θα γίνονται πιο αξιόπιστες προβλέψεις στο μεσοπρόθεσμο σχεδιασμό τους για την όποια δαπάνη χρειαστούν και θα παράγεται αποτέλεσμα σε πραγματικό χρόνο (Υπουργείο Εθνικής Οικονομίας και Οικονομικών, 2023).

Copyright © Στυλιανός Σιώπης, 2024

2.4 Θωράκιση από κυνβερνοεπιθέσεις



Εικόνα 6 Κυβερνοασφάλεια (3-Οικονομικός Ταχυδρόμος, 2023)

Το ζήτημα της ασφάλειας στον κυβερνοχώρο είναι εξαιρετικά σπουδαίο και σημαντικό και πρέπει να ληφθεί η κατάλληλη μέριμνα ώστε να αποτραπεί η πιθανή μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση σε ευαίσθητα προσωπικά δεδομένα. Η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να επιτελέσει σημαντικό έργο, εφόσον η λειτουργία της τελεί υπό κανονικές συνθήκες. Επίσης η ασφάλεια είναι ένα καίριο ζήτημα το οποίο χρίζει εξαιρετικά σημαντικής προσέγγισης αφού πιθανή παραβίαση θα μπορούσε να επιφέρει λανθασμένες ενέργειες και εν τέλη να αντιστρέψει τα οφέλη που έχει η τεχνητή νοημοσύνη και να εκτροχιάσει τις δημόσιες υπηρεσίες (Κίκκος, 2023).

Πλέον οι κωδικοί του ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος Taxisnet δεσμεύουν τους πολίτες και υποκαθιστούν τη φυσική τους παρουσία σε δημόσιες υπηρεσίες. Αναλογιστείτε ότι σήμερα θεωρείτε το γνήσιο της υπογραφής ψηφιακά ενώ ακόμη ολοκληρώνονται και μεταβιβάσεις κινητών και ακίνητων περιουσιακών στοιχείων με τη χρήση ψηφιακών μέσων.

Σύμφωνα με τον Παπαντωνίου (2023) η επίθεση σε μια χώρα πλέον, πόσο μάλλον στο εγγύτερο μέλλον, θα διεξάγεται με σύγχρονα ηλεκτρονικά μέσα, με σκοπό να την καταστήσει μη λειτουργική. Η προστασία των servers από ένα πλέγμα ασφαλείας όπως ενδεικτικά η χρήση firewall ή ο περιορισμός των αιτημάτων (requests) δίχως να δημιουργηθεί υπερφόρτωση του δικτύου είναι μερικές βασικές από τις ενέργειες τις οποίες καλείτε να διαχειριστεί το αρμόδιο τμήμα πληροφορικής.

Copyright © Στυλιανός Σιώπης, 2024

Έτσι η Ελλάδα προκειμένου να θωρακιστεί σε ένα βαθμό από τέτοιου είδους μορφής επιθέσεων, η ελληνική κυβέρνηση θα προχωρήσει στη σύσταση μιας εθνικής αρχής η οποία θα επιτελεί αυτό το σκοπό, δηλαδή θα προλαμβάνει, αποτρέπει αλλά και θα διαχειρίζεται καταστάσεις κυβερνοεπιθέσεων ούτως ώστε να μην καταστούν οι υπηρεσίες του δημοσίου μη λειτουργικές μέσα από την πιθανή κατάρρευση των συστημάτων. Αυτή η αρχή θα ονομάζεται Εθνική Αρχή Κυβερνοασφάλειας η οποία προϋπήρχε στο Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης με τη μορφή γενικής διεύθυνσης κάτω από το Φορέα και πλέον μετεξελίσσεται σε οργανισμό (Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης, n.d.)

Βέβαια, εκτός από τη διασφάλιση των δεδομένων από εξωτερικές επιθέσεις απαραίτητη προϋπόθεση ελέγχου σε καταστάσεις αναβάθμισης και βελτίωσης των συστημάτων διαθέτει και το τμήμα πληροφορικής το οποίο πρέπει να επικυρώνει την ορθή λειτουργία του κώδικα για την αποφυγή διαρροών πληροφοριών «εκ των έσω». Πρόσφατα η ΑΑΔΕ εκ παραδρομής απέστειλε mail σε οφειλέτες τελών κυκλοφορίας του έτους 2018 το οποίο περιείχε το ονοματεπώνυμο των οφειλετών, το ΑΦΜ καθώς και το όνομα χρήστη που χρησιμοποιούν για την είσοδο τους στις ηλεκτρονικές υπηρεσίες της ΑΑΔΕ. Αυτό αποτελεί μια τεχνική αστοχία όπως ενημέρωσε η ΑΑΔΕ με εκ νέου email τους παραλήπτες ενώ τους ενημέρωσε πως πρέπει να προβούν σε διαγραφή του email και να προβούν εφόσον το επιθυμούν σε αλλαγή των στοιχείων εισόδων τους (AADE.GR, 2023). Αντιλαμβανόμαστε λοιπόν ότι η επίθεση θα μπορούσε να γίνει εξωτερικά όπως το να καταστήσει μη λειτουργικό το server και να μην μπορεί να εξυπηρετήσει τις συνδέσεις. Όμως στην περίπτωση της ΑΑΔΕ οι μηχανογράφοι δεν έλεγξαν τον πηγαίο κώδικα, ούτε πραγματοποίησαν δοκιμαστική αποστολή email ώστε να ελέγξουν την εγκυρότητα και ορθότητα του πηγαίου κώδικα, και με την «αναβάθμιση» των αλλαγών αυτών, πραγματοποιήθηκε και η διαρροή των προσωπικών δεδομένων των πολιτών.

Copyright © Στυλιανός Σιώπης, 2024

2.5 Νέο φορολογικό νομοσχέδιο πάταξης της φοροδιαφυγής (5073/2023)



Εικόνα 7 Νέο φορολογικό νομοσχέδιο (Taxheaven.gr, 2023)

Το Υπουργείο Εθνικής Οικονομίας και Οικονομικών (2023) αναφέρει πως με βάση τα επίσημα στοιχεία που διαθέτει η ΑΑΔΕ το 71% των ελευθέρων επαγγελματιών δηλώνει εισόδημα κάτω του βασικού μισθού. Δηλαδή 430.000 περίπου ελεύθεροι επαγγελματίες οι οποίοι δηλώνουν πως ζούνε με λιγότερα από 900€ το μήνα. Όπως χαρακτηριστικά δηλώνει ο υπουργός κ. Χατζηδάκης «ο κανόνας είναι ότι το αφεντικό βγάζει περισσότερα από τον υπάλληλο του.». Έχοντας ως βάση αυτό στις 11 Δεκεμβρίου 2023 με το ΦΕΚ 204 τεύχος Α η κυβέρνηση κύρωσε στη βουλή το νέο φορολογικό νομοσχέδιο με σκοπό την πάταξη της φοροδιαφυγής.

Έτσι με το νόμο 5073 που περιλαμβάνεται στο παραπάνω ΦΕΚ η κυβέρνηση λαμβάνει μέτρα με κεντρικό στόχο την πάταξη της φοροδιαφυγής. Πιο συγκεκριμένα με το άρθρο $28^{Α}$ του νομοσχεδίου θεσπίζεται ελάχιστο καθαρό φορολογητέο εισόδημα στους ελεύθερους επαγγελματίες με πληθώρα μέτρων υπολογισμού του ελάχιστου αυτού ποσού αναλόγως με την έδρα δραστηριότητα, την ύπαρξη ή όχι προσωπικού καθώς και το πόσα χρόνια υφίσταται η επιχείρηση. Επίσης θα λαμβάνεται υπόψιν ο μέσος όρος τζίρων των Κ.Α.Δ. (κωδικοί αριθμοί δραστηριοτήτων) και θα προβαίνει με μορφές τεκμηρίων στον υπολογισμό του εισοδήματος που θα έπρεπε να διαθέτει ο εκάστοτε ελεύθερος επαγγελματίας.

Copyright © Στυλιανός Σιώπης, 2024

Επακολούθως, με τη θέσπιση του ελάχιστου καθαρού εισοδήματος απελευθερώνονται ανθρώπινοι πόροι από την ΑΑΔΕ το οποίο θα έχει ως συνέπεια οι έλεγχοι να γίνονται πιο αποτελεσματικά και πιο στοχευμένα σημειώνει ο υπουργός οικονομικών (κ. Χατζηδάκης). Από την άλλη το νομοσχέδιο έχει κατηγορηθεί για οριζόντια φορολογία και οργανωμένοι κλάδοι όπως οι δικηγόροι αντιδρούν με αποχές από τις δικαστικές αίθουσες και τα ταξί με διαμαρτυρίες (Εφημερίδα της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας, 2023).

Αξίζει να σημειωθεί πως ένα επιπλέον μέτρο είναι αυτό της διασύνδεσης που περιλαμβάνει την αμφίδρομη επικοινωνία μεταξύ των πλατφορμών όπως για τους συμβολαιογράφους η διασύνδεση του myProperty με το Ε9, για τις εισπράξεις πληρωμών POS με το σύστημα e-send, δεδομένου ότι το νομοσχέδιο εισαγάγει την κατάργηση των συναλλαγών με μετρητά σε αγοραπωλησίες ακινήτων και ξεκαθαρίζει το ήδη υφιστάμενο πλαίσιο για καθημερινές συναλλαγές άνω των 500€ που θα πρέπει υποχρεωτικά να διενεργούνται χρησιμοποιώντας τραπεζικά μέσα, θεσπίζοντας αυστηρές κυρώσεις για τους παραβάτες.

Copyright © Στυλιανός Σιώπης, 2024

2.6 Φοροδιαφυγή στην Ελλάδα



Εικόνα 8 Φοροδιαφυγή (Οικονομικός Ταχυδρόμος, 2023)

Παρά το γεγονός ότι η ΑΑΔΕ έχει συμβάλει σημαντικά στην καταπολέμηση της φοροδιαφυγής, με καταλυτική συνεισφορά, δύναται να πετύχει καλύτερα αποτελέσματα. Ο κ. Στουρνάρας (Διοικητής της Τράπεζας της Ελλάδος) σημειώνει ότι υπάρχουν αντικειμενικές δυσκολίες που καθιστούν τη φοροδιαφυγή στην Ελλάδα να είναι μεγαλύτερη από τα υπόλοιπα κράτη μέλη της Ευρώπης. Η κυριότερη διαφορά επικεντρώνεται στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις οι οποίες δεν είναι τόσο εύκολο να ελεγχθούν. Ωστόσο μπορούν να αυξηθούν τα έσοδα μέσω των ηλεκτρονικών μέσων πληρωμών τα οποία δίνουν μια σημαντική ευκαιρία για την πάταξη της φοροδιαφυγής (Οικονομικός Ταχυδρόμος, 2023). Η δυσκολία επικεντρώνεται κυρίως γύρω από τα απλογραφικά βιβλία (Β κατηγορίας) καθώς δεν υπάρχουν ταμειακές ροές και ισοζύγια, συνεπώς δυσκολεύεται η παρακολούθηση και ο έλεγχος τους. Στα διπλογραφικά βιβλία (Γ κατηγορίας) είναι πιο εύκολος ο έλεγχος. Ωστόσο η Ελλάδα στηρίζεται σε μεγάλο βαθμό στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις καθώς αποτελούν τη ραχοκοκαλιά της ελληνικής οικονομίας (Λιάκος & Παπασαραφιάνος, 2018).

Σύμφωνα με την Τράπεζα της Ελλάδος (2023) ο διοικητής της κ. Στουρνάρας αναφέρει πως τα συνολικά εισοδήματα που δηλώνονται από τους πολίτες ανέρχονται σε 80 δισεκατομμύρια. Η κατανάλωση η οποία επίσης δηλώνεται ανέρχεται σε 140 δισεκατομμύρια, δηλαδή το εισόδημα υπολείπεται της κατανάλωσης σε ποσοστό 75%. Θα μπορούσε αυτό να συμβαίνει εφόσον η

αυξημένη κατανάλωση δημιουργούσε μείωση στις αποταμιεύσεις. Ωστόσο κάτι τέτοιο δεν προκύπτει από τα στοιχεία καθώς παρατηρείτε και αύξηση στις αποταμιεύσεις.

Η φοροδιαφυγή υπάρχει διότι οι πολίτες δεν ακολουθούν τη νομοθετημένη φορολογική νομοθεσία και προβαίνουν σε μια σειρά από ενέργειες με σκοπό την αποφυγή καταβολής έμμεσων και άμεσων φόρων. Όπως σημειώνει ο Διοικητής της Τράπεζας της Ελλάδος, οι ελληνικές αρχές έρχονται αντιμέτωπες με την προσπάθεια εξυγίανσης της φοροδιαφυγής. Σύμφωνα με τον Κώδικα Φορολογικής Διαδικασίας ΦΕΚ τεύχος Α 170 Νόμος 4174/2013 και συγκεκριμένα το άρθρο 55 που αφορά τη φοροδιαφυγή αναφέρει πως με τον όρο φοροδιαφυγή νοείται η έκδοση ανακριβών ή πλαστών φορολογικών στοιχείων καθώς και η μη έκδοση των απαραίτητων παραστατικών πώλησης. Επίσης και η έκδοση εικονικών δηλαδή παραστατικά που αφορούν ανύπαρκτες συναλλαγές αποτελούν μέρος της φοροδιαφυγής (Τουλόπουλος, 2023).

Το μεγαλύτερο ωστόσο πρόβλημα επικεντρώνεται γύρω από το ΦΠΑ. Σύμφωνα με την έκθεση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για το 2023 η Ελλάδα καταλαμβάνει τη Τρίτη χειρότερη θέση ανάμεσα στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης μετά τη Ρουμανία και τη Μάλτα. Το 2021 η Ελλάδα έχασε ποσό ύψους 3,231 δισεκατομμύρια ευρώ από το λεγόμενο «κενό ΦΠΑ» το οποίο σε σύγκριση με το 2020 παρουσιάζει μείωση από το 21% στο 17,8%. Συνολικά στην Ευρωπαϊκή Ένωση το «κενό ΦΠΑ» ανέρχεται σε 99,3 δισεκατομμύρια ευρώ για το έτος 2020 (European Commission, n.d.). Ο υφυπουργός οικονομικός κ. Θεοχάρης προσανατολίζεται στο διπλασιασμό του ορίου απαλλαγής που ισχύει μέχρι σήμερα από 10.000€ σε 20.000€ έτσι ώστε να ελευθερώσει δυνάμεις της ΑΑΔΕ και να επιτρέψει να επικεντρωθούν σε υποθέσεις που θα προσδώσουν σημαντικά έσοδα στο Δημόσιο Ταμείο. Στις περισσότερες ευρωπαϊκές χώρες το όριο απαλλαγής ΦΠΑ είναι 30.000€. Χαρακτηριστικά αναφέρει ο κ. Θεοχάρης πως «πλέον τα εργαλεία πολλαπλασιάζονται και οι στοχεύσεις μπορούν να είναι συγκεκριμένες σε κλάδους υψηλής φοροδιαφυγής.» (Καρακούσης, 2023).

Όπως σημείωσε ο Διοικητής της Τράπεζας της Ελλάδος (κ. Στουρνάρας) τα έσοδα μπορούν να αυξηθούν μέσα από την αύξηση των ηλεκτρονικών μέσων πληρωμών. Η Χειμάρα (2020) υποστηρίζει ότι η Ελλάδα υιοθετώντας τα ηλεκτρονικά μέσα πληρωμών (πιστωτική, χρεωστική, προπληρωμένη κάρτα, ψηφιακό πορτοφόλι, μεταφορά χρημάτων, πάγια εντολή κ.λπ.) θα μπορούσε να τιθασεύσει τη φοροδιαφυγή. Επίσης τονίζει τη σπουδαιότητα που απαιτείτε από πλευράς

Copyright © Στυλιανός Σιώπης, 2024

τεχνολογικών διασυνδέσεων, αφού όπως αναφέρει η μέχρι σήμερα μη διασύνδεση των POS με τις ταμειακές μηχανές ΦΗΜ θα μπορούσε, σε κάποιες περιπτώσεις, να μην συνοδεύεται από την παράλληλη έκδοση της απόδειξης λιανικής, κάτι το οποίο θα μπορούσε να διασταυρωθεί μόνο σε επιτόπιο έλεγχο από τις αρχές και σε σύγκριση των ημερήσιων συναλλαγών με τα Z του ΦΗΜ για την κάθε μέρα.

Σε μια περαιτέρω προσπάθεια περιορισμού του μαύρου χρήματος η κυβέρνηση από τις 30/09/2024 θα καταβάλει τα υφιστάμενα επιδόματα του φορέα ΟΠΕΚΑ σε μορφή άυλης προπληρωμένης κάρτας, η οποία δε θα επιτρέπει στον κάτοχο την ανάληψη των χρημάτων, αλλά μόνο τη χρέωση αυτής μέσω φυσικών αγορών σε τερματικά αποδοχής καρτών POS ή στις ηλεκτρονικές αγορές e-POS, ώστε να διασφαλίζεται η καταγραφή της κίνησης είσπραξης στη τράπεζα η οποία κατά συνέπεια και στα πλαίσια διασύνδεσης των POS με τις ταμειακές μηχανές θα εκδίδει το νόμιμο παραστατικό πώλησης, όπου με την αυτόματη διαβίβαση του στο myDATA θα δημιουργείτε η απαίτηση του δημοσίου για την είσπραξη του ΦΠΑ (Εφημερίδα της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας, 2023)

Επίσης ο Γαβαλάς (2022) υποστηρίζει πως με την ενίσχυση της πληροφορίας που χρειάζεται η τεχνητή νοημοσύνη, ειδικότερα όταν αυτή η πληροφορία θα αντλείτε στα πλαίσια συνεργασίας μεταξύ των κρατών-μελών της Ε.Ε. θα καθίσταται πιο εύκολος ο εντοπισμός της απάτης στις διασυνοριακές συναλλαγές.

Copyright © Στυλιανός Σιώπης, 2024

2.7 Δημιουργία Big Data και τεχνητή νοημοσύνη

Η πρώτη εμφάνιση του όρου big data έγινε από επιστήμονες της NASA το 1997, καθώς δεν μπορούσαν να προχωρήσουν σε γραφική αναπαράσταση του συνόλου των δεδομένων διότι ήταν τόσο μεγάλη η πληροφορία που καθιστούσε αδύνατη την αποθήκευση στην κύρια μνήμη του δίσκου. Αυτό αποτέλεσε και το πρώτο μεγάλο πρόβλημα αλλά ταυτόχρονα και πρόκληση στα Big Data. Πλέον τα ψηφιακά δεδομένα παρέχουν τη δυνατότητα της αποθήκευσης τεράστιων όγκων δεδομένων σε βάσεις SQL με εξαιρετικά γρήγορους ρυθμούς. Επίσης μέσα από την αποθήκευση των δεδομένων αυτών δύναται να επιτευχθεί πολύτιμη γνώση αφού η ανάλυση τους μπορούν να εξάγουν με εξαιρετικά υψηλές ταχύτητες αποτελέσματα, αφού έχουν την ευχέρεια της επεξεργασίας δεδομένων σε πραγματικό χρόνο καθώς και της ακρίβειας εφόσον τα δεδομένα συλλέγονται από αξιόπιστες πηγές. Η χρήση «κακών» δεδομένων θα μπορούσε να οδηγήσει σε ανακριβή παραγωγή στοιχείων όπου ελλοχεύει κίνδυνος υπονόμευσης της αξίας των αναλύσεων που έχουν παραχθεί (Γρούμπας, 2020).

Δεδομένης της ολοένα και διαρκώς αυξανόμενης χρήσης των ηλεκτρονικών μέσων και υποδομών (servers, data centers) που διαθέτουν οι φορολογικές αρχές και χρησιμοποιούν τόσο οι πολίτες όσο και οι υπηρεσίες δημοσίου για να υποβάλλουν τις πάσης φύσεως δηλώσεις, δημιουργούνται τα λεγόμενα big data στα Ολοκληρωμένα Πληροφοριακά Συστήματα όπως Taxisnet, Elenxis, Εργάνη κ.λπ.. Αυτά καλείτε πλέον η τεχνητή νοημοσύνη να επεξεργαστεί και να εξάγει αποτελέσματα, δίχως την όποια θεμιτή ή/και αθέμιτη παρακώλυση των διαδικασιών από τους υπαλλήλους. Αποτελεί δηλαδή μια διαδικασία αυτοματοποιημένη επαλήθευσης των δεδομένων, γνωρίζοντας από πριν το αποτέλεσμα ή ακόμα καλύτερα μπορεί να το προβλέψει σύμφωνα με την ιστορικότητα των στοιχείων που διαθέτει. Όπως αναφέρει και ο διοικητής της ΑΑΔΕ κ. Πιτσιλής θα χρησιμοποιηθούν μοντέλα μηχανικής μάθησης ώστε το σύστημα να έχει την δυνατότητα εκτίμησης του κινδύνου των φορολογικών παραβάσεων και έτσι οι ελεγκτικές αρχές να επικεντρώνονται σε παραβάσεις των πιο κρίσιμων καταστάσεων και σε δεύτερο χρόνο σε παραβάσεις μικρότερης φορολογητέας ύλης (AADE.GR, 2023).

Σύμφωνα με την Εφημερίδα της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας (2023) η ΑΑΔΕ από 1/1/2024 θέτει σε εφαρμογή το σύστημα αυτοματοποιημένου ελέγχου προσαύξησης περιουσίας – BANCAPP (Bank Account Nexus Crosscheck

APPplication). Μέσου του συστήματος αυτού, το οποίο θα τροφοδοτείτε από το «Αρχείο Χρηματοπιστωτικών Προϊόντων και Αναλυτικών Χρηματοπιστωτικών Συναλλαγών» θα δίνει τη δυνατότητα συσχέτισης των τραπεζικών κινήσεων στο σύνολο των τραπεζικών λογαριασμών που τηρούνται στη χώρα και θα συγκρίνει τις καταθέσεις με τα δηλωθέντα εισοδήματα που υποβάλλουν οι πολίτες στο έντυπο Ε1 κάθε έτος. Σε περίπτωση απόκλισης, η οποία θα συνεπάγεται με κλήση του φορολογούμενου για έλεγχο, και δεδομένου ότι δεν θα μπορέσει να δικαιολογήσει αυτή την αύξηση, τα χρήματα θα αντιμετωπίζονται ως «μαύρα» και ο φορολογούμενος θα βρίσκεται αντιμέτωπος με φόρο ύψους 33% επί των αδικαιολόγητων καταθέσεων, ενώ στο φόρο αυτό θα ισχύουν και τυχόν πρόστιμα και προσαυξήσεις που κρίνει η φορολογική διοίκηση.

Αξιοσημείωτο ωστόσο είναι το γεγονός ότι το νέο αυτό σύστημα θα έχει πρόσβαση και θα αντλεί στοιχεία των φορολογουμένων από τον ΤΕΙΡΕΣΙΑ Α.Ε. ενώ δε θα ισχύει κανένα τραπεζικό και επαγγελματικό απόρρητο. Τα στοιχεία θα συσχετίζονται άμεσα ώστε να καταστεί η μέγιστη δυνατή ταχύτητα αποκάλυψης της απάτης, καθώς και ο πιο αποτελεσματικός προσδιορισμός της φορολογητέας ύλης, με απώτερο σκοπό την πάταξη της φοροδιαφυγής, την προαγωγή του δημοσίου συμφέροντος και την εμπέδωση της φορολογικής δικαιοσύνης. Επίσης για την μέγιστη εξασφάλιση καθώς και την εμπιστευτικότητα της όλης διαδικασίας τα όποια φορολογικά καθώς και χρηματοοικονομικά δεδομένα που θα αποστέλλονται μέσω της συγκεκριμένης πλατφόρμας θα κρυπτογραφούνται. Μεταξύ των πληροφοριών που θα διαβιβάζονται θα είναι υπόλοιπα καταθέσεων σε λογαριασμούς ταμιευτηρίου και προθεσμιακών, επενδυτικά χαρτοφυλάκια (αμοιβαία, ομόλογα, μετοχές, τραπεζοασφαλιστικά κ.λπ.), πιστωτικές-προπληρωμένες κάρτες, θυρίδες και ηλεκτρονικά πορτοφόλια (Χατζηνικολάου, 2024).

Αξίζει να σημειωθεί όπως τονίζει και ο Στεργίου (2018) πως όλη αυτή η τεράστια πληροφορία που συγκεντρώνεται στις βάσεις δεδομένων (Big Data) είναι εξαιρετικά δύσκολο να αναλυθούν ή/και επεξεργαστούν με τις παραδοσιακές διαδικασίες οι οποίες θα χρειαστούν πάρα πολύ μεγάλο χρόνο για να τελεσφορήσουν. Επίσης υπάρχει και ο κίνδυνος της παραγραφής μέχρι να έρθει η στιγμή του ελέγχου. Το προσωπικό της ΑΑΔΕ έτρεχε με εξαιρετικά γοργούς ρυθμούς τους τελευταίους μήνες του 2023 για να προλάβει τυχόν φορολογικές παραβάσεις του οικονομικού έτους 2017 καθώς το 2023 επέρχεται η παραγραφή τους. Αυτό για να επιτευχθεί στο σύνολο των φορολογικών δηλωθέντων στοιχείων,

ακόμα και η κατηγοριοποίηση τους σε υψηλή η χαμηλή φορολογητέα ύλη, απαιτεί πολλές ώρες εργασίας και απασχόληση μεγάλου αριθμού υπαλλήλων. Με τη βοήθεια της τεχνητής νοημοσύνης θα μπορούσε να υποβοηθηθεί σημαντικά αφενός το προσωπικό της ΑΑΔΕ το οποίο θα μπορούσε να διαχειριστεί πιο αποτελεσματικά τη διεξαγωγή των ελέγχων σε πραγματικό χρόνο και αφετέρου το υψηλότερο επίπεδο αξιοπιστίας των δηλωθέντων στοιχείων.

Copyright © Στυλιανός Σιώπης, 2024

2.8 Δράσεις ΑΑΔΕ

2.8.1 Ανεξάρτητη Αρχή Δημοσίων Εσόδων

Η ΑΑΔΕ είναι υπεύθυνη για τον προσδιορισμό, τη βεβαίωση καθώς και την είσπραξη των αναλογούντων φόρων (φορολογικών, τελωνειακών κ.α.) στην ελληνική επικράτεια. Μεταξύ άλλων η Αρχή προβαίνει στην έκδοση εγκυκλίων και κανονιστικών αποφάσεων με γνώμονα τη μέγιστη δυνατή ερμηνεία στην εφαρμογή των φορολογικών διατάξεων, ενώ παράλληλα παρακολουθεί την πορεία είσπραξης των καταλογισμένων φόρων και σε περιπτώσεις που κρίνει η ίδια απαραίτητη προβαίνει στη λήψη και την εφαρμογή αναγκαστικών μέτρων είσπραξης. Η ΑΑΔΕ είναι υπεύθυνη για να διασφαλίζει το δημόσιο συμφέρων και το κοινωνικό σύνολο (Ανεξάρτητη Αρχή Δημοσίων Εσόδων, n.d.)

2.8.2 Διασύνδεση ΦΗΜ με POS

Με τον όρο ΦΗΜ εννοούμε τον φορολογικό ηλεκτρονικό μηχανισμό ο οποίος υπάρχει σε κάθε φορολογική ταμειακή μηχανή και παρέχει σήμανση σε κάθε απόδειξη που εκδίδεται. Ήδη από τις 31/10/2022 όπου έχει τεθεί σε εφαρμογή ο Νόμος 4972/2022 και συγκεκριμένα το άρθρο 173 που αφορά τη διαβίβαση των αποδείξεων που εκδίδονται από ΦΗΜ στο πληροφοριακό σύστημα e-send όλες οι εταιρείες/επιχειρήσεις που λειτουργούν στην ελληνική επικράτεια οφείλουν να αποστέλλουν ανάλογα το κλάδο δραστηριότητας τους τις αποδείξεις ανά ώρα ή στο κλείσιμο με την έκδοση του Ημερήσιου Δελτίου Κίνησης «Z» (Παπαναστασίου, 2020).

Η ΑΑΔΕ έχοντας υλοποιήσει σε πρώτη φάση τη διασύνδεση των ΦΗΜ με την πλατφόρμα e-send, έχει πετύχει ένα σημαντικό στόχο προς την κατεύθυνση για τον περιορισμό της φοροδιαφυγής. Το επόμενο βήμα το οποίο αποτελεί και το μεγάλο στοίχημα της ΑΑΔΕ αφορά τη διασύνδεση των ταμειακών μηχανών με τα συστήματα είσπραξης πληρωμών (POS). Σκοπός είναι να μην παρέχεται η δυνατότητα είσπραξης χρημάτων από το POS δίχως να έχει προηγηθεί η ταυτόχρονη έκδοση του παραστατικού πώλησης είτε αυτό εκδοθεί από ΦΗΜ αφορά δηλαδή απόδειξης λιανικής πώλησης είτε αφορά τιμολόγιο πώλησης. Ουσιαστικά θα είναι κλειδωμένο το POS και δε θα παρέχεται η δυνατότητα πληκτρολόγησης του ποσού, όπως συνέβαινε μέχρι σήμερα. Αντίθετα θα στέλνετε αυτόματα μέσω αμφίδρομης επικοινωνίας το ποσό της συναλλαγής από το ταμειακό σύστημα ή το πρόγραμμα ERP της επιχείρησης στο POS.

Copyright © Στυλιανός Σιώπης, 2024

Δεδομένου ότι στην ελληνική επικράτεια υπάρχει μεγάλος αριθμός κατασκευαστών ταμειακών μηχανών, τόσο φυσικών όσο και ψηφιακών (software) απαιτείτε η προηγούμενη οργάνωση ώστε να υποστηριχθούν τα εκάστοτε πρωτόκολλα επικοινωνίας μεταξύ των ταμειακών μηχανών με τα POS. Ήδη η ΑΑΔΕ έχει δώσει τον απαραίτητο χρόνο για την ομαλή επικοινωνία των συστημάτων αυτών ενώ παράλληλα έχει ξεκινήσει τη δημιουργία μητρώου POS για να ελέγξει σε ποιο βαθμό τηρείτε ο νόμος 4446/2016 που διέπει την υποχρεωτική κατοχή POS σε συγκεκριμένους επαγγελματικούς κλάδους. Πλέον στο μητρώο POS αναρτώνται οι συμβάσεις με τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα τόσο εντός αλλά και εκτός Ελλάδας, η ημερομηνία ενεργοποίησης καθώς και ο τραπεζικός λογαριασμός πίστωσης των χρημάτων (Ανεξάρτητη Αρχή Δημοσίων Εσόδων, 2023).

Η ευελιξία που προκύπτει για την ΑΑΔΕ είναι σημαντική καθώς πλέον οι πάροχοι υπηρεσιών πληρωμών θα αποστέλλουν συγκεντρωτικά στοιχεία στην πλατφόρμα ΦΗΜ της ΑΑΔΕ όπου θα επαληθεύεται η έκδοση της απόδειξης με την παράλληλη είσπραξη στο POS. Ήδη όπως σημειώθηκε παραπάνω οι ταμειακές μηχανές επικοινωνούν ήδη με την πλατφόρμα ΦΗΜ και υπάρχει αναλυτική διαβίβαση για την κάθε απόδειξη λιανικής πώλησης, ενώ από 1/12/2023 γίνονται ενέργειες διασύνδεσης της πλατφόρμας ΦΗΜ με το myDATA το οποίο αποτελεί το ψηφιακό βιβλίο εσόδων - εξόδων της κάθε επιχείρησης, φυσικού ή νομικού προσώπου.

2.8.3 Διασταυρώσεις μεταξύ Ο.Π.Σ., myDATA, ΦΠΑ, Φ.Ε.Φ.Π. και Φ.Ε.Ν.Π.

Η ΑΑΔΕ πλέον διαθέτει τεράστιο όγκο πληροφοριών στα υφιστάμενα πληροφοριακά της συστήματα. Μερικά κομβικά εξ' αυτών είναι το καινοτόμο myDATA (my Digital Accounting and Tax Application), οι δηλώσεις ΦΠΑ, οι φορολογικές δηλώσεις εισοδήματος φυσικών και νομικών προσώπων, στοιχεία μισθώσεων, πλατφόρμες επιδομάτων θέρμανσης και γενικότερα στοιχεία επιστροφών φόρων κ.α..

Ήδη από φέτος η ΑΑΔΕ έχει διασυνδέσει πλήρως τα στοιχεία των μισθώσεων με τα εισοδήματα που προκύπτουν από ακίνητη περιουσία, κατά συνέπεια αν κάποιος «ξεχνούσε» να συμπεριλάβει τα ενοίκια που αναγράφονταν στην πλατφόρμα μισθώσεων στο Ε2 του εμφάνιζε προειδοποιητικό μήνυμα να μεταβάλει τα στοιχεία αυτά σύμφωνα με τα δηλωθέντα στοιχεία της πλατφόρμας μισθώσεων. Είναι γεγονός ότι μερικοί εκμισθωτές δεν είχαν προχωρήσει σε λύση, ως όφειλαν, τα παρελθόντα συμβόλαια μίσθωσης και για να λύσει το πρόβλημα αυτό η ΑΑΔΕ

έδωσε παράταση στις λύσεις ώστε πλέον να διαθέτει ένα σωστό και έγκυρο μητρώο μισθώσεων. Το αποτέλεσμα αυτής της ενέργειας είναι να επαληθεύονται τα στοιχεία μισθώσεων με τα εισοδήματα από ακίνητα Ε2 διαφορετικά θα διενεργείτε ευκολότερα πλέον ο έλεγχος αλλά και η βεβαίωση των οφειλών από την τεχνητή νοημοσύνη όταν αυτή τεθεί σε παραγωγική λειτουργία.

Η Σαμαρτζή (2023) αναφέρει πως η ταχύτητα με την οποία προχωράει η ψηφιοποίηση των δεδομένων της οικονομίας παρέχουν τη δυνατότητα ανάλυσης και εκτίμησης κινδύνου από τις φορολογικές αρχές. Έτσι οι φορολογικές αρχές μπορούν να επεξεργάζονται εξαιρετικά μεγάλες ποσότητες ψηφιακών πληροφοριών άμεσα και σε πραγματικό χρόνο. Προς αυτή την κατεύθυνση η αναβάθμιση και ο εκσυγχρονισμός των υφιστάμενων συστημάτων της ΑΑΔΕ μέσα από την τεχνητή νοημοσύνη θα διαδραμάτιζε καταλυτικό ρόλο στον εντοπισμό και τον περιορισμό των προσπαθειών παραποίησης-αλλοίωσης της πραγματικής φορολογητέας ύλης. Δηλαδή η υποχρεωτική εφαρμογή του myDATA αλλά και άλλων myAADE εφαρμογών, όπως myProperty για την ακίνητη περιουσία κ.λπ. θα κάνει τις επιχειρήσεις (ατομικές και εταιρίες) αλλά και τους ιδιώτες να είναι περισσότερο προσεκτικοί και να συμπληρώνουν ορθά δίχως της αποκόμισης προσωπικού οφέλους βλάπτοντας το κοινωνικό σύνολο και το δημόσιο συμφέρον. Ειδικά στο κομμάτι των επιχειρήσεων, πλέον θεσπίζονται καθολικά τα myDATA υποχρεωτικά από την 1/1/2024. Τα myDATA είναι το σύστημα απεικόνισης εσόδων και εξόδων των επιχειρήσεων, παρέχοντας δεδομένα σε πραγματικό χρόνο (real-time) κάτι το οποίο προσφέρει ευελιξία στους ελεγκτικούς μηχανισμούς. Με αυτό το τρόπο για παράδειγμα επιτυγχάνεται η εξάλειψη των εικονικών τιμολογίων καθώς το παραστατικό με τη μορφή εγγραφής καταχωρείτε αυτόματα και στα 2 ΑΦΜ των συναλλασσόμενων (εκδότης-λήπτης). Ενδεικτικό παράδειγμα χρήσης του myDATA λόγω της real-time εφαρμογής του, ουσιαστικά προϊδεάζει το υπουργείο οικονομικών για την τρέχουσα εικόνα στην αναμενόμενη είσπραξη του ΦΠΑ την εκάστοτε χρονική στιγμή, καθώς και του φόρου εισοδήματος των επιχειρήσεων, δεδομένου ότι τα myDATA δύναται να προ συμπληρώνουν και το έντυπο Ε3 (Τσάρα, 2022).

Η Παυλίδου (2017) αναφέρει ως τεχνική εντοπισμού της απάτης την εξόρυξη δεδομένων (data mining), τη χρήση συστημάτων εμπειρογνωμοσύνης (expert systems), την αναγνώριση μοτίβων (pattern recognition), τις τεχνικές μηχανικής μάθησης (machine learning techniques) και τα νευρωνικά δίκτυα (neural networks). Με την εξόρυξη δεδομένων (data mining) διενεργείτε μια ταξινόμηση

των δεδομένων και πραγματοποιείτε μια αυτόματη εύρεση-συσχέτιση με τη μορφή προτύπων και σχηματίζονται τα δεδομένα.

Κατά τη διεξαγωγή του 5ου Συνεδρίου Φορολογικού Δικαίου που έλαβε χώρα στην Αθήνα στις 19/12/2023, ο Διοικητής της ΑΑΔΕ κ. Πιτσιλής αναφέρθηκε στη τεχνητή νοημοσύνη ως μέσω για την πάταξη της φοροδιαφυγής. Όπως τονίστηκε από το Διοικητή η ΑΑΔΕ έχει ήδη προβεί στην ενσωμάτωση προγραμμάτων τεχνητής νοημοσύνης και data mining, ενώ παράλληλα υλοποιεί έργα μέσω χρηματοδότησης του Ταμείου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας ώστε να μπορέσει να αξιοποιήσει πλήρως της τεχνητή νοημοσύνη καθώς και άλλων προηγμένων εργαλείων ανάλυσης δεδομένων ώστε να μπορεί η φορολογική διοίκηση να διενεργεί έξυπνες διασταυρώσεις (AADE.GR, 2023).

2.8.4 QR code παραστατικών και Appodixi app



Εικόνα 9 APPodixi (aade.gr, n.d.)

Μια ακόμη σημαντική δράση προς την πάταξη της φοροδιαφυγής αποτελεί η υιοθέτηση του QR code ο οποίος από 1/1/2024 θα υπάρχει υποχρεωτικά σε κάθε παραστατικό που θα εκδίδεται. Ήδη οι ταμειακές μηχανές και φορολογικοί μηχανισμοί εκδίδουν τον QR code και μέσω της εφαρμογής που παρέχει η ΑΑΔΕ και ονομάζεται appodixi, παρέχεται η δυνατότητα στον πολίτη να ελέγξει την ορθότητα και εγκυρότητα του εκάστοτε παραστατικού, αφού αυτά διαβιβάζονται στο e-send και στο myDATA. Ο έλεγχος ουσιαστικά γίνετε ως προς τα στοιχεία του εκδότη του παραστατικού (ΑΦΜ) καθώς και του ποσού της συναλλαγής. Με αυτό το τρόπο ο πολίτης επαληθεύει ότι η ΑΑΔΕ έχει ενημερωθεί ορθά για τη συναλλαγή και πως έχει καταχωρηθεί στα βιβλία εσόδων εξόδων (myDATA) του εκδότη. Σε αντίθετη περίπτωση ο πολίτης μπορεί να προβεί σε καταγγελία (επώνυμη ή ανώνυμη) βγάζοντας φωτογραφία την απόδειξη και κατόπιν αυτή η καταγγελία διαβιβάζεται στο αρμόδιο ελεγκτικό κέντρο της ΑΑΔΕ για περαιτέρω αξιολόγηση (AADE.GR, n.d.).

Πλέον ο QR code θα εκτυπώνεται και πάνω σε τιμολόγια, τα οποία κυρίως αφορούν συναλλαγές ανάμεσα σε επιχειρήσεις με σκοπό τον καλύτερο έλεγχο. Ήδη οι εταιρίες μηχανοργάνωσης μερικές εξ’ αυτών με τυχαία σειρά EPSILON NET, SOFTONE, SINGULAR LOGIC εφαρμόζουν τις νέες διατάξεις ώστε να υποστηρίξουν τους πελάτες τους σε αυτές τις νέες νομοθετικές διατάξεις καθώς

Copyright © Στυλιανός Σιώπης, 2024

από 1/1/2024 καθίσταται υποχρεωτική η εκτύπωση του QR code σε κάθε παραστατικό πώλησης που εκδίδεται, με την επιφύλαξη ότι αυτό μπορεί να εφαρμοστεί και στο ψηφιακό δελτίο αποστολής για το οποίο αναμένονται διευκρινήσεις.

2.8.5 Κινητή και Ακίνητη Περιουσία «myProperty»

Η εφαρμογή myProperty χρησιμοποιείτε για να υποκαταστήσει αφενός την φυσική παρουσία στην εφορία και αφετέρου να υπάρχει ηλεκτρονικά η πληροφορία των μεταβιβάσεων. Πλέον με αυτή τη δυνατότητα υπάρχει άμεση πληροφόρηση καθώς σε πραγματικό χρόνο διενεργούνται μεταβιβάσεις κινητών ή/και ακίνητων περιουσιακών στοιχείων, ενώ παράλληλα ολοκληρώνονται και οι απαιτούμενοι έλεγχοι αναφορικά με την καταβολή του ΕΝ.Φ.Ι.Α. ώστε να εκδοθεί πιστοποιητικό ΕΝ.Φ.Ι.Α. για το ακίνητο, την αυτόματη διαγραφή του ακινήτου από τον πωλητή και την άμεση εγγραφή του νέου ακινήτου στο Ε9 του αγοραστή. Αυτό έχει ως συνέπεια να βεβαιώνεται κανονικά ο φόρος ΕΝ.Φ.Ι.Α. που υπάρχει μέχρι σήμερα στην Ελλάδα, καθώς στο Ε9 του νέου ιδιοκτήτη αποτυπώνεται αυτόματα το νέο ακίνητο το οποίο επηρεάζει το σύνολο των αντικειμενικών του αξιών και κατά συνέπεια τυχόν επιδόματα ή ελαφρύνσεις που μπορεί να είχε. Πιο απλά έχει ολοκληρωθεί το στάδιο της διασύνδεσης και πλέον ο αγοραστής καλείτε στο Ε1 να δηλώσει και να αποδείξει ότι τα χρήματα που έχει διαθέσει για την αγορά έχουν φορολογηθεί και δεν εμπίπτουν σε μαύρο χρήμα. Μέχρι σήμερα ο πολίτης δήλωνε κατά βούληση αυτά τα ποσά και ο έλεγχος περιοριζόταν μόνο στο ΕΛ.ΚΕ. αν και εφόσον εντόπιζε τη συναλλαγή πριν παρέλθει η παραγραφή (Παπανικολάου, 2023).

Εικόνα 10 myProperty (aade.gr, n.d.)

Καθημερινά διενεργούνται πληθώρα συμβολαίων και αναρτώνται πάνω στο νέο ψηφιακό σύστημα myProperty συνεπώς για να μπορέσει να τελεσφορήσει η τεχνητή νοημοσύνη αποτελεί προαπαιτούμενο η ύπαρξη της πληροφορίας, όπου στην προκειμένη περίπτωση διατίθεται συνεπώς με την υιοθέτηση της δύναται να προβαίνει αυτόματα σε βεβαίωση και καταλογισμό φόρων στους πολίτες οι οποίοι ψευδώς δηλώνουν λιγότερα ποσά από την πραγματική αξία αγοράς για λόγους τεκμηρίων ή ξεπλύματος μαύρου χρήματος. Επίσης για να προλάβει το δημόσιο τον καταλογισμό φόρων, και να εξοικονομήσει πόρους από την τεχνητή νοημοσύνη

θα μπορούσε να κλειδώσει τους συγκεκριμένους κωδικούς στο Ε1, κατά συνέπεια μόλις ολοκληρωθεί η αγοραπωλησία να εμφανίσει αμέσως την αξία αγοράς έτσι ώστε να μην παρέχεται η δυνατότητα απόκρυψης ή μείωσης αυτής.

Επίσης ο Μπομπότας (2022) αναδεικνύει τη χρησιμότητα που μπορεί να προσδώσει η τεχνητή νοημοσύνη και στο τομέα της εκτίμησης αξίας ακινήτων, καθώς θα υπάρχει έλεγχος και επαλήθευση ως προς την ορθότητα της αντικειμενικής αξίας του ακινήτου

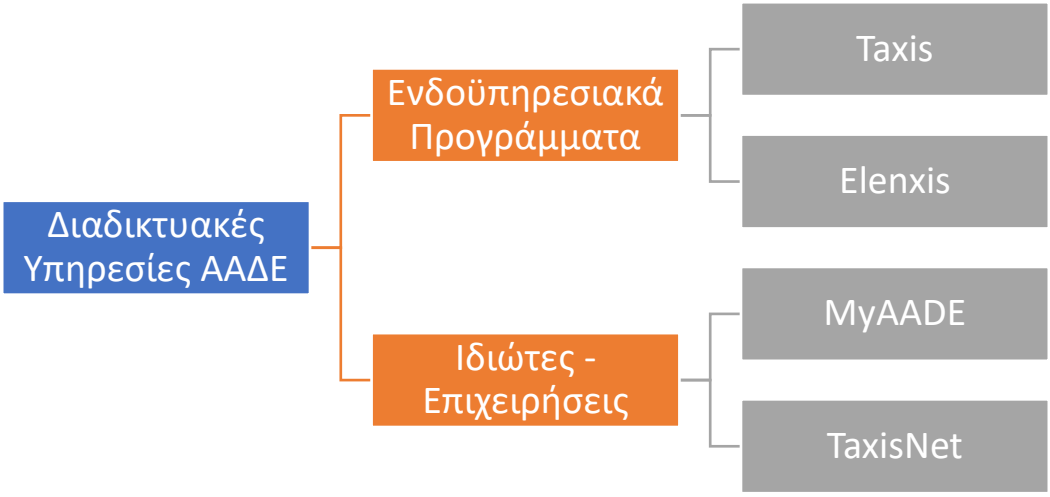
Πρόσφατα με το νόμο 5073/2023 που κυρώθηκε στη βουλή στις 11/12/2023 παύουν να διενεργούνται αγοραπωλησίες ακινήτων με μορφή μετρητών, ενώ για τη διευκόλυνση των μεταβιβάσεων το Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης έχει δημιουργήσει νέα πλατφόρμα (http://akinita.gov.gr) στην οποία υποχρεωτικά θα γίνετε ανάρτηση του συμβολαίου και θα πραγματοποιείτε άντληση στοιχείων μέσω διαλειτουργικότητας με το Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος για έλεγχο ηλεκτρονικής ταυτότητας κτηρίου, το κτηματολόγιο για κτηματολογικό φύλλο και κάτοψη περιγράμματος, την ΑΑΔΕ για φορολογική ενημερότητα, τον ΕΦΚΑ για ασφαλιστική ενημερότητα και άλλες υπηρεσίες έτσι ώστε να είναι όσο το δυνατόν πιο ορθή και επαληθευμένη σε πραγματικό χρόνο με πραγματικά στοιχεία η αγοραπωλησία των ακινήτων (akinita.gov.gr, 2024).

2.8.6 Νέο Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Taxis, TaxisNet και Elenxis

Η ΑΑΔΕ εδώ και 26 χρόνια διαθέτει και συντηρεί το υφιστάμενο σύστημα φορολογικού ελέγχου των φορολογουμένων στην ελληνική επικράτεια, το γνωστό σε όλους τους πολίτες Taxis. Πλέον και με δεδομένη τη τεχνολογική εξέλιξη προχωράει με ταχύτατους ρυθμούς στην αναδιάρθρωση και αναβάθμιση αυτού του βασικού συστήματος φορολόγησης για να εναρμονιστεί πλήρως με της τεχνολογικές ανάγκες της εποχής.

Προς αυτή την κατεύθυνση λοιπόν κρίνετε πιο επιτακτική από ποτέ η ανάγκη για αναβάθμιση και εκσυγχρονισμό των υφιστάμενων συστημάτων της ΑΑΔΕ μέσα από την τεχνητή νοημοσύνη η οποία θα διαδραματίσει καταλυτικό ρόλο στον εντοπισμό και τον περιορισμό των προσπαθειών παραποίησης-αλλοίωσης της πραγματικής φορολογητέας ύλης. Δηλαδή η μέχρι τώρα υποχρεωτική εφαρμογή του myDATA αλλά και λοιπών myAADE εφαρμογών, όπως myProperty για την ακίνητη περιουσία, e-send για ΦΗΜ και POS κ.λπ. καταρτίζει ένα πλαίσιο με αρκετή πληροφόρηση το οποίο θα αναγκάσει τους φορολογούμενους (μισθωτούς και μη μισθωτούς) να είναι περισσότερο προσεκτικοί και να συμπληρώνουν ορθά

δίχως της αποκόμιση προσωπικού οφέλους με απώτερο σκοπό να βλάψουν το κοινωνικό σύνολο και το δημόσιο συμφέρον.



Γράφημα 1 Διαδικτυακές Υπηρεσίες ΑΑΔΕ (Ιδία Επεξεργασία)

Ήδη έχει εκδοθεί η απόφαση του Αναπληρωτή Υπουργού Οικονομικών (κ. Σκυλακάκη) με την οποία αποφασίζεται η ένταξη του έργου αναβάθμισης των Ολοκληρωμένων Πληροφοριακών Συστημάτων Φορολογίας που διαθέτει η ΑΑΔΕ (το Taxis, Taxisnet και Elenxis). Τα προαναφερθέντα Ο.Π.Σ. θα αντικατασταθούν από ένα ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα φορολογίας το οποίο θα διαθέτει τεχνολογίες αιχμής (τεχνητή νοημοσύνη, γραφήματα, προβλέψεις) και αναμένεται να έχει ολοκληρωθεί εντός του 4^{ου} τριμήνου του 2025. Ο μέγιστος επιλέξιμος προϋπολογισμός ανέρχεται σε 35.681.000 € ενώ χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση και το πρόγραμμα NextGenerationEU (Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης – Πρόγραμμα Διαύγεια, 2023).

Με αυτό λοιπόν το πλέγμα ενεργειών η ΑΑΔΕ προβαίνει στον ριζικό μετασχηματισμό του συστήματος Taxis, αφού το νέο Taxis θα ενσωματώνει πληθώρα εφαρμογών και λειτουργιών που θα καθιστά ευκολότερη τη διαδικασία επαληθεύσεων για την διασύνδεση και επικοινωνία των συστημάτων της ώστε να επιτευχθεί η σωστή και απρόσκοπτη λειτουργία της τεχνητής νοημοσύνης.

Με το νέο αυτό Ο.Π.Σ. η ΑΑΔΕ θα διαθέτει την ευχέρεια να καταγράφει και να ελέγχει καλύτερα τα πλήρη εισοδήματα και περιουσιακά των φορολογουμένων, να δημιουργεί προφίλ για τον κάθε φορολογούμενο, ενώ με τη χρήση αναβαθμισμένων και ενισχυμένων ελεγκτικών εργαλείων τα οποία θα αξιοποιεί θα

Copyright © Στυλιανός Σιώπης, 2024

δύναται να διαθέτει πληρέστερη και κατά το δυνατόν αμεσότερη ενημέρωση ώστε να παρακολουθεί τη φορολογική συμμόρφωση των φορολογουμένων. Επίσης θα δοθεί η δυνατότητα στις φορολογικές αρχές να καταγράφουν πλήρως όλες τις συναλλαγές και τις κινήσεις για όλους τους τύπους των φόρων αλλά και των συστημάτων πληρωμών, σχετικά με τις υποχρεώσεις, καταλογισμούς, εισπράξεις, ρυθμίσεις οφειλών, πρόστιμα-προσαυξήσεις αλλά και συμψηφισμούς τα οποία θα πλαισιώνουν στο σύνολο τους μια συνολική εικόνα φορολογουμένου, η οποία θα κοινοποιείτε σε ένα βαθμό στους φορολογούμενους.

Επίσης το νέο αυτό σύστημα θα διαθέτει το πλεονέκτημα της «γνώσης» αφού θα διαθέτει το σύνολο των πληροφοριών μέσω διασταυρώσεων και κατά συνέπεια θα καλεί τον κάθε φορολογούμενο να βεβαιώνει τις προ συμπληρωμένες φόρμες, όπως ακριβώς συμβαίνει και στην Εσθονία. Κατόπιν θα διεξάγει σε πραγματικό χρόνο διασταύρωση των συμπληρωμένων στοιχείων από τρίτες πηγές και θα εκτελεί υπολογισμούς φόρων, προσαυξήσεων ή προστίμων ή συμψηφισμών, ενώ παράλληλα θα βεβαιώνει με την έκδοση πράξης προσδιορισμού φόρου τον καταλογισμό η την επιστροφή φόρου (Κούρος, 2023).

Ο Παλαιτσάκης (2024) υποστηρίζει μια άλλη εκδοχή των φορολογικών δηλώσεων. Πιο συγκεκριμένα αναφέρει πως ο γενικότερος σχεδιασμός της ΑΑΔΕ προβλέπει την προ συμπλήρωση των φορολογικών δηλώσεων εξ’ ολοκλήρου ώστε οι παρεμβάσεις οι οποίες θα μπορούν να προβούν οι φορολογούμενοι να είναι όσο το δυνατόν περιορισμένοι γίνετε. Ειδικότερα για τους φορολογούμενους οι οποίες εσκεμμένα δεν προβαίνουν σε εκκαθάριση της φορολογικής τους δήλωσης και κατά συνέπεια επιβαρύνουν με πρόσθετο βάρος του ελεγκτές η ΑΑΔΕ σκέφτεται να προχωράει αυτόματα σε υποβολή της φορολογικής δήλωσης την τελευταία ημέρα της εκπνοής προθεσμίας με τα σύνολο των διαθέσιμων στοιχείων που διαθέτει. Προφανώς τα ειδικά πεδία και κατηγορίες θα απαιτούν ενέργειες από πλευράς των φορολογουμένων. Ήδη μέχρι σήμερα τα εισοδήματα μισθωτών και συνταξιούχων έρχονται προ συμπληρωμένα και σε περιπτώσεις αμφισβητήσεων οι αιτήσεις οδηγούνται σε έλεγχο με αποστολή δικαιολογητικών, ενώ για τις φορολογικές δηλώσεις του 2024 στόχος της φορολογικής αρχής είναι η προ συμπλήρωση και του Ε2 με τη αμφίδρομη σύνδεση του με την πλατφόρμα μισθώσεων.

Copyright © Στυλιανός Σιώπης, 2024

2.8.7 Προσυμπλήρωση δηλώσεων επαγγελματιών

Η ΑΑΔΕ διαθέτοντας πλέον την απαιτούμενη πληροφορία από το σύνολο των διασυνδέσεων των ΦΗΜ με τα POS τα οποία διαβιβάζουν στο e-send, το οποίο εν συνεχεία ενημερώνει τα myDATA, καθώς και με την άμεση σύνδεση των μηχανογραφικών λύσεων των επιχειρήσεων με το myDATA θα προχωρήσει από 1/1/2024 σε κλείδωμα των δηλώσεων ΦΠΑ που υποβάλλουν οι επιχειρήσεις. Αυτό θα έχει ως συνέπεια τη μη παροχή της δυνατότητα επεξεργασίας των στοιχείων της δήλωσης αφού οι λογιστικές εγγραφές θα εμφανίζονται διακριτά και με ξεχωριστό ΜΑΡΚ στην πλατφόρμα myDATA. Σκέψεις υπάρχουν ώστε η προ συμπλήρωση να καταστεί εφικτή και στη δήλωση Ε3 που υποβάλλουν κατ' έτος οι επιχειρήσεις ώστε να μην δηλώνονται εκ των υστέρων έξοδα με σκοπό την εμφάνιση μειωμένων φορολογητέου αποτελέσματος και κατ' επέκταση μειωμένης φορολογητέας ύλης (Υπουργείο Εθνικής Οικονομίας και Οικονομικών – Ανεξάρτητη Αρχή Δημοσίων Εσόδων, 2023).

Copyright © Στυλιανός Σιώπης, 2024

2.9 Τεχνητή Νοημοσύνη και Ακίνητη Περιουσία

Σύμφωνα με τον Μανδραβέλη (2024) τις προηγούμενες ημέρες η ΑΑΔΕ προχώρησε στον εντοπισμό περισσότερων από 80.000 ακινήτων τα οποία οι ιδιοκτήτες τους είχαν ξεχάσει να τα δηλώσουν στο Ε9 τους, όμως προχώρησαν στη δήλωση ιδιοκτησίας στο κτηματολόγιο με σκοπό να έχουν δικαιώματα πάνω στο ακίνητο, δίχως την καταβολή φόρου ΕΝ.Φ.Ι.Α.. Η εφορία προσανατολίζεται στη δημιουργία του μητρώου ΜΙΔΑ, που εκτιμά πως θα είναι σε παραγωγική διαδικασία το Σεπτέμβριο του 2024 και θα αποτυπώνει σε αυτό τα βασικά στοιχεία των ακινήτων όπως η επιφάνεια των τετραγωνικών μέτρων, η θέση, ο όροφος καθώς και το ποσοστό ιδιοκτησίας και άλλες πληροφορίες όπως ημιτελή ή κενό. Ουσιαστικά η φορολογική διοίκηση επιθυμεί να δέσει τις πλατφόρμες μίσθωσης βραχυχρόνιων (AIRBNB) καθώς και των συμβατικών μισθώσεων με την πλατφόρμα ΜΙΔΑ (Μητρώο Ιδιοκτησίας και Διαχείρισης Ακινήτων) και το κτηματολόγιο. Ειδικότερα η ΑΑΔΕ θα χρησιμοποιήσει τη τεχνητή νοημοσύνη με σκοπό να σαρώσει τα ακίνητα μέσω δορυφορικού χάρτη και στη συνέχεια να διασταυρώσει τα στοιχεία αυτά με τη βάση του κτηματολογίου. Πληροφορίες αναφέρουν ότι θα αξιοποιηθούν επικαιροποιημένες αεροφωτογραφίες, σε συνδυασμό με την πλατφόρμα περιουσιολογίου του Ε9 και δεδομένα του κτηματολογίου.

Σε συνδυασμό με τις πλατφόρμες myProperty και της ηλεκτρονικής πύλης ψηφιακών μεταβιβάσεων των συμβολαιογράφων η πληροφορία θα αντλείτε άμεσα ενώ στόχος της δημόσιας διοίκησης στα πλαίσια απλοποίησης της διαδικασίας των φορολογικών δηλώσεων είναι το κλείδωμα το πεδίων που αφορούν τις αγοραπωλησίες καθώς αυτοί θα έρχονται προ συμπληρωμένοι, αφού πλέον δε θα επιτρέπονται και δε θα αναγνωρίζονται μεταβιβάσεις κινητών και ακίνητων περιουσιακών στοιχείων δίχως την ηλεκτρονική τους καταγραφή. Ενώ το φορολογικό νομοσχέδιο που έχει τεθεί σε ισχύ προαπαιτεί την καταβολή των χρημάτων με ηλεκτρονικά μέσα συναλλαγών.

Αξίζει να σημειωθεί πως η μη ορθή απεικόνιση της περιουσιακής κατάστασης επωφελή τους εκάστοτε φορολογούμενος καθώς εμφανίζονται με χαμηλές αντικειμενικές αξίες στην περιουσιακή τους κατάσταση και αυτό έχει ως συνέπεια να υπολογίζονται σε επιδόματα τα οποία με την πραγματική τους περιουσιακή κατάσταση πιθανόν να μην ήταν δικαιούχοι.

Copyright © Στυλιανός Σιώπης, 2024

Κεφάλαιο 3 - Μεθοδολογία Έρευνας

Σε αυτό το κεφάλαιο παρουσιάζεται η μεθοδολογία της έρευνας. Πιο συγκεκριμένα αναλύονται ο σκοπός, τα ερευνητικά ερωτήματα, οι στόχοι καθώς και η συγκέντρωση των δεδομένων της έρευνας. Στο Παράρτημα 1 περιλαμβάνεται το έντυπο συναίνεσης και το ερωτηματολόγιο.

3.1 Σκοπός

Ο σκοπός της παρούσας έρευνας επικεντρώνεται γύρω από την αντίληψη που διαθέτει η κοινωνία αναφορικά με αυτή τη νέα εναρμόνιση των διαφόρων ψηφιακών συστημάτων, τον βαθμό αποδοχής αλλά και υιοθέτησης των νέων αυτών τεχνολογιών σε τομείς καθοριστικής σημασίας για τη λειτουργία του κράτους, όπως ενδεικτικά αναφέρονται ΑΑΔΕ, Υπουργείο Εθνικής Οικονομίας και Οικονομικών, gov.gr, κλπ. Η δημόσια διοίκηση εξοπλίζεται με πληθώρα πληροφοριακών συστημάτων και υποδομών για να μπορέσει να έχει πιο γρήγορη και πιο ποιοτική πληροφόρηση. Έτσι λοιπόν η ΑΑΔΕ σε συνεργασία με τη Γενική Γραμματεία Πληροφοριακών Συστημάτων Δημόσιας Διοίκησης δημιουργεί το απαραίτητο πλαίσιο για τη διασύνδεση των διαφόρων συστημάτων ώστε να επικοινωνούν μεταξύ τους με σκοπό να δημιουργηθούν τα θεμέλια πληροφοριών που απαιτούνται για να προχωρήσει σε επόμενο χρόνο η τεχνητή νοημοσύνη.

3.2 Επιμέρους στόχοι

Ο στόχος της παρούσας διπλωματικής είναι να αναδείξει το βαθμό με τον οποίο οι φορολογούμενοι αντιλαμβάνονται τη τεχνητή νοημοσύνη καθώς και το βαθμό που εμπιστεύονται τη νέα αυτή τεχνολογία στο να αποκαλύπτει εισοδήματα που πιθανόν να κρύβουν οι φορολογούμενοι μέσω της άντλησης δεδομένων από πληθώρα πηγών, δεδομένου ότι μέσα από τις διασταυρώσεις σε πραγματικό χρόνο που θα πραγματοποιεί η τεχνητή νοημοσύνη θα είναι σε θέση να εντοπίζει και να βεβαιώνει τους αναλογούντες ανά περίπτωση φόρους ώστε να διασφαλίζει στο μέγιστο το δημόσιο συμφέρον και το κοινωνικό σύνολο.

Ουσιαστική η τεχνητή νοημοσύνη θα επαληθεύει την πληθώρα δεδομένων που υποβάλλονται στις πλατφόρμες που φιλοξενεί το gov.gr με τις φορολογικές ή άλλες δηλώσεις όπως ενδεικτικά ΦΠΑ, Παρακρατούμενοι Φόροι, Φόροι Μισθωτών

Υπηρεσιών κ.λπ. ώστε σε περίπτωση ανακριβών δηλώσεων να μπορεί να υπολογίσει και να προβεί αυτόματα στον καταλογισμό οφειλών, προστίμων και προσαυξήσεων.

Παράλληλα θα μπορούσε να περιορίσει σημαντικά το ανθρώπινο λάθος ενώ θα μειωθεί σημαντικά ο χρόνος εντοπισμού πριν την παραγραφή των υποθέσεων και θα εξοικονομηθούν πόροι ανθρώπινου δυναμικού.

3.3 Ερευνητικά ερωτήματα

Τα ερευνητικά ερωτήματα θα επικεντρωθούν γύρω από την αντίληψη την οποία υπάρχει σχετικά με τη φορολογία και το πως αντιλαμβάνεται ο φορολογούμενος την σπουδαιότητα που έχει η πάταξη της φοροδιαφυγής για τη δικαιότερη κατανομή της φορολογητέας ύλης. Η έρευνα θα προσπαθήσει να αναδείξει το βαθμό κατανόησης του κρίσιμου ρόλου που διαδραματίζει η φοροδιαφυγή καθώς και αν οι φορολογούμενοι αντιλαμβάνονται ότι μέσω αυτών των ενεργειών (φοροδιαφυγή) δημιουργούν ανισότητες στην κοινωνία. Το κράτος έχει μεριμνήσει ώστε να προχωρήσει σε ενέργειες διασύνδεσης φορολογικών ταμειακών μηχανών με τα εισπρακτικά μηχανήματα POS, όπως επίσης και τη καταβολή επιδομάτων μέσω καρτών, κάτι το οποίο βοηθάει σημαντικά προς αυτή την κατεύθυνση. Επίσης θα γίνει αναφορά στη τεχνητή νοημοσύνη καθώς και σε πιο βαθμό είναι έτοιμη η Ελλάδα στο να την υιοθετήσει.

Το ερωτηματολόγιο, με συνολικά 23 ερωτήσεις δομείτε σε 3 ενότητες. Στην πρώτη ενότητα καταγράφονται τα δημογραφικά στοιχεία των ερωτώμενων. Στην δεύτερη κατηγορία περιλαμβάνονται ερωτήσεις αναφορικά με τη τεχνητή νοημοσύνη και την ετοιμότητα που διαθέτει η Ελλάδα σε υποδομές για να στηρίξει την ομαλή λειτουργία της. Επίσης αναφορά γίνετε στο πότε χρονικά θα είναι έτοιμη η Ελλάδα να ξεκινήσει την εφαρμογή ενώ παράλληλα παρατίθενται ερωτήματα αξιοπιστίας ως μεθόδου ελέγχου της τεχνητής νοημοσύνης. Στην τρίτη και τελευταία παράγραφο αναφορά γίνετε στη φοροδιαφυγή καθώς και στα Big Data τα οποία σχηματίζονται λόγω του τεράστιου όγκου πληροφοριών. Συμπληρωματικά περιλαμβάνονται και ερωτήσεις αναφορικά με τα προσωπικά δεδομένα και σε ποιο βαθμό οι ερωτώμενοι είναι ικανοποιημένη και νιώθουν ασφαλείς με την επεξεργασία που θα πραγματοποιείτε από αυτοματοποιημένες διαδικασίες στα προσωπικά τους δεδομένα.

Μέσα από την έρευνα θα αξιολογηθεί η γνώμη της κοινωνίας για τη φοροδιαφυγή, η αντίληψη αναφορικά με τη σπουδαιότητα του καταλογισμού φόρων δίκαια

Copyright © Στυλιανός Σιώπης, 2024

μεταξύ των κοινωνικών στρωμάτων καθώς και η αντίληψη που επικρατεί σχετικά με τα νέα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης που ολοένα και διαρκώς θα αυξάνονται στο δημόσιο σύστημα (ψηφιακές συναλλαγές, διασταυρώσεις στοιχείων, ψηφιακή κάρτα εργασίας, κ.λπ.).

3.4 Συγκέντρωση δεδομένων

Η έρευνα θα διεξαχθεί μέσω ερωτηματολογίου ψηφιακής μορφής και θα απευθύνεται σε πολίτες που διαμένουν και φορολογούνται στην ελληνική επικράτεια. Η έρευνα είναι ποσοτική και χαρακτηρίζεται ως convenient research ή αλλιώς έρευνα ευκολίας. Μέσα από την έρευνα θα προκύψουν ευρήματα για την ορθή απεικόνιση και τον τρόπο αντίληψης της φορολογίας που διαθέτουν οι φορολογούμενοι.

Η διαδικασία συλλογής των απαντήσεων ξεκίνησε από τις 20 Δεκεμβρίου 2023 μέχρι και τις 15 Ιανουαρίου 2024 με την υποστήριξη της πλατφόρμας Google Forms. Το ερωτηματολόγιο διαμοιράστηκε μέσω σελίδων κοινωνικής δικτύωσης Facebook-Instagram, στάλθηκε μέσω email σε προσωπικά ηλεκτρονικά ταχυδρομεία καθώς και μέσω μηνυμάτων σε προσωπικά κινητά τηλέφωνα. Συγκεντρώθηκαν συνολικά 319 συμπληρωμένα ερωτηματολόγια. Προ-απαιτούμενο για τους σκοπούς της έρευνας είναι η γνώση πάνω σε θέματα τεχνητής νοημοσύνης. Συνεπώς όσοι ερωτώμενοι δεν διαθέτουν επαρκείς γνώσεις πάνω στο αντικείμενο δεν θα ληφθούν υπόψιν στα αποτελέσματα της έρευνας, κάτι το οποίο επίσης θα αποτελέσει εύρημα της έρευνας.

3.5 Περιορισμοί έρευνας

Η παρούσα έρευνα χαρακτηρίζεται από κάποιες ιδιαιτερότητες, οι οποίες πρέπει να ληφθούν υπόψιν για την καλύτερη ερμηνεία αλλά και την πιθανή γενίκευση των αποτελεσμάτων της. Ένας εξαιρετικά βασικός περιορισμός είναι η μέθοδος δειγματοληψίας που διενεργήθηκε (convenient research ή αλλιώς έρευνα ευκολίας) αφού είναι αρκετά πιθανό το δείγμα να μην είναι αντιπροσωπευτικό ως προς τον πληθυσμό των Ελλήνων φορολογουμένων. Επίσης περιορισμό της έρευνας αποτελεί και το γεγονός ότι δεν έχει ληφθεί η άποψη και η αντίληψη άλλων φορέων που κρίνονται καθόλα αρμόδιοι για τη λειτουργία και την αποτελεσματικότητα της τεχνητής νοημοσύνης, ενδεικτικά αναφέρονται οι δημόσιες αρχές (Υπουργεία, Ανεξάρτητες Αρχές κ.λπ.).

Copyright © Στυλιανός Σιώπης, 2024

3.6 Προτάσεις μελλοντικής έρευνας

Λόγω της παραπάνω ιδιαιτερότητας και δεδομένης της συνεχώς και καθημερινά αυξανόμενης χρήσης ηλεκτρονικών υποδομών αλλά και υιοθέτησης της τεχνητής νοημοσύνης το θέμα θα απασχολήσει αρκετά την ακαδημαϊκή κοινότητα στο εγγύτερο μέλλον. Ερευνητικό ενδιαφέρον καταγράφετε στην αξιοπιστία και αποτελεσματικότητα του συστήματος ως προς τον προσδιορισμό και καταλογισμό φόρων καθώς και των μέτρων που λαμβάνει η ΑΑΔΕ ως προς τη διασφάλιση των προσωπικών δεδομένων των φορολογουμένων. Επιπρόσθετα το νέο Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα της ΑΑΔΕ Taxis που αναμένεται στα τέλη του 2025 θα αποτελέσει από μόνο του μια εξαιρετική ευκαιρία για περαιτέρω έρευνα ως προς το τρόπο λειτουργίας καθώς και διαχείρισης των προφίλ που θα δημιουργεί για τους φορολογούμενους.

Copyright © Στυλιανός Σιώπης, 2024

Κεφάλαιο 4 - Παρουσίαση δεδομένων / Αποτελέσματα

4.1 Η ανάλυση των αποτελεσμάτων

Για τη στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων της έρευνας χρησιμοποιήθηκε το πακέτο εργαλείων ανάλυσης του Microsoft Excel. Το ερωτηματολόγιο συμπληρώθηκε από 319 πολίτες που διαμένουν στην Ελληνική επικράτεια, εκ των οποίων μόνο ένας δεν γνώριζε για τη τεχνητή νοημοσύνη και δεν συμπεριλήφθηκε στην ανάλυση. Τα υπόλοιπα 318 ερωτηματολόγια θεωρήθηκαν πλήρη και προχώρησαν στο στάδιο της στατικής ανάλυσης.

4.2 Τα αποτελέσματα της στατιστικής ανάλυσης - Δημογραφικά

Πίνακας 1 Κατανομή απόλυτων αριθμών και ποσοστιαίων συχνοτήτων του συνόλου των δημογραφικών χαρακτηριστικών του δείγματος

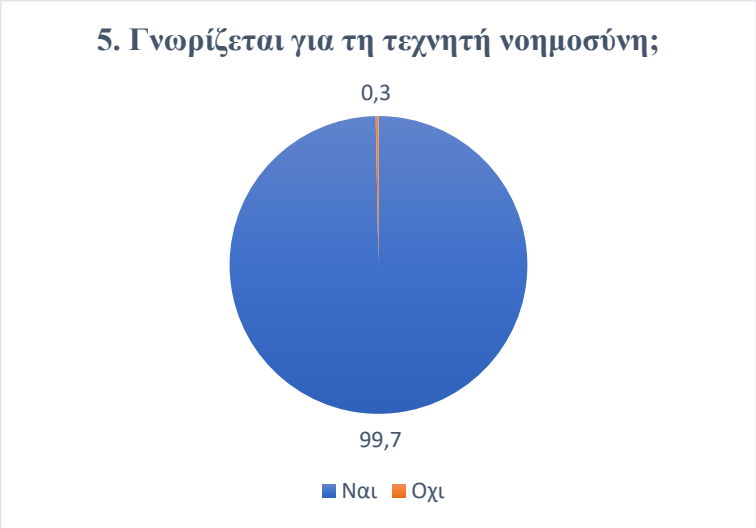
		Αριθμός	Ποσοστό
1. Φύλο	Άνδρας	168	52,8%
	Γυναίκα	150	47,2%
	Σύνολο	**318**	**100,0%**
2. Ηλικία	18-22	56	17,6%
	23-30	104	32,7%
	31-50	56	17,6%
	51-61	61	19,2%
	62-67	37	11,6%
	68+	4	1,3%
	Σύνολο	**318**	**100,0%**
3. Μορφωτικό επίπεδο	Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση	31	9,7%
	Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση	83	26,1%
	Τριτοβάθμια Εκπαίδευση	125	39,3%
	Μεταπτυχιακές Σπουδές	54	17,0%
	Διδακτορικές Σπουδές	25	7,9%
	Σύνολο	**318**	**100,0%**
4. Είδος απασχόλησης	Δημόσιος Υπάλληλος	50	15,7%
	Ιδιωτικός Υπάλληλος	47	14,8%
	Ελεύθερος Επαγγελματίας	68	21,4%
	Συνταξιούχος	35	11,0%
	Φοιτητής/Μαθητής	102	32,1%
	Άνεργος	16	5,0%
	Σύνολο	**318**	**100,0%**

Στον παραπάνω Πίνακα 1 παρουσιάζονται τα περιγραφικά στατιστικά για την κατανομή των δημογραφικών μεταβλητών, σε απόλυτη και ποσοστιαία μορφή.

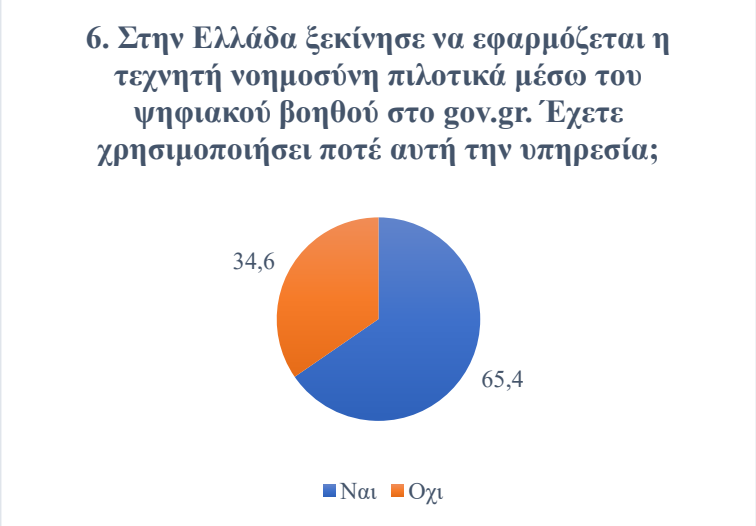
Copyright © Στυλιανός Σιώπης, 2024

Παρατηρούμε ότι το 52,8% των ερωτηθέντων ήταν άντρες ενώ το υπόλοιπο 47,2% ήταν γυναίκες. Το 50,3% είναι ηλικίας έως 30 ετών ενώ σε επίπεδο μορφωτικής βαθμίδας στο σύνολο και των 318 συμμετεχόντων το 64,2% είναι κάτοχοι προπτυχιακού, μεταπτυχιακού και διδακτορικού τίτλου σπουδών. Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων σε ποσοστό 53,5% είναι φοιτητές και ελεύθεροι επαγγελματίες.

4.3 Τα αποτελέσματα της στατιστικής ανάλυσης – Τεχνητή νοημοσύνη



Γράφημα 2 - 5. Γνωρίζεται για τη τεχνητή νοημοσύνη; (Ιδία επεξεργασία)



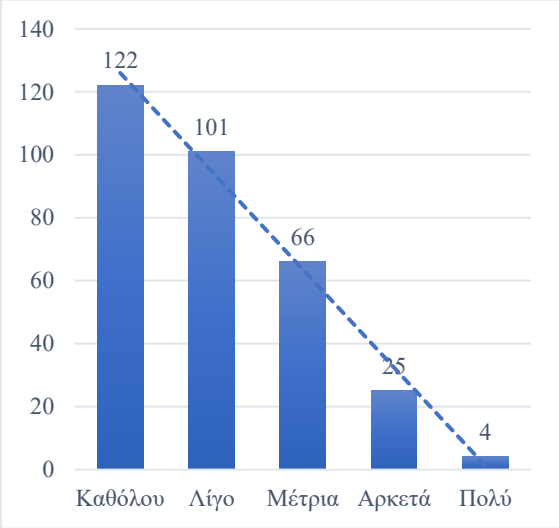
Γράφημα 3 - 6. Στην Ελλάδα ξεκίνησε να εφαρμόζεται η τεχνητή νοημοσύνη πιλοτικά μέσω του ψηφιακού βοηθού στο gov.gr. Έχετε χρησιμοποιήσει ποτέ αυτή την υπηρεσία; (Ιδία επεξεργασία)

Copyright © Στυλιανός Σιώπης, 2024

Στο σύνολο του το δείγμα έδειξε πως γνωρίζει για τη τεχνητή νοημοσύνη, ενώ η πλειοψηφία αυτού είχε μια πρώτη επαφή με τη τεχνητή νοημοσύνη μέσω του ψηφιακού βοηθού mAigov που ξεκίνησε το Δεκέμβριο του 2023. Πιο συγκεκριμένα με ναι ανταποκρίθηκαν 77 φοιτητές, 34 δημόσιοι υπάλληλοι και 31 ελεύθεροι επαγγελματίες ενώ όχι ανταποκρίθηκαν κυρίως ελεύθεροι επαγγελματίες (37) και φοιτητές (25). Ηλιακά με ναι κυριάρχησαν η κλάση 23-30 με 84 συμμετέχοντες και κατόπιν ακολούθησε η κλάση 18-22 με 39 συμμετέχοντες. Όχι απάντησαν κυρίως μεγαλύτερες ηλικίες, δηλαδή στην κλάση 51-61 με 37 ερωτηθέντες ενώ στη συνέχεια ακολουθούν οι 31-50 με 26 ερωτηθέντες.

Πίνακας 2 - 7. Η Ελλάδα διαθέτει τις κατάλληλες υποδομές στήριξης & εφαρμογής της τεχνητής νοημοσύνης;

Μέσος	2,018868
Τυπικό σφάλμα	0,056683
Διάμεσος	2
Επικρατούσα τιμή	1
Μέση απόκλιση τετραγώνου	1,010804
Διακύμανση	1,021725
Κύρτωση	-0,27645
Ασυμμετρία	0,718245
Εύρος	4
Ελάχιστο	1
Μέγιστο	5
Άθροισμα	642
Πλήθος	318

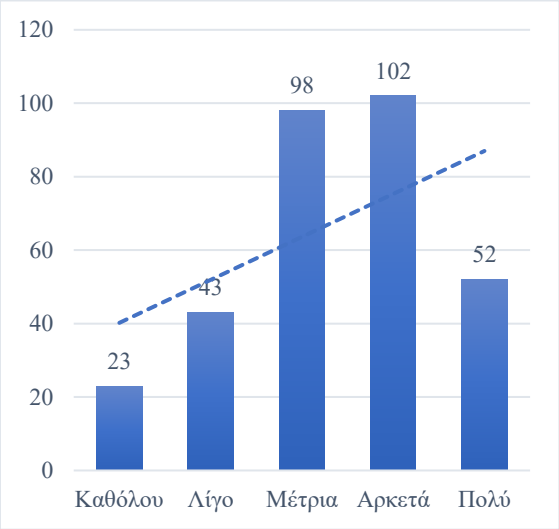


Στην ερώτηση 7 ο μέσος όρος κυμαίνεται στο 2,02 (Λίγο), ενώ η επικρατούσα τιμή όπως φαίνεται και στο γράφημα είναι 1 (Καθόλου). Δηλαδή στο σύνολο τους οι ερωτώμενοι απάντησαν ότι η Ελλάδα δε διαθέτει τις κατάλληλες υποδομές. Με καθόλου και λίγο απάντησαν 120 άνδρες και 103 γυναίκες εκ των οποίων κατέχουν τουλάχιστον τίτλο τριτοβάθμιας εκπαίδευσης ή/και μεταπτυχιακού ή/και διδακτορικού το 60,5%. Ηλιακά το 30% είναι μεταξύ 23-30, το 21% μεταξύ 51-60 και το 18,8% μεταξύ 31-50. Η ασυμμετρία 0,72 είναι θετική κάτι που επιβεβαιώνεται από την συγκέντρωση των απαντήσεων στις χαμηλές τιμές, δηλαδή στην αριστερή πλευρά του πίνακα.

Copyright © Στυλιανός Σιώπης, 2024

Πίνακας 3 - 8. Η υιοθέτηση των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης οδηγεί σε δικαιότερη φορολόγηση των πολιτών;

Μέσος	3,367925
Τυπικό σφάλμα	0,063146
Διάμεσος	3
Επικρατούσα τιμή	4
Μέση απόκλιση τετραγώνου	1,126051
Διακύμανση	1,26799
Κύρτωση	-0,50781
Ασυμμετρία	-0,37464
Εύρος	4
Ελάχιστο	1
Μέγιστο	5
Άθροισμα	1071
Πλήθος	318

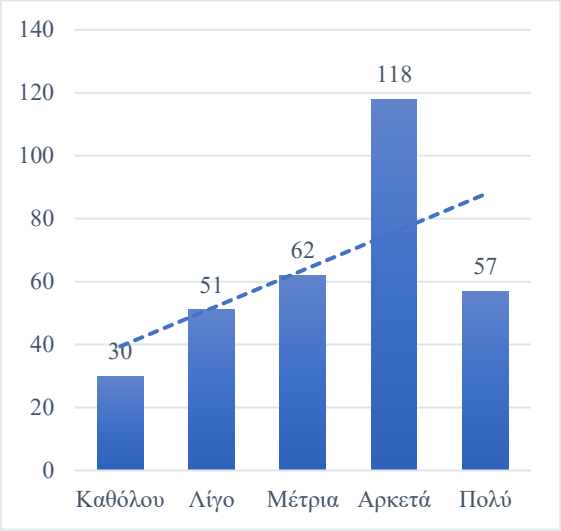


Η ερώτηση 8 επικεντρώνει το μέσο στο 3,37. Δηλαδή οι απαντήσεις κυμαίνονται μεταξύ μέτρια και αρκετά, δηλαδή η υιοθέτηση των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης θα οδηγήσει σε ένα βαθμό στη πιο δίκαιη φορολόγηση των πολιτών. Η διάμεσος είναι στο 3 (Μέτρια) και η επικρατούσα τιμή 4 (Αρκετά). Μέτρια και αρκετά απάντησαν 109 άνδρες και 91 γυναίκες εκ των οποίων κατέχουν τουλάχιστον τίτλο τριτοβάθμιας εκπαίδευσης ή/και μεταπτυχιακού ή/και διδακτορικού το 69,5% ενώ ηλικιακά το 38% είναι μεταξύ 23-30, το 21% μεταξύ 31-50 και το 16,5% μεταξύ 51-61. Η ασυμμετρία είναι -0,37, άρα αρνητική, όπου συνεπάγεται ότι η συγκέντρωση των απαντήσεων βρίσκεται στις υψηλές τιμές, δηλαδή προς τη δεξιά πλευρά του πίνακα.

Copyright © Στυλιανός Σιώπης, 2024

Πίνακας 4 - 9. Η υιοθέτηση των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης μπορεί να πραγματοποιεί αυτοματοποιημένους ελέγχους φορολογικών δηλώσεων;

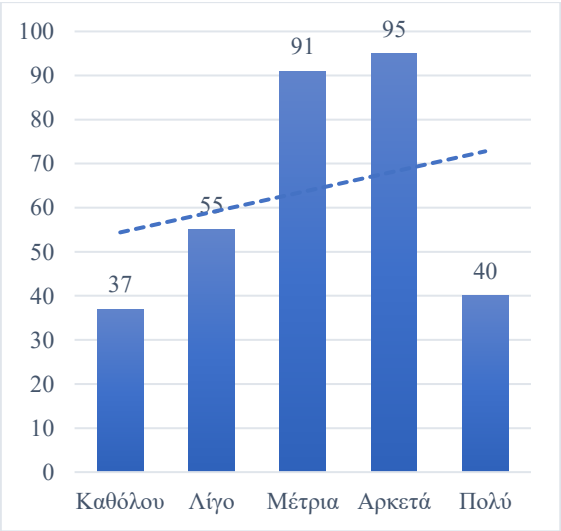
Μέσος	3,380503
Τυπικό σφάλμα	0,068352
Διάμεσος	4
Επικρατούσα τιμή	4
Μέση απόκλιση τετραγώνου	1,218883
Διακύμανση	1,485675
Κύρτωση	-0,75734
Ασυμμετρία	-0,47705
Εύρος	4
Ελάχιστο	1
Μέγιστο	5
Άθροισμα	1075
Πλήθος	318



Στην ερώτηση 9 ο μέσος βρίσκεται στο 3,4 (Μέτρια-Αρκετά) με διάμεσο και επικρατούσα τιμή στο 4 (Αρκετά), δηλαδή οι ερωτώμενοι ανταποκρίθηκαν θετικά στο γεγονός ότι η τεχνητή νοημοσύνη θα προβαίνει σε αυτοματοποιημένους ελέγχους με την υποβολή των φορολογικών δηλώσεων. Με αρκετά απάντησαν συνολικά 118 από τους οποίους 65 άνδρες και 53 γυναίκες. Από αυτούς κατέχουν τουλάχιστον τίτλο τριτοβάθμιας εκπαίδευσης ή/και μεταπτυχιακού ή/και διδακτορικού το 78% ενώ ηλικιακά το 48,3% είναι μεταξύ 23-30, το 19,5% είναι μεταξύ 31-50 και το 16,1% είναι μεταξύ 18-22. Στο αρκετά και πολύ βρίσκονται συνολικά το 55% του δείγματος. Η ασυμμετρία -0,48 είναι επίσης αρνητική.

Πίνακας 5 - 10. Η υιοθέτηση των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης στην φορολόγηση θα είναι αξιόπιστη;

Μέσος	3,144654
Τυπικό σφάλμα	0,066913
Διάμεσος	3
Επικρατούσα τιμή	4
Μέση απόκλιση τετραγώνου	1,193233
Διακύμανση	1,423804
Κύρτωση	-0,80517
Ασυμμετρία	-0,2482
Εύρος	4
Ελάχιστο	1
Μέγιστο	5
Άθροισμα	1000
Πλήθος	318

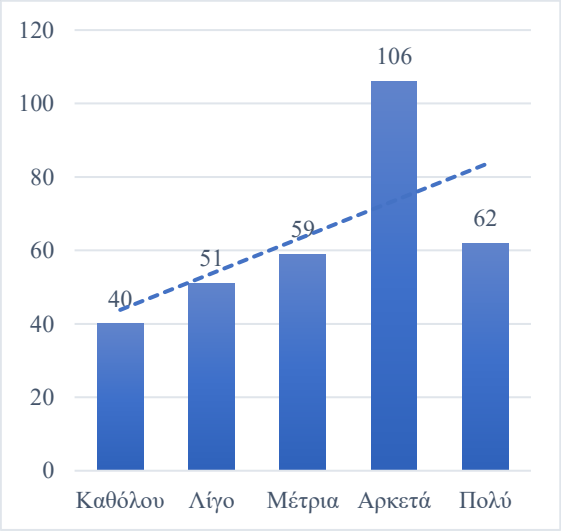


Copyright © Στυλιανός Σιώπης, 2024

Στην ερώτηση 10 ο μέσος βρίσκεται στο 3,1 (Μέτρια). Η διάμεσος ορίζεται στο 3 (Μέτρια) με επικρατούσα τιμή 4 (Αρκετά). Με αρκετά και πολύ απάντησε το 42,4% οι οποίοι θεωρούν αξιόπιστη τη τεχνητή νοημοσύνη ως διαδικασία φορολόγησης εκ των οποίων το 71% είναι κάτοχοι τριτοβάθμιας εκπαίδευσης ή/και μεταπτυχιακού ή/και διδακτορικού. Μέτρια απάντησε το 28,6% ενώ το υπόλοιπο 29% απάντησε λίγο ή καθόλου.

Πίνακας 6 - 11. Η τεχνητή νοημοσύνη θα κάνει τους φορολογούμενους πιο συνετούς στο να δηλώνουν ορθά τα εισοδήματα τους, υπό το φόβο των διασταυρώσεων και το μελλοντικό καταλογισμό φόρων;

Μέσος	3,311321
Τυπικό σφάλμα	0,072795
Διάμεσος	4
Επικρατούσα τιμή	4
Μέση απόκλιση τετραγώνου	1,298117
Διακύμανση	1,685108
Κύρτωση	-0,96702
Ασυμμετρία	-0,40272
Εύρος	4
Ελάχιστο	1
Μέγιστο	5
Άθροισμα	1053
Πλήθος	318

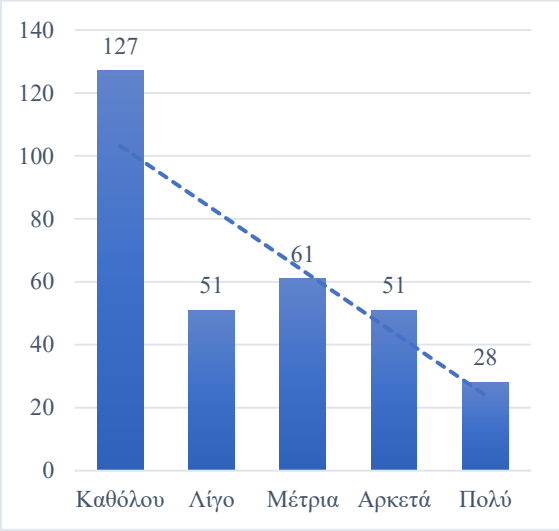


Στην ερώτηση 11 ο μέσος βρίσκεται στο 3,3 (Μέτρια). Η διάμεσος ορίζεται στο 4 (Αρκετά) με επικρατούσα τιμή 4 (Αρκετά). Το 52,8% θεωρεί πως η τεχνητή νοημοσύνη θα κάνει τους φορολογούμενους πιο συνετούς στο να απεικονίζουν ορθά τα εισοδήματα τους υπό το φόβο μελλοντικών διασταυρώσεων. Μέτρια ανταποκρίθηκε το 18,5%, ενώ καθόλου και λίγο απάντησε το 28,7%.

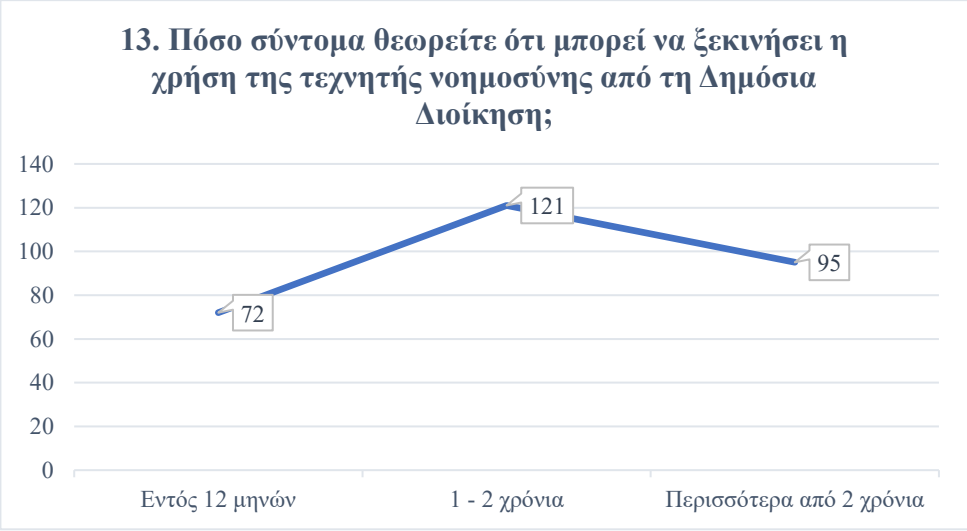
Copyright © Στυλιανός Σιώπης, 2024

Πίνακας 7 - 12. Πιστεύεται πως θα μπορούσε να υπάρξει «χειραγώγηση» του πηγαίου κώδικα (αλγόριθμου) ώστε το σύστημα να παρακάμπτει συγκεκριμένες διαδικασίες προς όφελος του προγραμματιστή του ή κάποιου τρίτου σε βάρος του δημοσίου ή/και των φορολογουμένων;

Μέσος	2,377358
Τυπικό σφάλμα	0,077067
Διάμεσος	2
Επικρατούσα τιμή	1
Μέση απόκλιση τετραγώνου	1,374299
Διακύμανση	1,888697
Κύρτωση	-1,09498
Ασυμμετρία	0,493027
Εύρος	4
Ελάχιστο	1
Μέγιστο	5
Άθροισμα	756
Πλήθος	318



Στην ερώτηση 12 ο μέσος βρίσκεται στο 2,3 (Λίγο). Η διάμεσος ορίζεται στο 2 (Λίγο) με επικρατούσα τιμή 1 (Καθόλου). Με καθόλου η λίγο ανταποκρίθηκε περισσότερο από το μισό του δείγματος και συγκεκριμένα το 56%. Δηλαδή δε θεωρεί ότι μπορεί να υπάρξει χειραγώγηση του πηγαίου κώδικα με σκοπό να βλάψει συγκεκριμένα κάποιον φορολογούμενο ή το δημόσιο συμφέρον. Με μέτρια ανταποκρίθηκαν το 19,2% ενώ με αρκετά η πολύ το 24,8%.



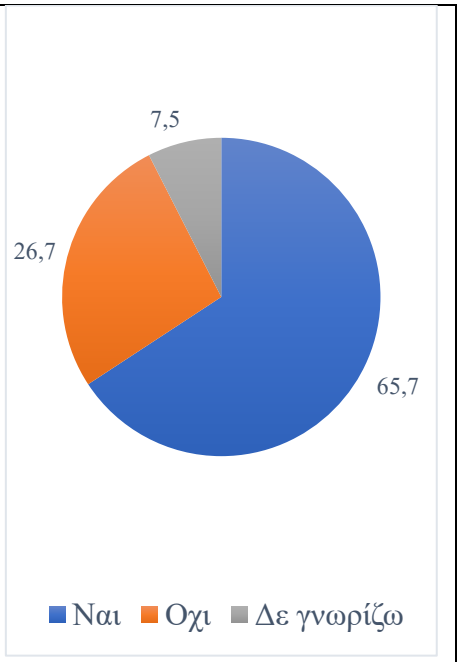
Γράφημα 4 - 13. Πόσο σύντομα θεωρείτε ότι μπορεί να ξεκινήσει η χρήση της τεχνητής νοημοσύνης από τη Δημόσια Διοίκηση;

Copyright © Στυλιανός Σιώπης, 2024

Η επικρατούσα απάντηση είναι το 1-2 χρόνια με ποσοστό 38% και περισσότερο από 2 χρόνια με ποσοστό 30%. Ο μέσος βρίσκεται στο 2,73 δηλαδή μεταξύ εντός 12 μηνών και 1-2 χρόνια. Το 9,5% δηλαδή 30 συμμετέχοντες δε γνώριζαν πόσο σύντομα θα μπορούσε η δημόσια διοίκηση να εφαρμόσει τη χρήση της τεχνητής νοημοσύνης.

Πίνακας 8 - 14. Θεωρείτε πως η απεικόνιση σε πραγματικό χρόνο των εσόδων και εξόδων των επιχειρήσεων στην πλατφόρμα myDATA θα ενισχύσει τη διαφάνεια και θα διευκολύνει την τεχνητή νοημοσύνη, δεδομένου ότι θα υπάρχει έγκυρη πληροφόρηση και θα διεξάγονται έλεγχοι σε πραγματικό χρόνο;

	Ναι	Όχι	Δ/Γ	Σύνολο
Δημόσιοι Υπάλληλοι	31	17	2	50
Ιδιωτικοί Υπάλληλοι	43	1	3	47
Ελεύθεροι Επαγγελματίες	40	25	3	68
Συνταξιούχοι	6	24	5	35
Φοιτητές	76	15	11	102
Άνεργοι	13	3	0	16
Σύνολο	209	85	24	318
Ποσοστό (%)	65,7	26,7	7,5	



Στην ερώτηση 14 που κυρίως αφορά ελεύθερους επαγγελματίες συμμετείχανε 68, εκ των οποίων το 58,8% τάσσεται υπέρ της εφαρμογής του myDATA, ενώ θεωρεί ότι δε θα διευκολύνει τους ελέγχους και τη διαφάνεια σε πραγματικό χρόνο το 36,8%.

Πίνακας 9 - 15. Η φοροδιαφυγή προκαλεί σημαντικά προβλήματα στην οικονομία, στο κοινωνικό σύνολο και βλάπτει το δημόσιο συμφέρον.

Μέσος	3,289308
Τυπικό σφάλμα	0,088939
Διάμεσος	4
Επικρατούσα τιμή	4
Μέση απόκλιση τετραγώνου	1,586003
Διακύμανση	2,515406
Κύρτωση	-1,37445
Ασυμμετρία	-0,4884

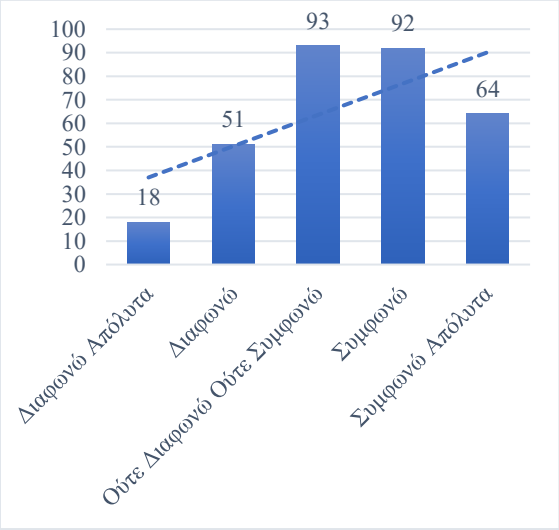
Copyright © Στυλιανός Σιώπης, 2024

Εύρος	4
Ελάχιστο	1
Μέγιστο	5
Άθροισμα	1046
Πλήθος	318

Στην ερώτηση 15 που αφορά τη φοροδιαφυγή υπήρξε διχασμός μεταξύ των απαντήσεων. Ο μέσος όρος των απαντήσεων είναι στο 3,29 (Ούτε Συμφωνώ Ούτε Διαφωνώ). Η επικρατούσα τιμή και η διάμεσος είναι 4 (Συμφωνώ). Η αρνητική ασυμμετρία δείχνει μια δεξιά συγκέντρωση των απαντήσεων, δηλαδή στις απαντήσεις συμφωνώ και συμφωνώ απόλυτα.

Πίνακας 10 - 16. Η τεχνητή νοημοσύνη θα πραγματοποιεί προβλέψεις εσόδων και οφειλών για κάθε φορολογούμενο, ανά περιοχή, επάγγελμα και θα προβαίνει σε εκτίμηση ρίσκου και αξιολόγηση κινδύνου μη καταβολής των φόρων αυτών.

Μέσος	3,418239
Τυπικό σφάλμα	0,064191
Διάμεσος	3
Επικρατούσα τιμή	3
Μέση απόκλιση τετραγώνου	1,144696
Διακύμανση	1,310329
Κύρτωση	-0,71448
Ασυμμετρία	-0,28666
Εύρος	4
Ελάχιστο	1
Μέγιστο	5
Άθροισμα	1087
Πλήθος	318

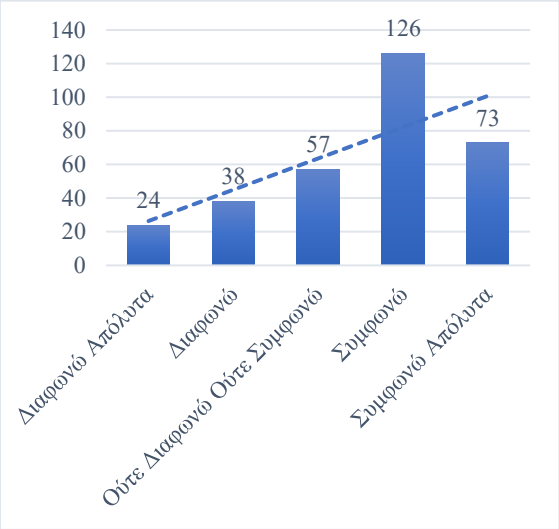


Στην ερώτηση 16 ο μέσος βρίσκεται στο 3,4 (Ούτε Διαφωνώ Ούτε Συμφωνώ προς Συμφωνώ) με διάμεσο και επικρατούσα τιμή στο 3 (Ούτε Διαφωνώ Ούτε Συμφωνώ). Συμφωνώ και Συμφωνώ Απόλυτα ανταποκρίθηκε το 49,1% ενώ με ουδέτερη στάση ανταποκρίθηκε το 29,2%. Δηλαδή υπάρχει μια μερική συναίνεση των συμμετεχόντων στο ότι η τεχνητή νοημοσύνη θα πραγματοποιεί εκτιμήσεις εισοδημάτων σύμφωνα με τη περιοχή, το επάγγελμα ή τον προσδιορισμό ρίσκου μη καταβολής των φόρων από τους φορολογούμενους. Η ασυμμετρία -0,29 είναι επίσης αρνητική οπότε η συγκέντρωση των αποτελεσμάτων είναι προς τα δεξιά του γραφήματος.

Copyright © Στυλιανός Σιώπης, 2024

Πίνακας 11 - 17. Λόγω των μεγάλων δεδομένων (Big Data) που δημιουργούνται υπάρχει τεχνική δυσκολία στον έλεγχο όλων των φορολογικών και άλλων δηλωθέντων στοιχείων. Η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να διεξάγει ελέγχους στο σύνολο των στοιχείων αυτών, με μεγαλύτερη ακρίβεια και ταχύτητα.

Μέσος	3,584906
Τυπικό σφάλμα	0,066307
Διάμεσος	4
Επικρατούσα τιμή	4
Μέση απόκλιση τετραγώνου	1,182426
Διακύμανση	1,398131
Κύρτωση	-0,37352
Ασυμμετρία	-0,69386
Εύρος	4
Ελάχιστο	1
Μέγιστο	5
Άθροισμα	1140
Πλήθος	318

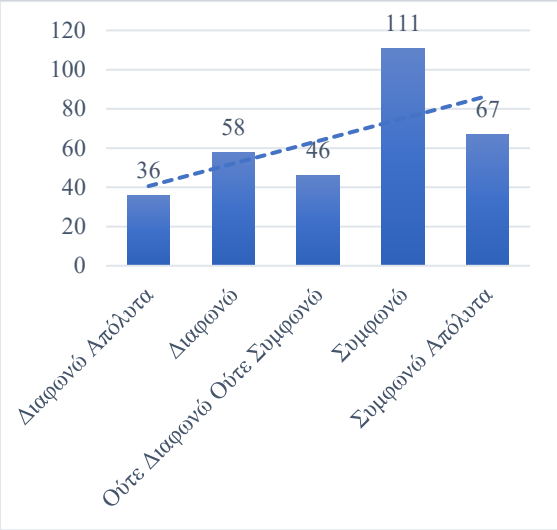


Στην ερώτηση 17 ο μέσος βρίσκεται στο 3,6 (Ούτε Διαφωνώ Ούτε Συμφωνώ προς Συμφωνώ) με διάμεσο και επικρατούσα τιμή στο 4 (Συμφωνώ). Με συμφωνώ και συμφωνώ απόλυτα ανταποκρίθηκε το 62,6%, ότι εξαιτίας της ύπαρξης πολύ μεγάλης πληροφόρησης είναι δύσκολο να ελεγχθούν οι υποθέσεις με τις παραδοσιακές μεθόδους. Κατά συνέπεια η χρήση της τεχνητής νοημοσύνης θα μπορούσε να συμβάλει προς την κατεύθυνση αυτή του μαζικού ελέγχου ορθότητας και αξιοπιστίας των στοιχείων που υποβάλλονται. Η ασυμμετρία -0,69 είναι επίσης αρνητική οπότε όπως παρατηρούμε και στο γράφημα η συγκέντρωση των αποτελεσμάτων είναι προς τα δεξιά πλευρά.

Copyright © Στυλιανός Σιώπης, 2024

Πίνακας 12 - 18. Η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να εντοπίσει εγκαίρως την απόκρυψη φορολογητέας ύλης και να προβεί στον καταλογισμό-βεβαίωση φόρου πριν παρέλθει η παραγραφή του παραπτώματος.

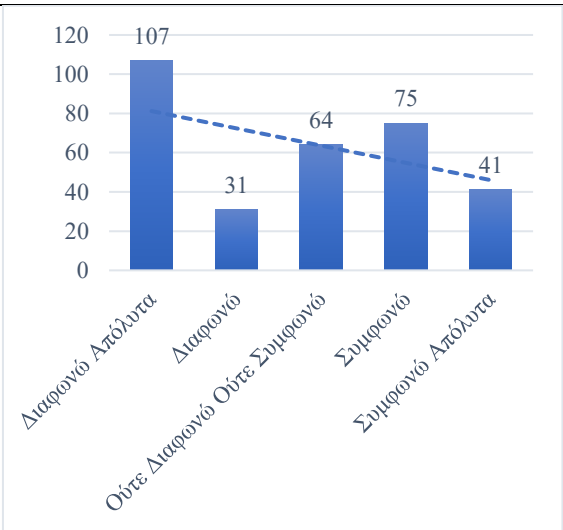
Μέσος	3,361635
Τυπικό σφάλμα	0,07315
Διάμεσος	4
Επικρατούσα τιμή	4
Μέση απόκλιση τετραγώνου	1,30446
Διακύμανση	1,701615
Κύρτωση	-1,00656
Ασυμμετρία	-0,42798
Εύρος	4
Ελάχιστο	1
Μέγιστο	5
Άθροισμα	1069
Πλήθος	318



Στην ερώτηση 18 ο μέσος βρίσκεται στο 3,4 (Ούτε Διαφωνώ Ούτε Συμφωνώ προς Συμφωνώ) με διάμεσο και επικρατούσα τιμή στο 4 (Συμφωνώ). Με συμφωνώ και συμφωνώ απόλυτα ανταποκρίθηκε το 56%. Δηλαδή η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να εντοπίσει γρηγορότερα την απόκρυψη φορολογητέας ύλης και να βεβαιώσει τον αναλογούντα φόρο, με σκοπό να προλάβει τυχόν παραγραφή της υπόθεσης. Η ασυμμετρία -0,43 είναι επίσης αρνητική οπότε η συγκέντρωση των αποτελεσμάτων είναι προς τα δεξιά πλευρά του γραφήματος.

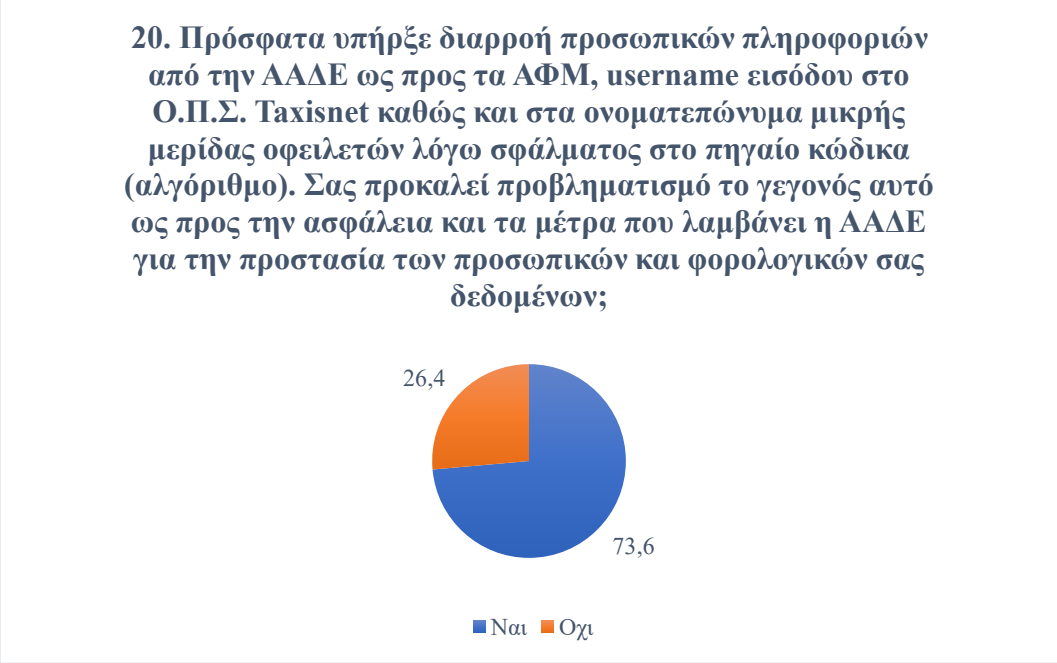
Πίνακας 13 - 19. Νιώθω ασφαλής για τα προσωπικά μου δεδομένα, καθώς αυτά θα τα επεξεργάζεται η τεχνητή νοημοσύνη και θα παράγει αναφορές προς τις ελεγκτικές αρχές.

Μέσος	2,72327
Τυπικό σφάλμα	0,081747
Διάμεσος	3
Επικρατούσα τιμή	1
Μέση απόκλιση τετραγώνου	1,457763
Διακύμανση	2,125072
Κύρτωση	-1,42445
Ασυμμετρία	0,084024
Εύρος	4
Ελάχιστο	1
Μέγιστο	5
Άθροισμα	866
Πλήθος	318



Copyright © Στυλιανός Σιώπης, 2024

Στην ερώτηση 19 ο μέσος βρίσκεται στο 2,7 (Διαφωνώ προς Ούτε Διαφωνώ Ούτε Συμφωνώ) με διάμεσο 3 (Ούτε Διαφωνώ Ούτε Συμφωνώ) και επικρατούσα τιμή στο 1 (Διαφωνώ Απόλυτα). Παρατηρούμε ένα διχασμό μεταξύ των απαντήσεων καθώς με διαφωνώ απόλυτα και διαφωνώ ανταποκρίθηκε το 43,4% ενώ με συμφωνώ και συμφωνώ απόλυτα το 36,5%. Δηλαδή στην πλειοψηφία τους οι συμμετέχοντες δεν αισθάνονται ασφαλείς με την υφιστάμενη προστασία και τα μέτρα ασφαλείας που λαμβάνει η ΑΑΔΕ σε σχέση με τη διασφάλιση των ευαίσθητων προσωπικών και οικονομικών δεδομένων που τους αφορούν.



Γράφημα 5 - 20. Πρόσφατα υπήρξε διαρροή προσωπικών πληροφοριών από την ΑΑΔΕ ως προς τα ΑΦΜ, username εισόδου στο Ο.Π.Σ. Taxisnet καθώς και στα ονοματεπώνυμα μικρής μερίδας οφειλετών λόγω σφάλματος στο πηγαίο κώδικα (αλγόριθμο). Σας προκαλεί προβληματισμό το γεγονός αυτό ως προς την ασφάλεια και τα μέτρα που λαμβάνει η ΑΑΔΕ για την προστασία των προσωπικών και φορολογικών σας δεδομένων; (Ιδία επεξεργασία)

Στην ερώτηση 20 σχεδόν τα 3/4 του δείγματος προβληματίστηκαν με το πρόσφατο γεγονός διαρροής προσωπικών στοιχείων μικρής μερίδας οφειλετών, που οφείλεται σε σφάλμα του πηγαίου κώδικα.

Copyright © Στυλιανός Σιώπης, 2024



Γράφημα 6 - 21. Στις αρχές του 2024 θα διασυνδεθούν υποχρεωτικά οι ταμειακές μηχανές με τα μηχανήματα POS. Πιστεύεται ότι αυτό το μέτρο θα ενισχύσει τη πληροφορία που χρειάζεται η τεχνητή νοημοσύνη ώστε να επαληθεύει τα δηλωθέντα στοιχεία εσόδων στην πλατφόρμα myDATA με αυτά που εισπράττονται μέσω των POS; (Ιδία επεξεργασία)

Στην ερώτηση 21 τα 2/3 του δείγματος τάσσονται υπέρ της διασύνδεσης των ταμειακών μηχανών με τα POS και εν συνεχεία με την πλατφόρμα myDATA, η οποία θα προσδώσει χαρακτηριστικά άμεσου ελέγχου στα ελεγκτικά κλιμάκια όπως επίσης και άμεσο έλεγχο στο να διασταυρώνουν οι πολίτες τα εκδοθέντα στοιχεία που λαμβάνουν κατά την εκτέλεση των συναλλαγών τους μέσω της εφαρμογής Appodixi.

Copyright © Στυλιανός Σιώπης, 2024

Κεφάλαιο 5 - Σχολιασμός Αποτελεσμάτων

5.1 Σχολιασμός δημογραφικών

Παρατηρούμε ότι οι περισσότεροι συμμετέχοντες, σε σύνολο 318, στην έρευνα βρίσκονται στην ηλιακή κλίμακα 23-30 με 104 συμμετέχοντες, δηλαδή το 32,7%. Οι 125 (39,3%) κατέχουν τίτλο τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, ενώ οι 102 (32,1%) είναι φοιτητές.

Αναφορικά με τα δημογραφικά στοιχεία παρατηρούμε ότι το φύλο δεν παίζει κανέναν ρόλο στις απόψεις σχετικά με τη τεχνητή νοημοσύνη. Ωστόσο λόγω του γεγονότος ότι η τεχνητή νοημοσύνη είναι πολύ καινούργια έννοια για τα ελληνικά δεδομένα, η οποίο πρωτοεμφανίζεται τώρα, σήμερα το 2023 για πρώτη φορά, θα πρέπει τα κράτη να μεριμνήσουν ώστε να δημιουργηθούν οι απαραίτητες δικλείδες ασφαλείας που θα διέπουν και θα εξασφαλίζουν την ομαλή λειτουργία του. Ήδη πρόσφατα η Ε.Ε. έχει προβεί στην υιοθέτηση ενός πλαισίου λειτουργίας της τεχνητής νοημοσύνης η οποία θα πρέπει να μη θίγει τα θεμελιώδη δικαιώματα και τις αξίες της Ένωσης όπως επίσης και ότι θα είναι ασφαλής όσον αφορά στη λειτουργία της.

5.2 Σχολιασμός τεχνητής νοημοσύνης

Παρατηρήσαμε ότι στο σύνολο του το δείγμα είναι εξοικειωμένο με τον όρο τεχνητή νοημοσύνη, ενώ το 65,4% έχει έρθει ήδη σε μια πρώτη επαφή μέσω της χρήσης του ψηφιακού βοηθού.

Στην ερώτηση 7 σχετικά με τις υποδομές που διαθέτει η Ελλάδα παρατηρούμε ότι οι περισσότεροι ερωτώμενοι ανταποκρίθηκαν πως η Ελλάδα δε διαθέτει τις κατάλληλες υποδομές ώστε να τελεσφορήσει η τεχνητή νοημοσύνη. Πιο συγκεκριμένα το 70,1% ανταποκρίθηκε πως η Ελλάδα διαθέτει καθόλου ή λίγο τις απαραίτητες υποδομές. Ενώ στην ερώτηση 13 αναφορικά με το χρόνο που χρειάζεται η χώρα για να προετοιμαστεί για τη εφαρμογή της τεχνητής νοημοσύνης οι συμμετέχοντες απάντησαν ότι αυτός κυμαίνεται σε 1-2 χρόνια και περισσότερα από 2 χρόνια (67,9%). Η Ελλάδα από το 2023 ξεκίνησε να πραγματοποιεί τα πρώτα της βήματα προς την υιοθέτηση των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης. Η ολοκλήρωση αυτή εκτιμάται να έχει ολοκληρωθεί με το νέο Ο.Π.Σ. που έχει εκδοθεί απόφαση αναβάθμισης και αναμένεται να έχει ολοκληρωθεί στα τέλη του 2025.

Copyright © Στυλιανός Σιώπης, 2024

Αναφορικά με την ερώτηση 8 αν η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να οδηγεί σε δικαιότερη φορολόγηση μεταξύ των κοινωνικών στρωμάτων οι φορολογούμενοι ανταποκρίθηκαν μέτρια προς αρκετά συγκεντρώνοντας το 62,9% του συνόλου των απαντήσεων. Πράγματι η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να προβεί στον υπολογισμό και βεβαίωση φόρων, δεδομένου ότι έχει προγραμματιστεί κατάλληλα. Άλλωστε το Ο.Π.Σ. Taxisnet διαθέτει ήδη προγραμματισμό ώστε με την υποβολή των φορολογικών δηλώσεων να προχωράει στην έκδοση της πράξης προσδιορισμού φόρου. Η διαφορά μεταξύ του υφιστάμενου Ο.Π.Σ. Taxisnet με το νέο Taxis επικεντρώνεται στο γεγονός ότι το νέο Taxis δε θα παρέχει τη δυνατότητα επεξεργασία σε περισσότερους κωδικούς των εντύπων Ε1, Ε2 και Ε3 καθώς θα έρχονται σχεδόν όλα τα πεδία στο σύνολο τους προσυμπληρωμένα, ενώ σε περιπτώσεις μη υποβολής της φορολογικής δήλωσης εντός της προθεσμίας το σύστημα θα προχωράει στην εκκαθάριση με τα διαθέσιμα στοιχεία. Κατά συνέπεια δεν συντρέχει λόγος ανησυχίας για το αν η τεχνητή νοημοσύνη θα μπορεί να προβεί ορθά στον υπολογισμό των φόρων. Επιπρόσθετα θα λαμβάνει υπόψιν του εκτιμήσεις ρίσκου μη καταβολής φόρων ανά φορολογούμενο. Σε αυτό οι ερωτηθέντες τάχθηκαν υπέρ σε ποσοστό 49% ενώ το 29,2% κράτησε ουδέτερη στάση στο συγκεκριμένο ζήτημα.

Σχετικά με την ερώτηση 9 αν η τεχνητή νοημοσύνη θα είναι σε θέση να πραγματοποιήσει αυτοματοποιημένους ελέγχους η έρευνα έδειξε ότι το 55% πιστεύει πως θα μπορεί με επιτυχία να προβεί σε επαληθεύσεις των δηλωθέντων στοιχείων. Άλλωστε η βιβλιογραφία υποστηρίζει ότι η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να εξαγάγει σημαντικά αποτελέσματα, εφόσον η παραμετροποίηση της, δηλαδή ο γενικότερος σχεδιασμός είναι σωστός και η πληροφορία που της παρέχεται είναι έγκυρη. Έγκυρη θεωρείτε η πληροφορία η οποία δεν δηλώνεται από τον πολίτη αλλά έρχεται προ συμπληρωμένη από άλλο υποσύστημα (πλατφόρμα), όπου ελέγχεται η ορθή απεικόνιση του δηλωθέντος συγκριτικά με την πληροφορία του υποσυστήματος. Για παράδειγμα μια μεταβίβαση ακινήτου θα καταχωρηθεί στο υποσύστημα myProperty. Εκεί θα δηλωθεί η αντικειμενική και η εμπορική αξία. Η τεχνητή νοημοσύνη θα είναι σε θέση για τα προγενέστερα έτη (5ετία) να προβεί σε έλεγχο του κωδικού από το Ε1 ως προς την ορθότητα με το myProperty. Καθώς θα μπορούσε να δηλωθεί η εμπορική αξία στο Ε1, αντί της αντικειμενικής (εφόσον είναι μεγαλύτερη) με σκοπό την αποφυγή φορολόγησης μέσω τεκμηρίων.

Αναφορικά με το βαθμό αξιοπιστίας της τεχνητής νοημοσύνης η έρευνα έδειξε πως οι ερωτηθέντες είναι «διχασμένοι» αφού το 42,3% θεωρεί ότι θα είναι αξιόπιστη

Copyright © Στυλιανός Σιώπης, 2024

ενώ το 29,2% θεωρεί πως θα είναι αναξιόπιστη. Το υπόλοιπο 28,5% εκφράζει μια ουδέτερη στάση αναφορικά με το ζήτημα αξιοπιστίας χαρακτηρίζοντας το ως μέτριο. Η τεχνητή νοημοσύνη λαμβάνει πληροφορίες, τις επεξεργάζεται και παράγει αποτέλεσμα. Εφόσον η πληροφορία είναι έγκυρη και η διαδικασία είναι σωστά δομημένη δεν υπάρχει καμία περίπτωση παραγωγής αναξιόπιστου αποτελέσματος.

Στο αν θα παρακινηθούν οι πολίτες να δηλώνουν ορθότερα τα εισοδήματα τους υπό το φόβο των διασταυρώσεων αυτό είναι μια αλήθεια η οποία ήταν εμφανή και με τα εισοδήματα του 2022 τα οποία δηλώθηκαν το 2023. Από τους συμμετέχοντες μόνο το 28,5% θεώρησε πως δε θα συμβάλει η τεχνητή νοημοσύνη στην αύξηση της φορολογητέας ύλης.

Σχετικά με πιθανά ζητήματα «χειραγώγησης» του πηγαίου κώδικα σε βάρος του δημοσίου ή/και των φορολογουμένων το 56,1% θεώρησε πως κάτι τέτοιο δε μπορεί να συμβεί. Γενικότερα και λόγω του ότι η τεχνητή νοημοσύνη λαμβάνει δεδομένα σε πραγματικό χρόνο μέσα από διασυνδέσεις με άλλες πλατφόρμες που παρέχουν πληροφορίες, παρέχεται η δυνατότητα στους προγραμματιστές να εισάγουν δικλείδες ασφαλείας με σκοπό την ορθή λήψη πληροφοριών. Επίσης η ύπαρξη ενός τμήματος εσωτερικού ελέγχου θα μπορούσε να εποπτεύει τους μηχανογράφους ώστε να θωρακιστεί περισσότερο η αξιοπιστία και φερεγγυότητα του συστήματος.

Σχετικά με πλατφόρμα myDATA, το βαθμό διευκόλυνσης των ελέγχων καθώς και της ενίσχυσης της πληροφορίας ώστε να την επεξεργάζεται η τεχνητή νοημοσύνη οι συμμετέχοντες τάχθηκαν υπέρ κατά 65,7%. Η άμεση σύνδεση των λογιστικών προγραμμάτων εταιρειών software ενδεικτικά και με τυχαία σειρά softone, epsilon net κ.λπ. ενισχύουν τη πληροφορία που απαιτείτε ενώ η σύνδεση των ταμειακών μηχανών με τα pos και στη συνέχεια η διασύνδεση αυτών με το esend και το myDATA προσδίδει να χαρακτηριστικά στον έλεγχο των επιχειρήσεων με τέτοιες μεθόδους (τεχνητής νοημοσύνης). Το 68,8% των ερωτηθέντων ανταποκρίθηκε θετικά στη διασύνδεση των ταμειακών μηχανών με τα ταμειακά συστήματα πληρωμών POS, ενώ παράλληλα θεωρεί πως θα ενισχυθεί και η πληροφορία που χρειάζεται η τεχνητή νοημοσύνη ώστε να επιτελέσει το έργο της.

Σχετικά με την ερώτηση 20 προφανώς γνωρίζουμε ότι για να μπορέσει να τελεσφορήσει η τεχνητή νοημοσύνη απαραίτητη προϋπόθεση είναι να διαθέτει δεδομένα ή αλλιώς πληροφορίες. Έτσι λοιπόν προκύπτει το ερώτημα αν οι πολίτες νιώθουν ασφάλεια αναφορικά με τα προσωπικά και οικονομικά τους δεδομένα, καθώς πρόσφατα υπήρξε μια διαρροή στοιχείων από την ΑΑΔΕ το οποίο προφανώς

Copyright © Στυλιανός Σιώπης, 2024

δείχνει μια έλλειψη διαδικασιών και αδυναμία ελέγχου του φορέα ως προς τη διαχείριση των προσωπικών δεδομένων. Αυτή η διαρροή προβλημάτισε τους συμμετέχοντες στην έρευνα σε ποσοστό 73,6%, ενώ διατηρούν επιφυλάξεις για τα προσωπικά τους δεδομένα που θα τα διαχειρίζεται η τεχνητή νοημοσύνη το 43,4% των ερωτηθέντων με το 20,1% να δηλώνει ουδέτερη στάση απέναντι στο ζήτημα.

Copyright © Στυλιανός Σιώπης, 2024

Συμπεράσματα

Από την εκτενή έκθεση των αποτελεσμάτων της έρευνας καθώς και του σχολιασμού των αποτελεσμάτων, τα οποία παρουσιάστηκαν στο κεφάλαιο 4 και 5, προκύπτουν μια σειρά από διαπιστώσεις γύρω από τη τεχνητή νοημοσύνη και τον τρόπο με τον οποίο η φορολογική διοίκηση μπορεί να τη χρησιμοποιήσει ώστε να πετύχει τα μέγιστα δυνατά αποτελέσματα. Η τεχνητή νοημοσύνη δύναται να εξυπηρετήσει σε πάρα πολλούς τομείς όπως η υγεία, η εκπαίδευση, η ναυτιλία, η οικονομία κ.λπ.. Ήδη σήμερα η ΑΑΔΕ έχει ξεκινήσει να χρησιμοποιεί εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης ώστε να εξαλείψει, στο βαθμό που μπορεί, τη φοροδιαφυγή αλλά και να ελέγξει-διασφαλίσει την ορθότητα των δηλωθέντων στοιχείων με σκοπό τη δικαιότερη φορολογική επιβάρυνση μεταξύ των φορολογουμένων.

Το νέο Taxis που αναμένεται να παραδοθεί στο τελευταίο τρίμηνο του 2025 θα περιέχει πολλές νέες βελτιώσεις ενώ θα μπορεί να προϋπολογίζει τα αναμενόμενα εισοδήματα συγκρίνοντας στοιχεία προηγούμενων ετών ή/και στοιχείων τα οποία θα καταγράφονται κατά τη διάρκεια της χρονιάς, καθώς θα διασυνδεθούν τα συστήματα και θα γνωρίζει πριν την υποβολή των φορολογικών δηλώσεων τα εισοδήματα των μισθωτών, συνταξιούχων και ελευθέρων επαγγελματιών, όπως επίσης θα γνωρίζει και τα αναμενόμενα έσοδα από ΦΠΑ, λοιπούς παρακρατούμενους φόρους και ειδικούς φόρους κατανάλωσης, καθώς αυτά διαβιβάζονται ήδη (από 1/1/2024 υποχρεωτικά) σε πραγματικό χρόνο στην myDATA. Επίσης το νέο σύστημα αναμένεται πως θα καταγράφει και θα αξιολογεί το ευρύτερο φορολογικό προφίλ των φορολογουμένων λαμβάνοντας υπόψιν πληθώρα παραμέτρων όπως η ενημερότητα των οφειλών, ιστορικότητα ληξιπρόθεσμων οφειλών κ.λπ.. Οι ερωτώμενοι εμφάνισαν ουδέτερη προς θετική άποψη (Ούτε Διαφωνώ Ούτε Συμφωνώ – Συμφωνώ) στο ζήτημα των προβλέψεων εσόδων και εκτίμησης ρίσκου μη καταβολής των φόρων συγκριτικά με τον κλάδο δραστηριότητας αλλά και τη τοποθεσία των επιχειρήσεων.

Με την ενσωμάτωση της τεχνητής νοημοσύνης αντιλαμβανόμαστε ότι θα περιοριστεί σημαντικά η απάτη και αφετέρου θα ενισχυθεί η διαφάνεια ενώ θα συμβάλει τα μέγιστα στην προσπάθεια ορθότερης απεικόνισης των πραγματικών οικονομικών στοιχείων των φορολογουμένων. Ωστόσο οι συμμετέχοντες στην έρευνα έδειξαν έναν προβληματισμό σχετικά με τα μέτρα τα οποία λαμβάνει η ΑΑΔΕ για τα προσωπικά τους δεδομένα. Συνεπώς η ΑΑΔΕ οφείλει να λάβει περισσότερη δράση στο κομμάτι της διασφάλισης των δεδομένων αυτών μέσω

Copyright © Στυλιανός Σιώπης, 2024

κρυπτογράφησης, δοκιμών του πηγαίου κώδικα όταν προχωράει σε αναβαθμίσεις συστημάτων σε δοκιμαστικό περιβάλλον για τον έλεγχο της ορθότητας του κώδικα όπως επίσης και περιορισμό της πρόσβαση στα δεδομένα αυτά εκτός αν ορίζει διαφορετικά κάποια διαδικασία ελέγχου. Το μητρώο φορολογουμένων εκτός των οικονομικών στοιχείων περιλαμβάνει προσωπικά στοιχεία ημερομηνία γέννησης, τέκνα, διεύθυνση κατοικίας καθώς και όλη τη συνολική περιουσιακή κινητή και ακίνητη περιουσία, κατά συνέπεια μια μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση στα στοιχεία αυτά καθιστά τον πολίτη ευάλωτο.

Η τεχνητή νοημοσύνη μέσω των δύο βασικών χαρακτηριστικών της, που είναι η ταχύτητα και η εξοικονόμηση χρόνου (κυρίως εξοικονόμηση ανθρωπίνων πόρων). Κατά συνέπεια έχει τις δυνατότητες να προσφέρει αρκετά και πολλαπλά οφέλη τόσο στην κοινωνία όσο και στο κράτος αρκεί να θεσμοθετηθούν σωστά οι απαιτούμενες δικλείδες ασφαλείας ώστε να περιοριστούν στον ελάχιστο βαθμό τυχόν αστοχίες που θα μπορούσαν να επιφέρουν τη μη ορθή και αποτελεσματική λειτουργία της. Απαραίτητη προϋπόθεση για αυτό αποτελεί το Εθνική Αρχή Κυβερνοασφάλειας που θα εποπτεύει το σύστημα και γενικότερα τους πόρους και την υπολογιστή ισχύ που απαιτούνται για να λειτουργεί ομαλά και κυρίως με ασφάλεια.

Copyright © Στυλιανός Σιώπης, 2024

Βιβλιογραφία

AADE.GR (n.d.). appodixi. Διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο : https://www.aade.gr/appodixi (10/10/2023)

AADE.GR 2023. ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ – ΑΑΔΕ: Περιστατικό εκ παραδρομής αποστολής στοιχείων στο πλαίσιο βεβαίωσης των τελών κυκλοφορίας 2018. Διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο : https://www.aade.gr/anakoinoseis/deltio-typoy-01122023 (10/12/2023)

AADE.GR 2023. ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ - Γ. Πιτσιλής: Πώς η ΑΑΔΕ ενσωματώνει την τεχνητή νοημοσύνη στους ελέγχους και τη λειτουργία της. Διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο : https://www.aade.gr/sites/default/files/2023-12/dt_20.12.2023_1..pdf (28/12/2023)

ΑΚΙΝΙΤΑ.GOV.GR 2024. ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΦΑΚΕΛΟΥ ΜΕΤΑΒΙΒΑΣΗΣ ΑΚΙΝΗΤΩΝ. Διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο : https://akinita.gov.gr/api/document/user_manual (10/01/2024)

Consilium.europa.eu 2022. Ψηφιακό μέλλον για την Ευρώπη. Διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο : https://www.consilium.europa.eu/en/policies/a-digital-future-for-europe (06/07/2023)

Consilium.europa.eu 2023. Τεχνητή Νοημοσύνη. Διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο : https://www.consilium.europa.eu/el/policies/artificial-intelligence/ (22/12/2023)

Dimitrelou, S., & Fouskas, K. 2023. Digital Government Platforms in Greece. Current Trends: The Case of Gov. gr. *KnE Social Sciences*, 335-359. Διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο : https://knepublishing.com/index.php/KnE-Social/article/view/12655 (12/10/2023)

Dypa.gov.gr 2023. ΔΗΜΟΣΙΑ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ. Διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο : https://www.dypa.gov.gr/ (18/10/2023)

European Commission (n.d.). VAT Gap. Available at: https://taxation-customs.ec.europa.eu/taxation-1/value-added-tax-vat/vat-gap_en?prefLang=el&etrans=el (12/10/2023)

European Commission 2019. Deploying artificial intelligence at Flanders Investment and Trade in Belgium. Available at : https://reform-support.ec.europa.eu/what-we-do/digital-transition/blue-print-artificial-intelligence-adoption-flanders_en?prefLang=el (10/11/2023)

GOV.GR 2023. Βρείτε τη δημόσια υπηρεσία που θέλετε. Διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο : https://www.gov.gr (04/10/2023)

IRS.GOV 2021. Lead and Case Analytics – System Description. Διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο : https://www.irs.gov/pub/irs-pia/lca-pia.pdf (08/11/2023)

Mengden, A. 2023. International Tax Competitiveness Index 2023. Available at : https://taxfoundation.org/research/all/global/2023-international-tax-competitiveness-index/ (31/10/2023)

Mindigital.gr 2023. mAigov – Ο «Ψηφιακός Βοηθός» του gov.gr στην υπηρεσία των πολιτών – Το Δημόσιο στην εποχή της Τεχνητής Νοημοσύνης. Διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο : https://mindigital.gr/archives/5671 (23/12/2023)

Protothema.gr 2023. Ψηφιακός Βοηθός: «Πώς να βρω κοπέλα;», «Πού έχει τα καλύτερα σουβλάκια;» - 63.000 ερωτήσεις σε τρεις μέρες. Διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο : https://www.protothema.gr/greece/article/1446836/psifiakos-voithos-pos-na-vro-kopela-pou-ehei-ta-kalutera-souvlakia-63000-erotiseis-se-treis-meres/ (23/12/2023)

Taxheaven.gr 2023. Σε διαβούλευση το νέο φορολογικό νομοσχέδιο: Ενίσχυση εισοδήματος μισθωτών, νέων και οικογένειας. Διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο : https://www.taxheaven.gr/news/64170/se-diaboyleysh-to-neo-forologiko-nomosxedio-enisxysh-eisodhmatos-misowtwn-newn-kai-oikogeneias (18/10/2023)

Ανεξάρτητη Αρχή Δημοσίων Εσόδων (n.d.). Αποστολή & αρμοδιότητες. Διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο : https://www.aade.gr/menoy/aade/apostoli-armodiotites (18/10/2023)

Ανεξάρτητη Αρχή Δημοσίων Εσόδων 2023. Διασύνδεση POS - Ταμειακών Συστημάτων. Διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο : https://www.aade.gr/diasyndesipos (19/11/2023)

Αρσενίου, Χ. 2022. Έλεγχος, Απάτη και Πληροφοριακή Τεχνολογία. Διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο : https://dspace.lib.uom.gr/handle/2159/28092 (06/07/2023)

Βελιδάκης, Λ. 2023. Η Ελλάδα «κάτω από την βάση» στη φορολογική ανταγωνιστικότητα. Διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο : https://www.kathimerini.gr/economy/562721749/i-ellada-kato-apo-tin-vasi-sti-forologiki-antagonistikotita/ (30/11/2023)

Γαβαλάς, Ε. 2022. Η φοροδιαφυγή στην Ελλάδα: Αιτίες, συνέπειες, τρόποι αντιμετώπισης από τις ελληνικές φορολογικές αρχές. Διαθέσιμο στον

Copyright © Στυλιανός Σιώπης, 2024

διαδικτυακό τόπο : https://polynoe.lib.uniwa.gr/xmlui/handle/11400/2924 (14/01/2024)

Γρούμπας, Ν. 2020. Μεγάλα δεδομένα και προγνωστική ανάλυση – ΓΚΠΔ και νέες νομοθεσίες. Διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο : https://hellanicus.lib.aegean.gr/handle/11610/24505 (18/10/2023)

Δελεβέγκος, Δ. 2024. Πώς η τεχνητή νοημοσύνη θα αλλάξει το Δημόσιο. Διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο : https://www.kathimerini.gr/economy/562833505/pos-i-techniti-noi-osyni-tha-allaxei-to-dimosio/ (21/01/2024)

Δελή, Κ. 2021. Ψηφιακός Μετασχηματισμός στο Δημόσιο Τομέα: Μελέτη περίπτωσης, σχεδιασμού και ανάπτυξης διαδικτυακής εφαρμογή για αποστολή κρυπτογραφημένων εγγράφων μέσω υπολογιστικού νέφους προς τις υπηρεσίες της Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Εσόδων. Διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο : https://apothesis.eap.gr/archive/item/160339 (06/07/2023)

Εφημερίδα της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας 2023. Μέτρα για τον περιορισμό της φοροδιαφυγής και άλλες επείγουσες διατάξεις. Διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο : https://www.et.gr/api/DownloadFeksApi/?fek_pdf=20230100204 (23/12/2023)

Εφημερίδα της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας 2023. Ρύθμιση οργανωτικών και τεχνικών θεμάτων λειτουργίας του Bank Account Nexus Crosscheck APPplication (συστήματος αυτοματοποιημένου ελέγχου προσαύξησης περιουσίας). Διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο : https://www.et.gr/api/DownloadFeksApi/?fek_pdf=20230206482 (23/12/2023)

Ζαχαράκη, Β. 2022. Τεχνητή νοημοσύνη, λήψη αποφάσεων με χρήση αλγορίθμων, ηθική και δεοντολογία στο δημόσιο τομέα. Διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο : https://polynoe.lib.uniwa.gr/xmlui/handle/11400/3345 (29/10/2023)

Η Καθημερινή 2019. Με 94 εκατ. Ευρώ ανά ώρα «τρέχει» η φοροδιαφυγή στην Ευρώπη. Διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο : https://www.kathimerini.gr/economy/international/1016978/me-94-ekat-eyro-ana-ora-trechei-i-forodiafygi-stin-eyropi/ (18/10/2023)

Η Καθημερινή 2024. Δημήτρης Παπαστεργίου στο EmTech Europe: Έρχεται κατάργηση πιστοποιητικών στο Δημόσιο. Διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο : https://www.kathimerini.gr/society/562836754/dimitris-papastergioy-sto-emtech-europe-erchetai-katargisi-pistopoiitikon-sto-dimosio/ (18/01/2024)

Καραγιάννης, Γ. 2023. Η Τεχνητή Νοημοσύνη μπαίνει στο Δημόσιο για συντάξεις, συνταγογραφήσεις, δικαστήρια και πρόληψη φυσικών καταστροφών.

Διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο : https://www.protothema.gr/politics/article/1437217/i-tehniti-noimosuni-bainei-sto-dimosio-gia-sudaxeis-sudagografiseis-dikastiria-kai-prolipsi-fusikon-katastrofon/ (29/11/2023)

Καραγιάννης, Γ. 2023. Οδηγός για το mAIgov.gr: Πώς θα λάβετε απαντήσεις στα ερωτήματά σας από τον Ψηφιακό Βοηθό - Δείτε παραδείγματα. Διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο : https://www.protothema.gr/greece/article/1445489/odigos-gia-to-maigovgr-pos-tha-lavete-apadiseis-sta-erotimata-sas-apo-ton-psifiako-voitho-deite-fotografies/ (14/12/2023)

Καρακούσης, Α. 2023. Εκτός ΦΠΑ χιλιάδες ελεύθεροι επαγγελματίες – Πού καθορίζεται το όριο της υποχρέωσης υποβολής δήλωσης. Διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο : https://www.tovima.gr/print/finance/ektos-fpa-xiliades-epaggelmaties/ (14/01/2024)

Καραμανλής, Κ. 2023. Τεχνητή Νοημοσύνη στο Δημόσιο Τομέα. Διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο : https://dspace.lib.uom.gr/handle/2159/29013 (01/07/2023)

Καστανού, Β. 2023. Μελέτη περίπτωσης: Εσθονία η πρώτη ψηφιοποιημένη χώρα της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Master's thesis, Πανεπιστήμιο Πειραιώς). Διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο : https://dione.lib.unipi.gr/xmlui/bitstream/handle/unipi/15369/Kastanou_mdeop1615.pdf?sequence=1 (02/12/2023)

Κατσάρος, Α. Χ. 2023. Τεχνητή νοημοσύνη και οικονομία. Διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο : https://dspace.lib.uom.gr/handle/2159/29381 (02/12/2023)

Κίκκος, Δ. 2023. Τεχνητή νοημοσύνη και κυβερνοασφάλεια. Διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο : https://polynoe.lib.uniwa.gr/xmlui/handle/11400/4874 (12/11/2023)

Κούρος 2023. Φοροέλεγχοι με τεχνητή νοημοσύνη-Πώς θα γίνονται. Διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο : https://www.naftemporiki.gr/finance/economy/1530171/foroelegchoi-me-techniti-noimosyni-pos-tha-ginontai/ (29/12/2023)

Κυρούδης, Α. 2023. myDATA: φοροδιαφυγή, απομακρυσμένος έλεγχος και σύγκριση με άλλες χώρες. Διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο : https://dspace.lib.uom.gr/handle/2159/29903 (29/12/2023)

Λιάκος, Ν., & Παπασαραφιάνος, Γ. 2018. Εναλλακτικές Πηγές Χρηματοδότησης Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων στην Ελλάδα κατά την Περίοδο της Κρίσης.

Διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο : http://eureka.teithe.gr/jspui/handle/123456789/12219 (19/10/2023)

Μανδραβέλης, Β. (2024, Ιανουάριος 14). Στη φάκα της Εφορίας 80.000 «κρυμμένα» ακίνητα. Απογευματινή Κυριακάτικη Έκδοση - ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ σ. 5.

Μαυρεδάκης, Ο. 2022. Η χρήση της τεχνολογίας για την πρόληψη του εγκλήματος (Master's thesis, Πανεπιστήμιο Πειραιώς). Διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο : https://dione.lib.unipi.gr/xmlui/handle/unipi/15130 (01/07/2023)

Μπομπότας, Β. 2022. Δημιουργία μοντέλου εκτίμησης της αξίας των ακινήτων. Διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο : https://dspace.lib.uom.gr/handle/2159/26648 (04/07/2023)

Οικονομικός Ταχυδρόμος 2023. Κυβερνοασφάλεια: Αυξάνονται ραγδαία οι κυβερνοεπιθέσεις παγκοσμίως. Διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο : https://www.ot.gr/2023/05/03/texnologia/kyvernoasfaleia-ayksanontai-ragdaia-oi-kyvernoepitheseis-pagkosmios/ (03/10/2023)

Οικονομικός Ταχυδρόμος 2023. Πάταξη φοροδιαφυγής: 16 ερωτήσεις – απαντήσεις για το νέο νομοσχέδιο. Διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο : https://www.ot.gr/2023/11/01/forologia/forologia-eidiseis/pataksi-forodiafygis-16-erotiseis-apantiseis-gia-to-neo-nomosxedio/ (19/11/2023)

Οικονομικός Ταχυδρόμος 2023. Στουρνάρας: Πρωταθλήτρια Ευρώπης στη φοροδιαφυγή η Ελλάδα. Διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο : https://www.ot.gr/2023/04/10/oikonomia/stournaras-protathlitria-eyropis-sti-forodiafygi-i-ellada/ (21/11/2023)

Παλαιτσάκης, Γ. 2024. Φορολογικές δηλώσεις «προκάτ» από το 2025. Διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο : https://www.naftemporiki.gr/finance/economy/1570068/forologikes-diloseis-prokat-apo-to-2025/ (20/01/2024)

Παπαναστασίου, Ι. 2020. Η φοροδιαφυγή μέσω της χρήσης των φορολογικών ηλεκτρονικών μηχανισμών. Διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο : https://dspace.lib.uom.gr/handle/2159/25582 (04/10/2023)

Παπανικολάου, Χ. 2023. Ο ψηφιακός μετασχηματισμός των φορολογικών διοικήσεων-Η ελληνική προοπτική. Διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο : https://polynoe.lib.uniwa.gr/xmlui/bitstream/handle/11400/4414/Papanikolaou_2116.pdf?sequence=1&isAllowed=y (05/07/2023)

Copyright © Στυλιανός Σιώπης, 2024

Παπαντωνίου, Σ. 2023. Θωράκιση της χώρας από κυβερνοεπιθέσεις. Διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο : https://www.kathimerini.gr/politics/562773010/thorakisi-tis-choras-apo-kyvernoepitheseis/ (21/12/2023)

Παυλίδου, Η. 2017. Ο ρόλος της ελεγκτικής επιστήμης στην αντιμετώπιση των φαινομένων απάτης. Διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο : https://dspace.lib.uom.gr/handle/2159/21241 (02/07/2023)

Σαμαρτζή, Σ. 2023. Ψηφιακός μετασχηματισμός της ΑΑΔΕ και ικανοποίηση των πολιτών. Διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο : https://polynoe.lib.uniwa.gr/xmlui/handle/11400/4556 (02/07/2023)

Στεργίου, Σ. Ι. 2018. Η τεχνολογία της ανάλυσης δεδομένων στη λογιστική και ελεγκτική. Διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο : https://dspace.lib.uom.gr/handle/2159/22397 (05/07/2023)

Στοΐλας, Χ. 2023. Η Χρήση πληροφοριακών συστημάτων και ηλεκτρονικών εφαρμογών ως μέσο καταπολέμηση φαινομένων Διαφθοράς, κακοδιοίκησης στις Δημόσιες Οικονομικές Υπηρεσίες (ΔΟΥ) της Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Εσόδων (ΑΑΔΕ). Διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο : http://apothesis.teicm.gr/xmlui/handle/123456789/4280 (19/10/2023)

Τουλόπουλος, Κ. 2023. Οι επιπτώσεις της παραοικονομίας και της φοροδιαφυγής στην Ελλάδα, και ο φορολογικός έλεγχος. Διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο : https://dspace.lib.uom.gr/handle/2159/29328 (28/11/2023)

Τράπεζα της Ελλάδος 2023. Συνέντευξη του Διοικητή της Τράπεζας της Ελλάδος Γιάννη Στουρνάρα στο «in.gr» και στους δημοσιογράφους Βασίλη Κανέλλη και Ελένη Στεργίου. Διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο : https://www.bankofgreece.gr/enimerosi/grafeio-typoy/anazhthsh-enhmerwsewn/enhmerwseis?announcement=ab0d75a0-ced8-4e32-88b6-aaaff1849e06 (14/10/2023)

Τσάρα, Σ. 2022. Η αποτελεσματική και ασφαλής μετάβαση του συστήματος ηλεκτρονικών βιβλίων (My Data) υπό το πρίσμα των απαραίτητων παραγόντων διοίκησης και εργασιακού χώρου. Διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο : https://dspace.lib.uom.gr/handle/2159/28147 (11/11/2023)

Υπουργείο Εθνικής Οικονομίας και Οικονομικών – Ανεξάρτητη Αρχή Δημοσίων Εσόδων 2023. Τροποποίηση της υπό στοιχεία Α.1138/12.6.2020 κοινής απόφασης του Υφυπουργού Οικονομικών και του Διοικητή της Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Εσόδων (Α.Α.Δ.Ε.) «Καθορισμός της έκτασης εφαρμογής, του χρόνου και της διαδικασίας ηλεκτρονικής διαβίβασης δεδομένων στην

Ανεξάρτητη Αρχή Δημοσίων Εσόδων, καθώς και κάθε άλλου αναγκαίου θέματος για την εφαρμογή των διατάξεων του άρθρου 15Α του ν.4174/2013 (Κ.Φ.Δ.)» (Β'2470). Διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο : https://www.aade.gr/sites/default/files/2023-11/a_1170ada.pdf (13/01/2024)

Υπουργείο Εθνικής Οικονομίας και Οικονομικών 2023. «GOV ERP, ένα καινοτόμο πληροφοριακό σύστημα στην υπηρεσία της Δημόσιας Διοίκησης». Διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο : https://minfin.gov.gr/gov-erp-ena-kainotomo-pliroforiako-systima-stin-ypiresia-tis-dimosias-dioikisis/ (21/12/2023)

Υπουργείο Εθνικής Οικονομίας και Οικονομικών 2023. Κ. Χατζηδάκης: Το Σύνταγμα δεν καθαγιάζει τη φοροδιαφυγή. Διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο : https://minfin.gov.gr/k-chatzidakis-to-syntagma-den-kathagiazei-ti-forodiafygi/ (21/12/2023)

Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης – Πρόγραμμα Διαύγεια 2023. Απόφαση Ένταξης του Έργου με τίτλο «Ανάπτυξη νέου ενοποιημένου Ολοκληρωμένου Πληροφοριακού Συστήματος Φορολογίας της ΑΑΔΕ (TAXIS - TAXISNET-ELENXIS)» (κωδικός ΟΠΣ ΤΑ 5149145) στο Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας. Διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο : https://diavgeia.gov.gr/decision/view/9%CE%9C1%CE%94%CE%97-%CE%A1%CE%A5%CE%9B (18/11/2023)

Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης (n.d.). Κυβερνοασφάλεια. Διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο : https://mindigital.gr/dioikisi/kyvernoasfaleia (21/12/2023)

Χατζηνικολάου, Π. 2024. Ακτινογραφία φορολογουμένων με ένα κλικ από την ΑΑΔΕ. Διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο : https://www.kathimerini.gr/economy/562833475/aktinografia-forologoymenon-me-ena-klik-apo-tin-aade/ (20/01/2024)

Χειμάρα, Α. 2020. Η ΦΟΡΟΔΙΑΦΥΓΗ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΚΑΙ Η ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΜΕΣΩ ΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ ΠΛΗΡΩΜΩΝ. Διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο : https://apothesis.eap.gr/archive/item/148777 (12/01/2024)

Copyright © Στυλιανός Σιώπης, 2024

Παραρτήματα

1.Κατάταξη Δείκτη Διεθνούς Φορολογικής Ανταγωνιστικότητας 2023

Country	Overall Rank	Overall Score	Corporate Tax Rank	Individual Taxes Rank	Consumption Taxes Rank	Property Taxes Rank	Cross-Border Tax Rules Rank
Estonia	1	100	2	1	15	1	11
Latvia	2	88,5	1	3	27	5	9
New Zealand	3	86,1	29	5	1	8	19
Switzerland	4	84,7	10	9	3	36	1
Czech Republic	5	81,2	6	4	25	6	10
Luxembourg	6	78,9	23	21	7	14	5
Turkey	7	78,6	11	7	13	22	7
Israel	8	78,3	13	23	11	11	8
Lithuania	9	76,6	3	10	30	7	22
Australia	10	75,9	32	14	9	4	21
Hungary	11	75	4	6	38	23	3
Slovak Republic	12	74,3	18	2	29	3	30
Sweden	13	73,3	8	20	21	10	13
Netherlands	14	70,6	25	19	16	21	4
Canada	15	69,8	24	24	8	25	15
Slovenia	16	66,6	7	13	31	24	18
Norway	17	66,6	14	27	23	15	12
Germany	18	66,6	31	35	14	12	6
Finland	19	66,5	9	25	24	19	20
Austria	20	65,3	20	30	17	16	16
United States	21	65	22	22	4	29	35
Costa Rica	22	64,8	36	33	5	9	31
Korea	23	61,6	26	37	2	32	26
Japan	24	61,5	30	34	6	26	25
Greece	25	61,4	19	8	33	28	23
Mexico	26	60,1	27	28	12	2	38
Belgium	27	60	15	11	22	30	33
Ireland	28	58,9	5	31	34	17	34
Denmark	29	58,5	17	36	20	18	29
United Kingdom	30	56,1	28	26	35	35	2
Spain	31	55,8	33	17	19	37	17
Iceland	32	55,5	12	18	28	34	32
Poland	33	55,3	16	12	36	31	27
Portugal	34	52,1	37	29	26	20	28
Chile	35	50,5	35	38	10	13	37
France	36	49,1	34	32	32	33	14
Italy	37	48,4	21	16	37	38	24
Colombia	38	46,4	38	15	18	27	36

Copyright © Στυλιανός Σιώπης, 2024

2.Έντυπο συναίνεσης

Θέμα: Συμμετοχή σε έρευνα με τίτλο «Η υιοθέτηση της τεχνητής νοημοσύνης στη φορολογική διοίκηση και ο αντίκτυπος στη φορολογική συμμόρφωση πολιτών και επιχειρήσεων. Η περίπτωση της Ελλάδας.»

Αξιότιμε/η κύριε/κυρία,
Στα πλαίσια εκπόνησης των μεταπτυχιακών μου σπουδών, διεξάγω έρευνα σχετικά με την αποτελεσματικότητα αναφορικά με την υιοθέτηση της τεχνητής νοημοσύνης από φορείς και ανεξάρτητες αρχές του δημοσίου (ενδεικτικά ΑΑΔΕ – Ο.Π.Σ. Taxisnet, Elenxis, GOV.GR). Η αποτελεσματικότητα της έρευνας καθώς και η μελλοντική χρήση αυτής ως αξιόπιστη πηγή αναφοράς, εξαρτάται σε σημαντικό βαθμό από την ποιότητα αλλά και την ποσότητα της παρεχόμενης από εσάς πληροφόρησης. Η συμμετοχή σας στην έρευνα μου είναι εξαιρετικά σημαντική καθώς τα αποτελέσματα αυτής θα συμβάλουν στην αποτύπωση των απόψεων σας σχετικά με την ετοιμότητα εισόδου της χώρας στην υιοθέτηση και εφαρμογή τέτοιων συστημάτων όπως επίσης και η πιθανή εφαρμογή τους αν θα μπορούσε να επιφέρει και σε ποιο βαθμό καλύτερη και δικαιότερη κατανομή των φόρων μεταξύ των κοινωνικών στρωμάτων.
Για τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου θα χρειαστείτε περίπου δύο (2) λεπτά. Παρακαλείστε να απαντήσετε με προσοχή σε όλες τις ερωτήσεις που υπάρχουν στο ερωτηματολόγιο. Δεν υπάρχει σωστή ή λάθος απάντηση, με ενδιαφέρει η δική σας προσωπική άποψη πάνω στο θέμα. Οι απαντήσεις σας θα παραμείνουν εμπιστευτικές ενώ καμία καταγραφή δε γίνετε αναφορικά με τα προσωπικά σας στοιχεία. Η επεξεργασία και η ανάλυση των παρεχόμενων απαντήσεων που θα προκύψουν θα αναλυθούν αποκλειστικά και μόνο από εμένα στα πλαίσια της παρούσας έρευνας και δε θα χρησιμοποιηθούν για κανέναν άλλο σκοπό.
Η συμπλήρωση και η υποβολή του ερωτηματολογίου, αποτελεί την αποδοχή της συμμετοχής σας σε αυτή την έρευνα. Για οποιαδήποτε απορία μπορείτε να επικοινωνήσετε μαζί μου στο email s.siopis@nup.ac.cy. Τέλος να γνωρίζεται πως είστε ελεύθερος/η οποιαδήποτε στιγμή να διακόψετε τη συμμετοχή σας στην έρευνα.
Σας ευχαριστώ θερμά και εκ των προτέρων για το χρόνο σας! Καλές γιορτές!

Με εκτίμηση,
Στυλιανός Σιώπης
Φοροτεχνικός Β’ Τάξης στην SIOPIS PLAN BUSINESS CONSULTING
Μεταπτυχιακός Φοιτητής στην Εγκληματολογική Λογιστική
e-mail: s.siopis@nup.ac.cy

Copyright © Στυλιανός Σιώπης, 2024

3.Ερωτηματολόγιο

Δημογραφικά Στοιχεία

1. Φύλο;
    α. Άνδρας
    β. Γυναίκα
2. Ηλικία;
    α. 18-22
    β. 23-30
    γ. 31-50
    δ. 51-61
    ε. 62-67
    στ. 68+
3. Μορφωτικό Επίπεδο;
    α. Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση
    β. Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση
    γ. Τριτοβάθμια Εκπαίδευση (ΑΕΙ, ΤΕΙ)
    δ. Μεταπτυχιακές σπουδές
    ε. Διδακτορικές σπουδές
4. Είδος απασχόλησης;
    α. Δημόσιος Υπάλληλος
    β. Ιδιωτικός Υπάλληλος
    γ. Ελεύθερος Επαγγελματίας
    δ. Συνταξιούχος
    ε. Φοιτητής/Μαθητής
    στ. Άνεργος

Τεχνητή Νοημοσύνη

5. Γνωρίζετε για την τεχνητή νοημοσύνη;
    α. Ναι
    β. Όχι
6. Στην Ελλάδα ξεκίνησε να εφαρμόζεται η τεχνητή νοημοσύνη πιλοτικά μέσω του ψηφιακού βοηθού στο gov.gr. Έχετε χρησιμοποιήσει ποτέ αυτή την υπηρεσία;
    α. Ναι

Copyright © Στυλιανός Σιώπης, 2024

β. Όχι

Απαντήστε στις παρακάτω ερωτήσεις με καθόλου, λίγο, μέτρια, αρκετά και πολύ

7. Η Ελλάδα διαθέτει τις κατάλληλες υποδομές στήριξης & εφαρμογής της τεχνητής νοημοσύνης;
8. Η υιοθέτηση των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης οδηγεί σε δικαιότερη φορολόγηση των πολιτών;
9. Η υιοθέτηση των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης μπορεί να πραγματοποιεί αυτοματοποιημένους ελέγχους φορολογικών δηλώσεων;
10. Η υιοθέτηση των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης στην φορολόγηση είναι αξιόπιστη;
11. Η τεχνητή νοημοσύνη θα κάνει τους φορολογούμενους πιο συνετούς στο να δηλώνουν ορθά τα εισοδήματα τους, υπό το φόβο των διασταυρώσεων και το μελλοντικό καταλογισμό φόρων;
12. Πιστεύεται πως θα μπορούσε να υπάρξει «χειραγώγηση» του πηγαίου κώδικα (αλγόριθμου) ώστε το σύστημα να παρακάμπτει συγκεκριμένες διαδικασίες προς όφελος του προγραμματιστή του ή κάποιου τρίτου σε βάρος του δημοσίου ή/και των φορολογουμένων;
13. Πόσο σύντομα θεωρείτε ότι μπορεί να ξεκινήσει η χρήση της τεχνητής νοημοσύνης από τη Δημόσια Διοίκηση
    α. Εντός 12 μηνών
    β. 1 - 2 χρόνια
    γ. Περισσότερα από 2 χρόνια
    δ. Δε γνωρίζω

Φορολογία

14. Γνωρίζεται για τα myDATA
    α. Ναι
    β. Όχι
15. Εάν ναι, θεωρείτε πως η απεικόνιση σε πραγματικό χρόνο των εσόδων και εξόδων των επιχειρήσεων στην πλατφόρμα myDATA θα ενισχύσει τη διαφάνεια και θα διευκολύνει την τεχνητή νοημοσύνη, δεδομένου ότι θα υπάρχει έγκυρη πληροφόρηση και θα διεξάγονται έλεγχοι σε πραγματικό χρόνο;
    α. Ναι

β. Όχι

Απαντήστε στις παρακάτω ερωτήσεις με Διαφωνώ Απόλυτα, Διαφωνώ, Ούτε Διαφωνώ Ούτε Συμφωνώ, Συμφωνώ, Συμφωνώ Απόλυτα

Φοροδιαφυγή

16. Η φοροδιαφυγή προκαλεί σημαντικά προβλήματα στην οικονομία, στο κοινωνικό σύνολο και βλάπτει το δημόσιο συμφέρον.
17. Η τεχνητή νοημοσύνη θα πραγματοποιεί προβλέψεις εσόδων και οφειλών για κάθε φορολογούμενο, ανά περιοχή, επάγγελμα και θα προβαίνει σε εκτίμηση ρίσκου και αξιολόγηση κινδύνου μη καταβολής των φόρων αυτών.
18. Λόγω των Big Data που δημιουργούνται υπάρχει τεχνική δυσκολία στον έλεγχο όλων των φορολογικών και άλλων δηλωθέντων στοιχείων. Η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να διεξάγει ελέγχους στο σύνολο των στοιχείων αυτών, με μεγαλύτερη ακρίβεια και ταχύτητα.
19. Η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να εντοπίσει εγκαίρως την απόκρυψη φορολογητέας ύλης και να προβεί στον καταλογισμό-βεβαίωση φόρου πριν παρέλθει η παραγραφή του παραπτώματος.
20. Αισθάνεστε ασφαλής για τα προσωπικά σας δεδομένα, καθώς αυτά θα τα επεξεργάζεται η τεχνητή νοημοσύνη και θα παράγει αναφορές προς τις ελεγκτικές αρχές.
21. Πρόσφατα υπήρξε διαρροή προσωπικών πληροφοριών από την ΑΑΔΕ ως προς τα ΑΦΜ, username εισόδου στο Ο.Π.Σ. Taxisnet καθώς και στα ονοματεπώνυμα μικρής μερίδας οφειλετών λόγω σφάλματος στο πηγαίο κώδικα (αλγόριθμο). Σας προκαλεί προβληματισμό το γεγονός αυτό ως προς την ασφάλεια και τα μέτρα που λαμβάνει η ΑΑΔΕ για την προστασία των προσωπικών και φορολογικών σας δεδομένων;
    α. Ναι
    β. Όχι
22. Στις αρχές του 2024 θα διασυνδεθούν υποχρεωτικά οι ταμειακές μηχανές με τα μηχανήματα POS. Πιστεύεται ότι αυτό το μέτρο θα ενισχύσει τη πληροφορία που χρειάζεται η τεχνητή νοημοσύνη ώστε να επαληθεύει τα δηλωθέντα στοιχεία εσόδων στην πλατφόρμα myDATA με αυτά που εισπράττονται μέσω των POS;
    α. Ναι
    β. Όχι

Copyright © Στυλιανός Σιώπης, 2024

23. Θέλετε να αναφέρετε τυχόν προτάσεις/παρατηρήσεις σχετικά με τη φοροδιαφυγή και την υιοθέτηση της τεχνητής νοημοσύνης;

Μέχρι 200 χαρακτήρες

Copyright © Στυλιανός Σιώπης, 2024