



**ΕΘΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ  
ΚΑΙ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ**

**ΚΑ΄ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΣΕΙΡΑ**

**ΤΕΛΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**ΤΙΤΛΟΣ:**

**Η ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗ  
ΣΤΟ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ**

**ΤΜΗΜΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ**

**Επιβλέπων: Κωστόπουλος Γιάννης**

**Σπουδάστρια: Τσοτσόλη Ελισάβετ**

# Η ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗ ΣΤΟ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

*«Η τεχνολογία πληροφοριών και η επιχειρηματικότητα είναι πλέον αναπόσπαστα συνυφασμένες. Δεν πιστεύω ότι κάποιος θα μπορέσει να αναφερθεί επι της ουσίας στο ένα χωρίς να αναφερθεί στο άλλο».*

*Billy Gates*

## Περίληψη

Η ψηφιακή ενιαία αγορά συνιστά στρατηγική προτεραιότητα της Ευρωπαϊκής Ένωσης και ως εκ τούτου επιβάλλει μεταξύ άλλων την πλήρη ηλεκτρονικοποίηση των παρεχόμενων από το δημόσιο τομέα υπηρεσιών. Ιδιαίτερα μάλιστα για τις υπηρεσίες που αφορούν σε αναπτυξιακές δράσεις και προώθηση της επιχειρηματικότητας, η ψηφιοποίηση πέρα από απαραίτητη είναι και κομβική για την οικονομική μεγέθυνση του κράτους μέλους. Στην Ελλάδα, τέτοιες δράσεις προκύπτουν από τη διαχείριση των κρατικών ενισχύσεων και των συγχρηματοδοτούμενων έργων. Τη διαχείριση αυτή έχει αναλάβει το Υπουργείο Οικονομίας και για το λόγο αυτό έχει αναπτύξει δύο πληροφοριακά συστήματα, το Πληροφοριακό Σύστημα Κρατικών Ενισχύσεων και το Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα.

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η μελέτη περίπτωσης των δύο πληροφοριακών συστημάτων ώστε να εξεταστεί το επίπεδο ηλεκτρονικοποίησης που έχει επιτευχθεί αλλά και η ικανοποίηση των βασικών αρχών της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης σύμφωνα με τις πολιτικές και θεσμικές δεσμεύσεις της χώρας έναντι της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Έτσι, αρχικά επιλέγεται η παράθεση του θεωρητικού πλαισίου για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση, εν συνεχεία αναλύεται η συγκεκριμένη περίπτωση που εξετάζεται με τη λεπτομερή τεχνική περιγραφή των δύο συστημάτων, ώστε να ακολουθήσει η αξιολόγηση τους στη βάση τεχνικών κριτηρίων και τέλος να προκύψουν οι προτάσεις για την υλοποίηση συγκεκριμένων βελτιωτικών δράσεων.

Τα ευρήματα, που προέκυψαν από την παρούσα μελέτη περίπτωσης, είναι σημαντικά και ενώ αρχικά εστιάζονται στον τεχνικό σχεδιασμό και την υλοποίηση των δύο πληροφοριακών συστημάτων, με το ΟΠΣ να υπερέχει συγκριτικά με το ΠΣΚΕ σε πολλά σημεία, ταυτόχρονα δημιουργούν και μια θεμελιακή βάση για την εξέλιξη τους και σε οργανωσιακό αλλά και σε επίπεδο ανθρώπινου δυναμικού. Η θεμελιακή αυτή βάση επιδέχεται περαιτέρω ανάλυση, ώστε τα πληροφοριακά συστήματα του Υπουργείου Οικονομίας να μπορέσουν να επιτύχουν το στόχο της ολοκληρωμένης ψηφιοποίησης με ενεργό μέτοχο την Κοινωνία των Πολιτών.

**Λέξεις – Κλειδιά:** Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση, Επιχειρηματικότητα, Πληροφοριακό Σύστημα Κρατικών Ενισχύσεων, Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα, Αναπτυξιακός Νόμος, ΕΣΠΑ 2014-2020

## Abstract

The digital single market strategy has been established as a high priority task for the European Union, making the public services digitisation a necessity rather than a choice. When it comes to development actions and the reinforcement of entrepreneurship, the public services digitisation contributes to the country's economic growth as well. In Greece, the development actions are strongly connected with the state aid scheme and the EU-funded programmes. The Ministry of Economy and Development is responsible for the design, implementation, monitoring and evaluation of both above-mentioned schemes, and for that reason it has developed two management information systems, the State Aid Information System and the Monitoring Information System.

The present essay focuses on the description and the thorough analysis of the two systems aiming at the digitisation level achieved, as well as the implementation of e-government's basic principles. Those basic principles have been politically and legally validated by all member states.

In the first part of the essay the theoretical framework is presented, followed by the detailed examination of the two information systems in the second part, and their criteria-based evaluation in the third part. A specific improvement action plan is proposed in the fourth part of the essay to end up in the fifth's part final conclusions.

The findings of the present case study concern the technical design and implementation of the two systems, in both which the Monitoring Information System outweighs the State Aid Information System. However, except for the technical issues, organizational and human resources issues have arisen, that should be taken under serious consideration in the future e-government actions. In that context, the two systems of the Ministry of Economy and Development will be able to accomplish the overall goal for the integrated digitization, along with the active citizen participation.

**Key words:** e Government, entrepreneurship, State Aid Information System, Monitoring Information System, Investment Incentives Law, Partnership Agreement 2014-2020

## *Ευχαριστίες*

*Ευχαριστώ θερμά τον επιβλέποντα μου, κ. Κωστόπουλο Γιάννη, για όλες τις πολύτιμες συμβουλές και την καθοδήγηση του σε ακαδημαϊκό και τεχνικό επίπεδο καθ' όλη τη διάρκεια εκπόνησης της παρούσας εργασίας, καθώς επίσης και για την άψογη συνεργασία μας.*

*Παράλληλα θα ήθελα να εκφράσω τις ευχαριστίες μου στους υπαλλήλους της Ειδικής Υπηρεσίας του Ολοκληρωμένου Πληροφοριακού Συστήματος του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης για την άμεση ανταπόκριση τους, όταν χρειάστηκαν τεχνικές εξειδικεύσεις σχετικά με τη λειτουργία του συστήματος αλλά και για τη σημαντική πληροφόρηση που παρείχαν ως προς την υφιστάμενη κατάσταση και τη μελλοντική υλοποίηση βελτιωτικών δράσεων.*

*Τέλος, ευχαριστώ από καρδιάς τους δικούς μου ανθρώπους για τη στήριξή τους σε όλα τα στάδια της πορείας μου στην Εθνική Σχολή Δημόσιας Διοίκησης και Αυτοδιοίκησης.*

## Περιεχόμενα

1	Εισαγωγή.....	13
2	Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση: Βασικά χαρακτηριστικά και σύγχρονες τάσεις .....	15
2.1	Ιστορική Αναδρομή .....	15
2.2	Βασικά χαρακτηριστικά ηλεκτρονικής διακυβέρνησης .....	17
2.2.1	Χρήστες .....	18
2.2.2	Ηλεκτρονική ωριμότητα ψηφιακών υπηρεσιών .....	19
2.2.3	Πληροφοριακά Συστήματα.....	21
2.2.4	Αρχές ηλεκτρονικής διακυβέρνησης.....	23
2.2.5	Απαιτήσεις Ασφάλειας συστημάτων .....	26
2.2.6	Υπολογιστικό νέφος .....	26
2.2.7	Web 2.0.....	27
2.2.8	Κινητή Διακυβέρνηση .....	28
2.2.9	Διαχείριση Γνώσης / Business Intelligence/ Data mining.....	29
2.3	Υφιστάμενη κατάσταση στην Ευρωπαϊκή Ένωση και την Ελλάδα - τάσεις εκσυγχρονισμού.....	32
3	Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση στο Υπουργείο Οικονομίας και Ανάπτυξης - Διαθέσιμα πληροφοριακά συστήματα.....	35
3.1	Επιχειρηματικότητα και ψηφιοποίηση υπηρεσιών δημόσιου και ιδιωτικού τομέα 36	
3.2	Το Υπουργείο Οικονομίας και Ανάπτυξης.....	39
3.2.1	Αναπτυξιακός Νόμος 4399/2016.....	42
3.2.2	Εταιρικό Σύμφωνο για το Πλαίσιο Ανάπτυξης (ΕΣΠΑ) 2014- 2020 .....	42
3.3	Πληροφοριακό Σύστημα Κρατικών Ενισχύσεων .....	44
3.3.1	Γενικά Χαρακτηριστικά .....	44
3.3.2	Συστατικά μέρη του ΠΣΚΕ – Υφιστάμενη κατάσταση .....	45

3.4	Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα.....	56
3.4.1	Γενικά Χαρακτηριστικά .....	57
3.4.2	Συστατικά μέρη του ΟΠΣ – Υφιστάμενη κατάσταση.....	58
4	Αξιολόγηση των Πληροφοριακών Συστημάτων του Υπουργείου Οικονομίας .....	78
4.1	Γενικά.....	78
4.2	Μεθοδολογία αξιολόγησης .....	80
4.3	Αξιολόγηση ΠΣΚΕ .....	88
4.4	Αξιολόγηση ΟΠΣ.....	91
5	Προοπτικές / Βελτιωτικές Δράσεις .....	95
5.1	Γενικά.....	95
5.2	Βελτιωτικές Δράσεις ΠΣΚΕ και ΟΠΣ ως προς τα συστατικά τους .....	95
5.2.1	Υλικό .....	96
5.2.2	Βάσεις Δεδομένων.....	97
5.2.3	Λογισμικό .....	101
5.2.4	Άνθρωποι.....	104
5.3	Αξιολόγηση Πληροφοριακών Συστημάτων με εμπλοκή του χρήστη .....	104
5.4	Χρηματοδοτικά Εργαλεία.....	106
6	Συμπεράσματα.....	107
7	Αναφορές.....	112

## Εικόνες

Εικόνα 1: Διακυβέρνηση στην ψηφιακή εποχή ως αποτέλεσμα της Βεμπεριανής Γραφειοκρατίας και του Νέου Δημόσιου Μανατζμεντ.....	16
Εικόνα 2: Θεματικά πεδία ηλεκτρονικής διακυβέρνησης.....	18
Εικόνα 3: Μοντελοποίηση ψηφιακών υπηρεσιών ως προς τους χρήστες.....	19
Εικόνα 4 Επίπεδα ηλεκτρονικής ωριμότητας ψηφιακών υπηρεσιών.....	21
Εικόνα 5: Συστατικά ενός Πληροφοριακού Συστήματος.....	23
Εικόνα 6: Ασφάλεια πληροφοριακού συστήματος –ασφάλεια δεδομένων μέσα από τρεις (3) συνιστώσες.....	26
Εικόνα 7: Υπηρεσίες Υπολογιστικού Νέφους.....	27
Εικόνα 8: Υπηρεσίες Government 2.0 .....	28
Εικόνα 9: Κινητή Διακυβέρνηση .....	29
Εικόνα 10: Από τα πρωτογενή δεδομένα στη διαχείριση γνώσης (Barbieri, 2012, p. 2)30	
Εικόνα 11: Εξαγωγή πληροφορίας και μετασχηματισμός της σε γνώση με χρήση της επιχειρησιακής ευφυΐας .....	31
Εικόνα 12: Κατάταξη ψηφιοποίησης κ-μ Ε.Ε σύμφωνα με τις επιμέρους επιδόσεις τους στους 5 τομείς.....	33
Εικόνα 13: Κατάταξη ψηφιοποίησης κ-μ Ε.Ε ως προς τον επιμέρους δείκτη : Ψηφιακές Υπηρεσίες .....	33
Εικόνα 14: Αποκλιση ελληνικής επιχειρηματικότητας από το μέσο της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Πηγή SBA fact sheet Greece 2014) .....	35
Εικόνα 15: Επιχειρηματικότητα – Προτεραιότητα των εμπλεκόμενων και άρρηκτη διασύνδεση με την ψηφιοποίηση των υπηρεσιών .....	36
Εικόνα 16: Αποστολή και Αρμοδιότητες του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης σε σχέση με την επιχειρηματικότητα .....	40
Εικόνα 17: Οργανόγραμμα Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης.....	41
Εικόνα 18: Στιγμιότυπο οθόνης από το Πληροφοριακό Σύστημα Κρατικών Ενισχύσεων .....	44
Εικόνα 19: Ιστορική εξέλιξη του ΠΣΚΕ (Ειδική Υπηρεσία Κρατικών Ενισχύσεων, 2014, p. 3).....	45
Εικόνα 20: Προτυποποίηση διαδικασίας προκήρυξης και υλοποίησης ενός καθεστώτος ή μιας δράσης .....	46



Εικόνα 21:Ροή διαχείρισης ειδικού καθεστώτος του αναπτυξιακού νόμου 4399/2016 ή δράσης του ΕΣΠΑ 2014-2020 .....	47
Εικόνα 22: Βασικοί πυλώνες HelpDesk ΠΣΚΕ .....	49
Εικόνα 23: Στιγμιότυπο οθόνης από το HelpDeks εντός του ΠΣΚΕ (Τεχνικός Πυλώνας) .....	50
Εικόνα 24:Στιγμιότυπο οθόνης από το ehelphdesk (Επιχειρησιακός πυλώνας) .....	51
Εικόνα 25: Διαλειτουργικότητα ΠΣΚΕ ανά κατηγορία υπηρεσιών .....	52
Εικόνα 26: Αρχιτεκτονική δικτού Σύζευξης (Σύζευξης - Εθνικό Δίκτυο Δημόσιας Διοίκησης, 2006) .....	56
Εικόνα 27: Στιγμιότυπο οθόνης από την σελίδα αυθεντικοποίησης χρήστη του ΟΠΣ..	57
Εικόνα 28: Διαδικασίες που υποστηρίζονται από το ΟΠΣ (ΕΥ ΟΠΣ, 2014, p. 7) .....	59
Εικόνα 29: Οργανωτική δομή και λειτουργική συσχέτιση εμπλεκόμενων φορέων στο ΟΠΣ .....	62
Εικόνα 30: Επίπεδα διάρθρωσης τεχνικής υποστήριξης χρηστών ΟΠΣ.....	64
Εικόνα 31: Στιγμιότυπο Οθόνης από το σύστημα τεχνικής υποστήριξης χρηστών του ΟΠΣ .....	65
Εικόνα 32: Διαλειτουργικότητα ΟΠΣ ανά κατηγορία υπηρεσιών .....	66
Εικόνα 33: Συστήματα επιχειρησιακής ευφυΐας στο ΟΠΣ.....	75
Εικόνα 34: Web portal για τη διάχυση της πληροφορίας στην Κοινωνία των Πολιτών	77
Εικόνα 35: Κλειστό σύστημα Λειτουργίας Πληροφοριακών Συστημάτων – Ρόλος της Αξιολόγησης.....	78
Εικόνα 36: Στρατηγική «Αξιολόγηση των Πληροφοριακών Συστημάτων».....	79
Εικόνα 37: Στρατηγική «Αξιολόγηση των Πληροφοριακών Συστημάτων σε χρήση»..	79
Εικόνα 38: Άξονες βελτιωτικών δράσεων ΠΣΚΕ και ΟΠΣ.....	95
Εικόνα 39: Τομείς βελτιωτικών δράσεων για το ΠΣΚΕ .....	96
Εικόνα 40: Τομείς Βελτιωτικών Δράσεων για το ΟΠΣ .....	96
Εικόνα 41: Επικαιροποίηση του μοντέλου DeLone & McLean αξιολόγησης της επιτυχίας ενός πληροφοριακού συστήματος (Halonen, et al., 2009, p. 4) .....	105
Εικόνα 42: Κριτήρια αξιολόγησης με εμπλοκή του χρήστη (Halonen, et al., 2009) ...	105

## Πίνακες

Πίνακας 1: Διαλειτουργικότητα ΠΣΚΕ με τα ΠΣ των εμπλεκόμενων φορέων .....	52
Πίνακας 2: Διαλειτουργικότητα ΟΠΣ με τα ΠΣ των εμπλεκόμενων φορέων (ΕΥ ΟΠΣ, 2015, pp. 44-46).....	67
Πίνακας 3: Μεθοδολογία αξιολόγησης : Προσδιορισμός και περιγραφή κριτηρίων και σημασιολογία βαθμολόγησής τους.....	82
Πίνακας 4: Βαθμολόγηση κριτηρίων αξιολόγησης για το ΠΣΚΕ.....	88
Πίνακας 5: Βαθμολόγηση κριτηρίων αξιολόγησης για το ΟΠΣ .....	91
Πίνακας 6: Πρόταση ενίσχυσης τεχνικής και σημασιολογικής διαλειτουργικότητας ΠΣΚΕ.....	98

ΕΣΔΔΑ, Τσοτσόλη Ελισάβετ, ©, 2017 – Με την επιφύλαξη παντός δικαιώματος.

Δηλώνω ρητά ότι, η παρούσα εργασία αποτελεί αποκλειστικά προϊόν προσωπικής εργασίας, δεν παραβιάζει καθ' οιονδήποτε τρόπο πνευματικά δικαιώματα τρίτων και δεν είναι προϊόν μερικής ή ολικής αντιγραφής.

Αθήνα, 30/10/2017

Τσοτσόλη Ελισάβετ

## Πίνακας Συντμήσεων και Συντομογραφιών

<b>BI</b>	<i>Business Intelligence</i>
<b>NGA</b>	<i>Next Generation Access</i>
<b>W3C</b>	<i>World Wide Web Consortium</i>
<b>WAI</b>	<i>Web Accessibility Initiative</i>
<b>WCAG</b>	<i>Web Content Accessibility Guidelines</i>
<b>ΑΕΠ</b>	<i>Ακαθάριστο Εγχωριο Προϊόν</i>
<b>ΑμΕΑ</b>	<i>Άτομα με Αναπηρία</i>
<b>Β.Δ</b>	<i>Βάση Δεδομένων</i>
<b>ΓΓΕΤ</b>	<i>Γενική Γραμματεία Έρευνας &amp; Τεχνολογίας</i>
<b>ΓΓΠΣ</b>	<i>Γενική Γραμματεία Πληροφοριακών Συστημάτων</i>
<b>ΕΕ</b>	<i>Ευρωπαϊκή Ένωση</i>
<b>ΕΟΜΜΕΧ</b>	<i>Ελληνικός Οργανισμός Μικρών-Μεσαίων Επιχειρήσεων και Χειροτεχνίας</i>
<b>ΕΣΠΑ</b>	<i>Εταιρικό Σύμφωνο για το Πλαίσιο Ανάπτυξης</i>
<b>ΕΥΚΕ</b>	<i>Ειδική Υπηρεσία Κρατικών Ενισχύσεων</i>
<b>ΚΠΣ</b>	<i>Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης</i>
<b>ΜΜΕ</b>	<i>Πολύ μικρές, Μικρές και Μεσαίες Επιχειρήσεις</i>
<b>ΜΟΔ</b>	<i>Μονάδα Οργάνωσης της Διαχείρισης Αναπτυξιακών Προγραμμάτων</i>
<b>ΟΑΕΔ</b>	<i>Οργανισμός Απασχόλησης Εργατικού Δυναμικού</i>
<b>ΟΠΣ</b>	<i>Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα</i>
<b>ΠΣ</b>	<i>Πληροφοριακό Σύστημα</i>
<b>ΠΣΚΕ</b>	<i>Πληροφοριακό Σύστημα Κρατικών Ενισχύσεων</i>
<b>ΣΕΣ</b>	<i>Σύμφωνο Εταιρικής Σχέσης</i>
<b>ΤΠΕ</b>	<i>Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών</i>

## 1 Εισαγωγή

Η ηλεκτρονική διακυβέρνηση συνιστά προτεραιότητα για τη σύγχρονη υλοποίηση των δημόσιων πολιτικών από τον κρατικό μηχανισμό καθώς διαφαλίζει και ενισχύει τη δημοκρατική νομιμοποίηση και την αποτελεσματικότητα των διοικητικών διαδικασιών. Η νομιμοποίηση αυτή άλλωστε, δημιουργεί και το απαραίτητο πλαίσιο συναίνεσης για την υλοποίηση της εκάστοτε πολιτικής. Ιδιαίτερα όμως για τις υπηρεσίες του δημοσίου που αφορούν την ενίσχυση της επιχειρηματικότητας και συνεπώς έχουν άμεσο αντίκτυπο στο ΑΕΠ η ηλεκτρονικοποίηση των διαδικασιών, επιπλέον της δημοκρατικής νομιμοποίησης και της αποτελεσματικότητας, προσφέρει και το απαραίτητο γνωσιακό υπόβαθρο για την λήψη αποφάσεων σχετικά με την αναπτυξιακή ώθηση της χώρας.

Παρόλα αυτά η Ελλάδα, σύμφωνα με το δείκτη για τις ψηφιακές υπηρεσίες του Δημοσίου που καθιέρωσε η Ε.Ε, βρίσκεται χαμηλότερα από το μέσο όρο της Ε.Ε 28 και παρουσιάζει σημαντική υστέρηση στην παροχή ολοκληρωμένων υπηρεσιών προς τους πολίτες, τις επιχειρήσεις αλλά και άλλες υπηρεσίες του Δημοσίου (European Commission, 2017).

Στην παρούσα εργασία ερευνάται η ψηφιοποίηση των υπηρεσιών του Υπουργείου Οικονομίας ως προς την υφιστάμενη κατάσταση, τα προβλήματα που δυσχεραίνουν την εξέλιξη και βελτίωση τους αλλά και τις μελλοντικές προοπτικές που διαφαίνονται. Η μεθοδολογία που ακολουθείται είναι η περιγραφική και επεξηγηματική μελέτη περίπτωσης καθώς η συγκεκριμένη διοικητική δομή διαθέτει πλήθος εφαρμογών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, οι οποίες αναπτύσσονται και λειτουργούν σε διαφορετικό θεσμικό, τεχνικό και οργανωτικό πλαίσιο. Μάλιστα το πλαίσιο αυτό επηρεάζει και τις ίδιες τις μεταβλητές του πληροφοριακού συστήματος διαφοροποιώντας το σημαντικά από το γενικό κανόνα. Η εγγενής διαφορετικότητα των πληροφοριακών συστημάτων καθιστά τη μελέτη περίπτωσης την κατάλληλη μέθοδο για την διερεύνηση της εφαρμογής του θεωρητικού πλαισίου στην πράξη, μέσα από τη σε βάθος ανάλυση συγκεκριμένων συστημάτων, απαντώντας στα κομβικά ερωτήματα «πώς» και «γιατί» ενσωματώνεται η τεχνολογική εξέλιξη στην καθημερινή διοικητική πρακτική<sup>1</sup>. Η στόχευση της εν λόγω διερεύνησης εξάλλου δεν είναι η γενίκευση των αποτελεσμάτων, εισάγοντας καινούργιες θεωρητικές βάσεις, αλλά η στοιχειοθετημένη

---

<sup>1</sup> Yin, R.K. (2009). Case Study Research: Design & Methods

πρόταση βελτιωτικών δράσεων για τα υφιστάμενα πληροφοριακά συστήματα του Υπουργείου Οικονομίας.

Έτσι, με βάση το σύγχρονο περιβάλλον ηλεκτρονικοποίησης που διαμορφώνουν τα διεθνή και ευρωπαϊκά πρότυπα, επιλέγονται δύο πληροφοριακά συστήματα, το Πληροφοριακό Σύστημα Κρατικών Ενισχύσεων και το Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα, και αναλύεται το επίπεδο ολοκληρωμένης παροχής ψηφιακών υπηρεσιών καθώς και το επίπεδο εμπλοκής των φυσικών και νομικών προσώπων στις ψηφιοποιημένες διαδικασίες. Η επιλογή των συγκεκριμένων συστημάτων για την εκπόνηση της παρούσας μελέτης περιπτώσης διασφαλίζει την πολύπλευρη προσέγγιση ενός πολυπαραγοντικού ζητήματος καθώς πρόκειται για δύο από τα πλέον ολοκληρωμένα και μακροβιότερα συστήματα του Υπουργείου Οικονομίας, που επιφορτίζονται με την υλοποίηση της αναπτυξιακής πολιτικής της χώρας. Ως εκ τούτου, υποβάλλονται ανά τακτά χρονικά διαστήματα σε βελτιωτικές δράσεις και παραμένουν επικαιροποιημένα ως προς τις σύγχρονες θεωρητικές τάσεις της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης.

## 2 Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση: Βασικά χαρακτηριστικά και σύγχρονες τάσεις

### 2.1 Ιστορική Αναδρομή

Η ηλεκτρονική διακυβέρνηση συνιστά προτεραιότητα της εθνικής και ενωσιακής μεταρρυθμιστικής πολιτικής ήδη από το 2000 και τη Στρατηγική της Λισαβόνας<sup>2</sup> εστιάζοντας στην κοινωνία της πληροφορίας και της γνώσης ως αναπτυξιακού μοχλού των ενωσιακών οικονομιών. Ιδιαίτερα μάλιστα ως διακριτή δημόσια πολιτική διαμορφώνεται και υλοποιείται σταδιακά από το 2003 παράλληλα με τη ραγδαία ανάπτυξη των τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών. Η ευρωπαϊκή επιτροπή σε ανακοίνωση της το 2003 διαμορφώνει το πλαίσιο ανάπτυξης της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης για την Ευρωπαϊκή Ένωση προσδιορίζοντας την ως εξής:

*« Η αξιοποίηση των τεχνολογιών πληροφοριών και επικοινωνιών στις δημόσιες διοικήσεις, σε συνδυασμό με οργανωτικές αλλαγές και νέες δεξιότητες, ώστε να βελτιωθούν η παροχή δημοσίων υπηρεσιών και οι δημοκρατικές διαδικασίες καθώς και να ενισχυθεί η υποστήριξη των πολιτικών που ασκεί το δημόσιο»* (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2003, p. 8)

Σκοπός της σταδιακής ηλεκτρονικοποίησης της διακυβέρνησης ήταν η ενίσχυση της αποτελεσματικότητας της δημόσιας διοίκησης όπως άλλωστε επέβαλε και το πρότυπο του Νέου Δημόσιου Μάνατζμεντ (*New Public Management*) από τη δεκαετία του '90 και μετά, και συγκεκριμένα η διασφάλιση της ανοικτότητας και της διαφάνειας για όλες τις διοικητικές διαδικασίες, ο μη αποκλεισμός για το σύνολο των πολιτών και των επιχειρήσεων και η βελτιστοποίηση της αποτελεσματικότητας των υπηρεσιών σε ό,τι αφορά τόσο το κόστος όσο και το χρόνο παροχής τους. (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2003)

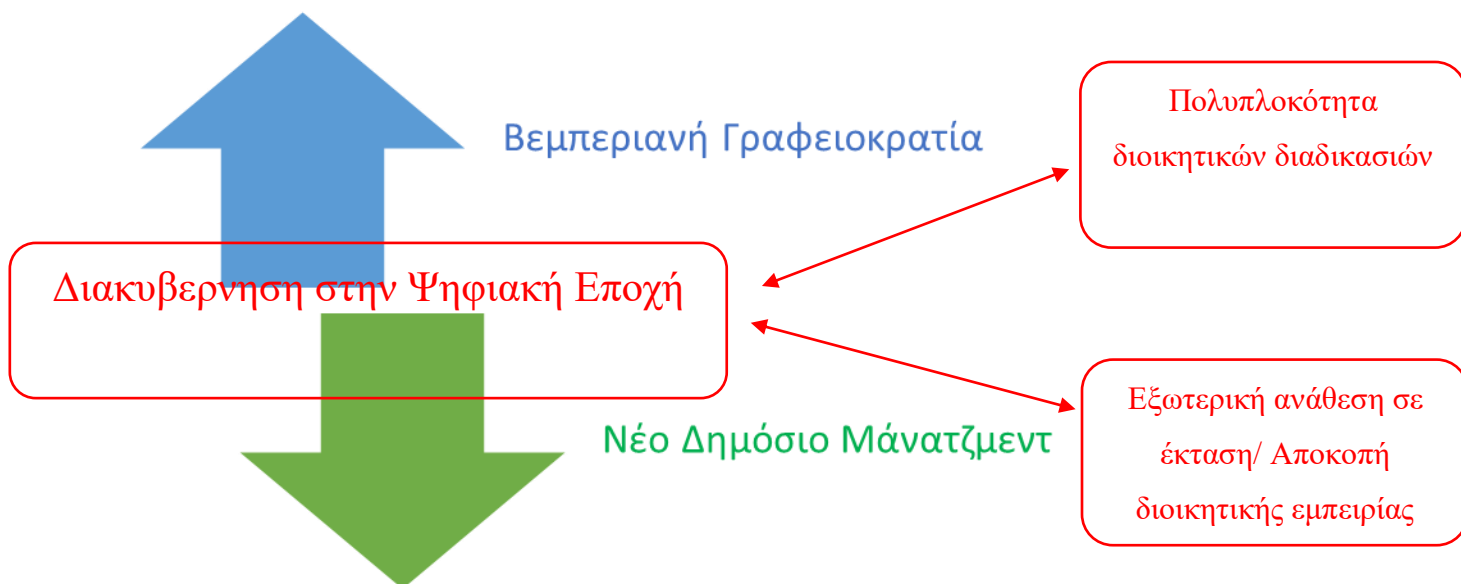
Η μοντελοποίηση του νέου δημόσιου μάνατζμεντ αντικαταστάθηκε, λόγω της ραγδαίας εξέλιξης των τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών, από μια σύγχρονη μοντελοποίηση για τη γραφειοκρατία στην οποία κεντρικό ρόλο διαδραματίζει η ψηφιοποίηση των παρεχόμενων υπηρεσιών<sup>3</sup>. Το εν λόγω μοντέλο αποτυπώνει την ολοκληρωμένη ψηφιοποίηση του τρόπου επικοινωνίας των πολιτών και επιχειρήσεων με τη δημόσια διοίκηση καθώς και τον επανασχεδιασμό των

<sup>2</sup> Ευρωπαϊκό Συμβούλιο της Λισαβόνας, 23 και 24 Μαρτίου 2000, Συμπεράσματα της Προεδρίας

<sup>3</sup> Digital Era Governance (Dunleavy, Margetts et al, 2006, 2008)

διοικητικών διαδικασιών στη βάση των ψηφιακά καταρτισμένων πολιτών με δυνατότητα πρόσβασης στις υπηρεσίες διαδικτύου. Με τον τρόπο αυτό υποστηρίχθηκε η αναμόρφωση των διοικητικών δομών σε οντότητες με επίκεντρο τον πολίτη που θα τον εμπλέκουν ενεργά στη διαμόρφωση και υλοποίηση των λειτουργιών τους.

Ωστόσο, θεσμικά οργανωτικά και επιχειρησιακά κατάλοιπα του υφιστάμενου τρόπου λειτουργίας της δημόσιας διοίκησης άφησαν ανεκμετάλλευτο το δυναμικό των εξελισσόμενων ΤΠΕ και η ολοκληρωμένη ψηφιοποίηση με επίκεντρο τον πολίτη δεν επιτεύχθηκε παρά μόνο ad hoc υστερώντας σε αποτελεσματικότητα. Συγκεκριμένα η πολυπλοκότητα των διοικητικών διαδικασιών ως η αρνητική εκδοχή του βεμπεριανού μοντέλου οργάνωσης των διοικητικών δομών αλλά και η εξωτερική ανάθεση του σχεδιασμού των ψηφιοποιημένων υπηρεσιών στον ιδιωτικό τομέα, ως η αντίστοιχη αρνητική εκδοχή του νέου δημόσιου μανατζμεντ, περιόρισαν σημαντικά τη συνεισφορά της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης στην αναμόρφωση της δημόσιας διοίκησης (Dunleavy & Margetts, 2015).



Εικόνα 1: Διακυβέρνηση στην ψηφιακή εποχή ως αποτέλεσμα της Βεμπεριανής Γραφειοκρατίας και του Νέου Δημόσιου Μανατζμεντ

Έτσι, η ηλεκτρονική διακυβέρνηση σε διεθνές και ενωσιακό επίπεδο εξακολουθεί να υστερεί ως προς την αξιοποίηση μεγάλου συνόλου δεδομένων (big data), το σχεδιασμό νοήμων συστημάτων (expert systems), την ανοιχτή χρήση και πρόσβαση σε όλα τα δεδομένα καθώς και τη χρήση ανοικτών προτύπων και ως εκ



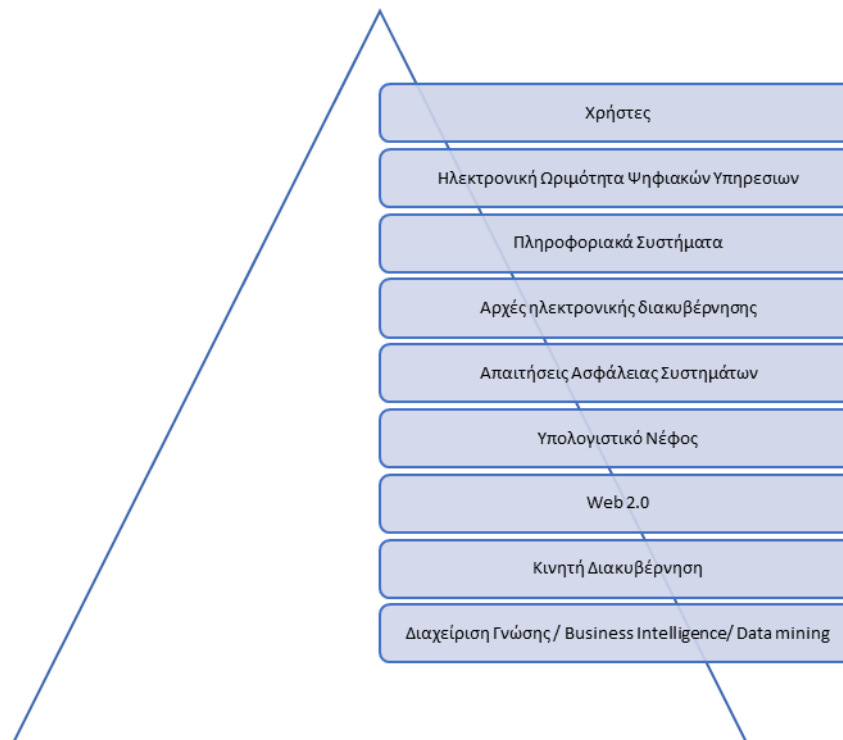
τούτου δεν εκπληρώνεται η στοχοθεσία περί μιας ενιαίας ψηφιακής διακυβέρνησης (Εικόνα 1). Η ενιαία ψηφιακή διακυβέρνηση άλλωστε συνιστά αναπόσπαστο κομμάτι της στρατηγικής περί ενιαίας ψηφιακής αγοράς της Ευρώπης.<sup>4</sup>

## 2.2 Βασικά χαρακτηριστικά ηλεκτρονικής διακυβέρνησης

Η ηλεκτρονική ως η νέα μορφή διακυβέρνησης περιλαμβάνει ένα σύνολο εργαλείων, διαδικασιών και ψηφιακών τεχνολογιών που στοχεύουν στον εκσυγχρονισμό του κράτους και την ενεργό εμπλοκή του πολίτη στις δημόσιες διαδικασίες διασφαλίζοντας την κατ'ουσίαν δημοκρατική νομιμοποίηση των διοικητικών ενεργειών. Το θεωρητικό πλαίσιο ανάπτυξης και λειτουργίας της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης είναι από τη φύση του πολύπλοκο και δαιδαλώδες καθώς περιλαμβάνει πλήθος διεπιστημονικών προσεγγίσεων δίνοντας έμφαση σε διαφορετικό επιστημονικό πεδίο κάθε φορά. Για το λόγο αυτό επιλέγεται η αποτύπωση του θεωρητικού πλαισίου της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης μέσα από τη βιβλιογραφική μοντελοποίηση ανά θεματικό πεδίο (Εικόνα 2).

---

<sup>4</sup>«Στρατηγική για την ψηφιακή ενιαία αγορά της Ευρώπης» Ανακοίνωση της Επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο , το Συμβούλιο , την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και τη Επιτροπή των Περιφερειών , Βρυξέλλες, 6.5.2015



Εικόνα 2: Θεματικά πεδία ηλεκτρονικής διακυβέρνησης

### 2.2.1 Χρήστες

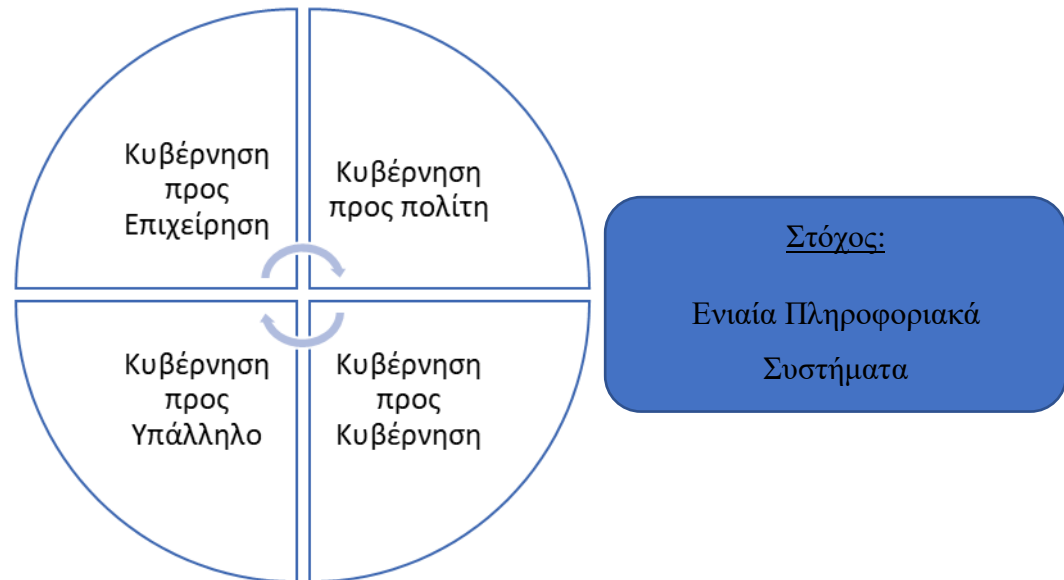
Βασικό θεματικό πεδίο της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, που επιδρά τόσο στο σχεδιασμό όσο και στην υλοποίηση των ψηφιακών υπηρεσιών, είναι οι χρήστες στους οποίους κάθε υπηρεσία απευθύνεται ή δύναται να απευθύνεται μελλοντικά. Έτσι, υπό το πρίσμα της επιταγής για μια ενιαία ψηφική αγορά η ψηφιοποίηση των υπηρεσιών αφορά τόσο φυσικά όσο και νομικά πρόσωπα αλλά επιπλέον και το κράτος συμπεριλαμβανομένου και του ανθρώπινου δυναμικού που το στελεχώνει. Ο σχεδιασμός και η υλοποίηση των ψηφιακών υπηρεσιών θεμελιώνεται στη βάση της κάτωθι μοντελοποίησης<sup>5</sup>, που διαμορφώνει και το εύρος αλλά και τα χαρακτηριστικά των χρηστών για κάθε υπηρεσία (Εικόνα 3):

1. Κυβέρνηση προς Επιχείρηση (Government to Business - G2B)
2. Κυβέρνηση προς Πολίτη (Government to Citizen - G2C)
3. Κυβέρνηση προς Κυβέρνηση (Government to Government - G2G)
4. Κυβέρνηση προς Υπάλληλο (Government to Employee- G2E)

(Schubert & Risch, 2006, p. 115)

<sup>5</sup> E Government Strategy of U.S. Government (Forman 2002)

Ιδιαίτερα κατά το σχεδιασμό μιας ψηφιακής υπηρεσίας η κατηγορία χρηστών στην οποία απευθύνεται θα διαμορφώσει και τις αντίστοιχες απαιτήσεις λογισμικού για την υλοποίηση της σε επίπεδο προγραμματισμού αλλά και την ενδεχόμενη ενοποίηση πολλαπλών υπηρεσιών σε ένα πληροφοριακό σύστημα. Παράλληλα θα αποτελέσει τη βάση για τον προσδιορισμό των απαιτήσεων διαλειτουργικότητας με άλλα συστήματα καθώς και των υπηρεσιών τεχνικής υποστήριξης.



Εικόνα 3: Μοντελοποίηση ψηφιακών υπηρεσιών ως προς τους χρήστες

### 2.2.2 Ηλεκτρονική ωριμότητα ψηφιακών υπηρεσιών

Η παροχή υπηρεσιών από το κράτος στους πολίτες και τις επιχειρήσεις συνιστά εγγενή αρμοδιότητα συνυφασμένη με την ίδια την ύπαρξη της νομικής του προσωπικότητας. Η εξέλιξη των κρατικών υπηρεσιών στο σύγχρονο μοντέλο της ψηφιακής διακυβέρνησης εντοπίζεται στο επίπεδο της ηλεκτρονικής ωριμότητας τους, το οποίο εν συνεχεία συνιστά και ποιοτικό χαρακτηριστικό της αξιολόγησης τους.

Τα επίπεδα ηλεκτρονικής ωριμότητας των ψηφιακών υπηρεσιών είναι πέντε (5) και συνοψίζονται στα ακόλουθα (Εικόνα 4):

✓ 1<sup>ο</sup> επίπεδο : Πληροφόρηση

Ηλεκτρονικές υπηρεσίες που παρέχουν μόνο πληροφοριακό υλικό για τον τρόπο διεκπεραίωσής τους. Οι πληροφορίες αφορούν στα δικαιολογητικά που πρέπει να

προσκομιστούν, τους φορείς που εμπλέκονται, τη σειρά εκτέλεσης των συναλλαγών που περιλαμβάνει η υπηρεσία, κλπ.

- ✓ 2° επίπεδο: Αλληλεπίδραση - Λήψη (μεταφόρτωση - downloading) εντύπων (one way interaction)

Ηλεκτρονικές υπηρεσίες που παρέχουν πληροφοριακό υλικό για τον τρόπο διεκπεραίωσής τους καθώς και επίσημο υλικό (πρότυπα αιτήσεων, βεβαιώσεων, κλπ) το οποίο οι χρήστες μπορούν να «κατεβάσουν» στον υπολογιστή τους, να το τυπώσουν και να το χρησιμοποιήσουν κατά τη συναλλαγή τους με το φορέα.

- ✓ 3° επίπεδο: Αμφίδρομη Αλληλεπίδραση - επεξεργασία εντύπων συμπεριλαμβανομένης και της ταυτοποίησης (Two-way interaction)

Ηλεκτρονικές υπηρεσίες που εκτός από πληροφορίες, προσφέρουν online φόρμες για συμπλήρωση και ηλεκτρονική αποστολή. Δεδομένου ότι περιλαμβάνουν online υποβολή στοιχείων από μέρους του χρήστη, προϋποθέτουν μηχανισμό αναγνώρισης, ταυτοποίησης και προστασίας των δεδομένων, που αποστέλλει ο χρήστης της υπηρεσίας.

- ✓ 4° επίπεδο: Συναλλαγή - Διεκπεραίωση αιτημάτων , ολοκλήρωση συναλλαγών και πληρωμή

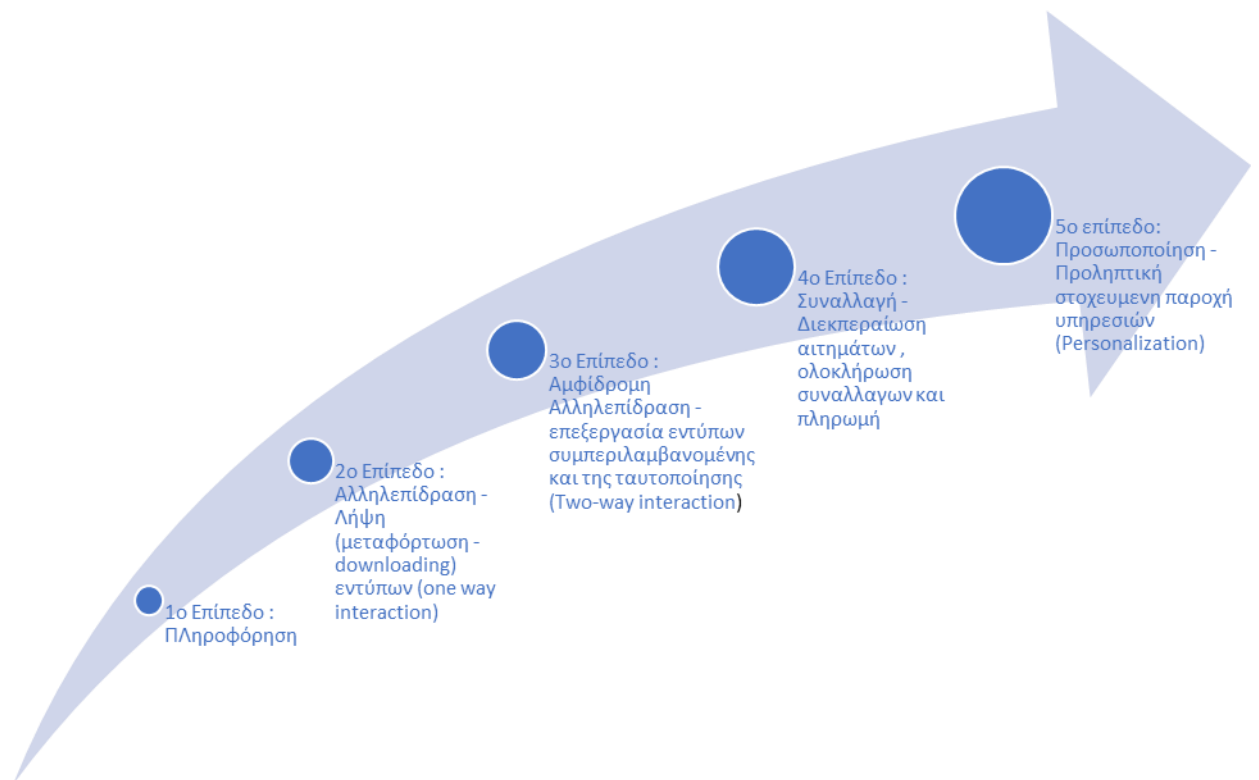
Ηλεκτρονικές υπηρεσίες που, εκτός από φόρμες αποστολής στοιχείων, υποστηρίζουν λειτουργίες, όπου ο χρήστης ολοκληρώνει τις οικονομικές συναλλαγές που περιλαμβάνει η υπηρεσία. Η λειτουργία αυτού του επιπέδου, συνεπάγεται τη δυνατότητα της πλήρους υποκατάστασης της αντίστοιχης μη ηλεκτρονικής υπηρεσίας.

- ✓ 5° επίπεδο: Προσωποποίηση - Προληπτική στοχευμενη παροχή υπηρεσιών (Personalization)

Στην περίπτωση της στοχευμένης παροχής υπηρεσιών, ο φορέας-πάροχος προβαίνει προληπτικά σε δράσεις με στόχο να προάγει την ποιότητα παροχής της υπηρεσίας και το βαθμό φιλικότητάς της προς το χρήστη, ενώ γίνεται και αυτόματη εκτέλεση ορισμένων υπηρεσιών, απαλλάσσοντας από τις αντίστοιχες ενέργειες τον πολίτη ή την επιχείρηση.

Το επίπεδο αυτό περιλαμβάνει την «αυτόματη» παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών, κατά την οποία ο δημόσιος φορέας ενεργεί προνοητικά με σκοπό να αυξήσει την ποιότητα της υπηρεσίας και τη φιλικότητα προς τον χρήστη ή, σε πολλές περιπτώσεις, να ολοκληρώνει αυτόματα την υπηρεσία χωρίς να χρειαστεί να μεσολαβήσει ο πολίτης ή η επιχείρηση.

(Παρατηρητήριο για τη Διοικητική Μεταρρύθμιση, 2013, p. 3)



Εικόνα 4 Επίπεδα ηλεκτρονικής ωριμότητας ψηφιακών υπηρεσιών

### 2.2.3 Πληροφοριακά Συστήματα

Η παροχή των ψηφιακών υπηρεσιών από τη διοικητική δομή και την πολιτική υπερδομή και μάλιστα με διαβαθμισμένη πρόσβαση από όλες τις κατηγορίες χρηστών ολοκληρώνεται σε επίπεδο ηλεκτρονικής ωριμότητας μέσα από τη χρήση των πληροφοριακών συστημάτων. Τα πληροφοριακά συστήματα της δημόσιας διοίκησης είναι τα συστήματα που υποστηρίζουν τις βασικές επιχειρησιακές διαδικασίες της,

δηλαδή την παροχή υπηρεσιών προς πολίτες, την διαμόρφωση της δημόσιας πολιτικής και τις εσωτερικές διαδικασίες<sup>6</sup> (Καλύβα & Γκοτζαμάνη, 2011, p. 336).

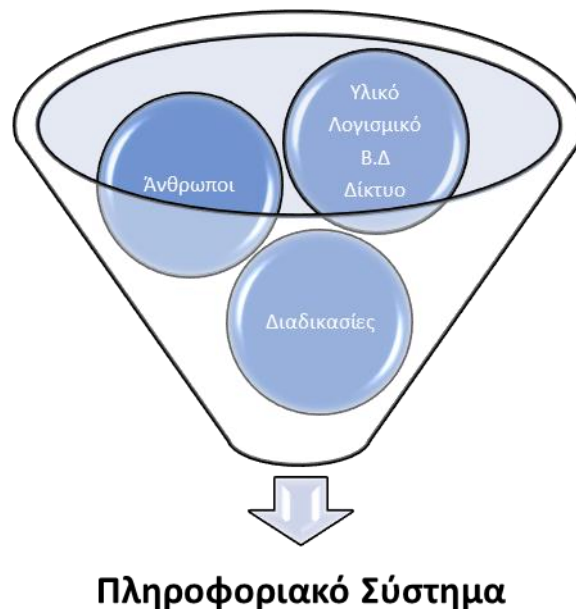
Πρόκειται για ολοκληρωμένα συστήματα παραγωγής πληροφορίας που η τελική τους λειτουργία, απόδοση και αποτελεσματικότητα εξαρτάται από τα εξής επιμέρους συστατικά του (Εικόνα 5):

- ✓ Υλικό (*Hardware*). Ο φυσικός ηλεκτρονικός εξοπλισμός του συστήματος που είναι απαραίτητος για τη διεκπεραίωση όλων των λειτουργιών του.
- ✓ Λογισμικό (*Software*). Υπολογιστικά προγράμματα που χειρίζονται τη λειτουργία του υλικού και διασφαλίζουν την υλοποίηση όλων των διαδικασιών (λειτουργικά συστήματα και εφαρμογές λογισμικού).
- ✓ Βάσεις Δεδομένων (*Database*). Σύστημα που διασφαλίζει την οργανωμένη συλλογή δεδομένων αλλά και επιπρόσθετες λειτουργίες διαχείρισης και επεξεργασίας τους.
- ✓ Τηλεπικοινωνιακό δίκτυο. Η φυσική υποδομή τηλεπικοινωνιακής διασύνδεσης όλων των συστατικών ενός πληροφοριακού συστήματος.
- ✓ Άνθρωποι. Περιλαμβάνει όλους τους εμπλεκόμενους με το σχεδιασμό, την υλοποίηση, τη λειτουργία και τις παρεχόμενες υπηρεσίες ενός πληροφοριακού συστήματος καθώς και τους χρήστες του.
- ✓ Διαδικασίες. Οι Διαδικασίες αφορούν στις στρατηγικές, τις μεθόδους και τους κανόνες σχετικά με τη λειτουργία, τη συντήρηση και την ασφάλεια του πληροφοριακού συστήματος. Συνιστούν τη μοντελοποίηση της λογικής διασύνδεσης όλων των προαναφερθέντων συστατικών του συστήματος για την παραγωγή της απαιτούμενης πληροφορίας και υλοποιούνται με γνώμονα τις απαιτήσεις λογισμικού, τις απαιτήσεις των εμπλεκόμενων και χρηστών, και τις προϋποθέσεις προσβασιμότητας ασφάλειας και αξιοπιστίας που τίθενται εξ αρχής λαμβάνοντας υπόψη τη διαθεσιμότητα σε υλικό και υποδομές.

(Stair & Reynolds, 2012)

---

<sup>6</sup> Peristeras & Tarabanis (2000)



*Εικόνα 5: Συστατικά ενός Πληροφοριακού Συστήματος*

Ιδιαίτερα σε ό,τι αφορά τις διαδικασίες, η αποτελεσματική χρήση των πληροφοριακών συστημάτων από τη δημόσια διοίκηση απαιτεί αρχικά τον ανασχεδιασμό των διοικητικών διαδικασιών, που πρόκειται να ψηφιοποιηθούν, ώστε να αποφευχθεί η αρνητική επίδραση του βεμπεριανού μοντέλου στο μοντέλο περί ψηφιακής διακυβέρνησης (βλ. Κεφ. 2.1 του παρόντος). Συγκεκριμένα, ο ανασχεδιασμός της δημόσιας διοίκησης αναφέρεται στην αναμόρφωση των επιχειρησιακών διαδικασιών της ώστε να επιτυγχάνονται οι στρατηγικοί της στόχοι, αναμορφώνοντας παράλληλα την οργανωσιακή της δομή και το θεσμικό της πλαίσιο με στόχο να υποστηρίζονται οι νέες διαδικασίες (Καλύβα & Γκοτζαμάνη, 2011, p. 334). Η αναμόρφωση των διοικητικών διαδικασιών εστιάζει στην απλούστευση τους και τη βέλτιστη εξυπηρέτηση του πολίτη και της επιχείρησης.

#### 2.2.4 Αρχές ηλεκτρονικής διακυβέρνησης

Η ενιαία ψηφιακή διακυβέρνηση ως αναπόσπαστο τμήμα της Ψηφιακής Ενιαίας Αγοράς<sup>7</sup> θέτει στο επίκεντρο τα πλήρως ηλεκτρονικοποιημένα και διασυνδεδεμένα σε επίπεδο back office πληροφοριακά συστήματα. Συνοψίζοντας τα προαναφερθέντα χαρακτηριστικά/ απαιτήσεις που θα πρέπει να ικανοποιούνται για την ουσιαστική μετάβαση στο νέο ψηφιακό μοντέλο διακυβέρνησης, τα θεωρητικά υποδείγματα

<sup>7</sup>«Στρατηγική για την ψηφιακή ενιαία αγορά της Ευρώπης» Ανακοίνωση της Επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, το Συμβούλιο, την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και τη Επιτροπή των Περιφερειών, Βρυξέλλες, 6.5.2015

καταλήγουν σε μια σειρά θεμελιωδών αρχών, απαραίτητων σε κάθε απόπειρα ψηφιοποίησης ή/και ενίσχυσης της ηλεκτρονικής ωριμότητας των υπηρεσιών. Οι εν λόγω αρχές είναι οι κάτωθι:

- ✓ Εξ ορισμού ψηφιακός χαρακτήρας: οι δημόσιες διοικήσεις θα πρέπει να καθιερώσουν την παροχή υπηρεσιών με ψηφιακά μέσα (καθώς και των μηχαναγνώσιμων πληροφοριών) ως κατεξοχήν προτιμώμενη επιλογή (διατηρώντας, ωστόσο, ανοικτούς άλλους διαύλους επικοινωνίας για τους πολίτες και τις επιχειρήσεις που δεν διαθέτουν σύνδεση, είτε από επιλογή είτε λόγω ανάγκης). Επιπροσθέτως, οι δημόσιες υπηρεσίες θα πρέπει να παρέχονται μέσω ενιαίου σημείου επαφής ή υπηρεσίας μίας στάσης και μέσω διαφόρων διαύλων επικοινωνίας.
- ✓ Αρχή «μόνον άπαξ»: οι δημόσιες διοικήσεις θα πρέπει να διασφαλίζουν ότι οι πολίτες και οι επιχειρήσεις υποβάλλουν τις ίδιες πληροφορίες μόνο μία φορά σε μια δημόσια διοίκηση. Εφόσον επιτρέπεται, οι υπηρεσίες δημόσιας διοίκησης λαμβάνουν μέτρα για την εσωτερική περαιτέρω χρήση των εν λόγω δεδομένων, τηρουμένων δεόντως των κανόνων για την προστασία των δεδομένων, ούτως ώστε οι πολίτες και οι επιχειρήσεις να μην επωμίζονται επιπρόσθετο φόρτο.
- ✓ Κατάργηση των αποκλεισμών και προσβασιμότητα: οι δημόσιες διοικήσεις θα πρέπει να σχεδιάζουν ψηφιακές υπηρεσίες οι οποίες καταργούν εξ ορισμού τους αποκλεισμούς και καλύπτουν διάφορες ανάγκες, όπως οι ανάγκες των ηλικιωμένων και των ατόμων με αναπηρίες. Οι απαιτήσεις προσβασιμότητας οφείλουν να ακολουθούν τις οδηγίες πεοσβασιμότητας W3C και συγκεκριμένα τα Web Content Accessibility Guidelines (WAI/WCAG)<sup>8</sup> σύμφωνα και με τις κατευθύνσεις του Εθνικού Πλαισίου Διαλειτουργικότητας<sup>9</sup>. Ιδιαίτερα δε για τη διασφάλιση της πρόσβασης των ατόμων με αναπηρία τα πληροφοριακά συστήματα θα πρέπει να συμμορφώνονται με τις ελέγξιμες οδηγίες για την Προσβασιμότητα του Περιεχομένου του Ιστού (Web Content Accessibility Guidelines) έκδοση 2.0<sup>10</sup>.
- ✓ Ανοικτός χαρακτήρας και διαφάνεια: οι δημόσιες διοικήσεις θα πρέπει να ανταλλάσσουν πληροφορίες και δεδομένα μεταξύ τους και να παρέχουν στους

<sup>8</sup> <https://www.w3.org/WAI/>

<sup>9</sup> Κοινωνία της Πληροφορίας Α.Ε., *Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας & Υπηρεσιών Ηλεκτρονικών Συναλλαγών*, Κοινωνία της Πληροφορίας Α.Ε 2008

<sup>10</sup> <https://www.w3.org/WAI/guid-tech>



πολίτες και στις επιχειρήσεις τη δυνατότητα να ελέγχουν την πρόσβαση και να διορθώνουν τα δεδομένα τους, να επιτρέπουν στους χρήστες να παρακολουθούν τις διοικητικές διαδικασίες που τους αφορούν, να εξασφαλίζουν το άνοιγμα στους ενδιαφερόμενους φορείς και τη συμμετοχή τους (όπως των επιχειρήσεων, των ερευνητών και των μη κερδοσκοπικών οργανισμών) στον σχεδιασμό και στην παροχή των υπηρεσιών.

- ✓ Εξ ορισμού διασυννοριακός χαρακτήρας: οι δημόσιες διοικήσεις θα πρέπει να καθιστούν διαθέσιμες σε διασυννοριακό επίπεδο συναφείς ψηφιακές δημόσιες υπηρεσίες και να αποτρέπουν τυχόν περαιτέρω κατακερματισμό, διευκολύνοντας με τον τρόπο αυτό την κινητικότητα εντός της ενιαίας αγοράς.
- ✓ Εξ ορισμού διαλειτουργικός χαρακτήρας: οι δημόσιες υπηρεσίες θα πρέπει να είναι σχεδιασμένες κατά τρόπο ώστε να εξασφαλίζεται η αδιάλειπτη εκτέλεση των εργασιών τους σε ολόκληρη την ενιαία αγορά και μεταξύ των οργανωτικά περιχαρακωμένων δομών, με βάση την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων και των ψηφιακών υπηρεσιών στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Βασικός τεχνολογικός πυλώνας για την διασφάλιση της διαλειτουργικότητας στις διοικητικές εφαρμογές της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης καθίστανται οι υπηρεσίες διαδικτύου (web services). Οι υπηρεσίες διαδικτύου είναι εφαρμογές λογισμικού επιφορτισμένες με τη διεκπεραίωση ενός συγκεκριμένου αντικειμένου. Η παροχή των υπηρεσιών αυτών σε επίπεδο πληροφοριακού συστήματος και κατ'επέκταση χρήστη γίνεται μέσω της αξιοποίησης των πρωτοκόλλων επικοινωνίας του διαδικτύου καθώς και των τηλεπικοινωνιακών υποδομών που προσφέρουν υψηλές ταχύτητες μεταφοράς δεδομένων. Οι υπηρεσίες διαδικτύου βασίζονται στο πρότυπο XML για την επικοινωνία με διαφορετικά λειτουργικά συστήματα και διαδικτυκά περιβάλλοντα, συνεπώς διασφαλίζουν την πλήρη τεχνική και σε ορισμένες περιπτώσεις και τη σημασιολογική διαλειτουργικότητα.
- ✓ Αξιοπιστία και ασφάλεια: όλες οι πρωτοβουλίες θα πρέπει να βαίνουν πέραν της απλής συμμόρφωσης προς το νομοθετικό πλαίσιο για την προστασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και της ιδιωτικής ζωής και για την ασφάλεια των ΤΠ, στόχος που επιτυγχάνεται με τη ενσωμάτωση των στοιχείων αυτών στο στάδιο του σχεδιασμού. Πρόκειται για σημαντικές προϋποθέσεις για την ενίσχυση της εμπιστοσύνης και την υιοθέτηση των ψηφιακών υπηρεσιών.

(Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2016, pp. 2-3)

### 2.2.5 Απαιτήσεις Ασφάλειας συστημάτων

Η τεχνική εξειδίκευση της βασικής αρχής του Σχεδίου Δράσης της ΕΕ για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση 2016 – 2020 περί αξιοπιστίας και ασφάλειας, αφορά στην ασφάλεια των συστημάτων και την ασφάλεια των δεδομένων. Η ασφάλεια των συστημάτων αφορά στην ασφάλεια των υπολογιστικών πόρων που θα εξυπηρετούν το σύστημα και την διατήρηση της φυσικής ακεραιότητας των δεδομένων. Αντίστοιχα η ασφάλεια των δεδομένων αφορά στην συνήθη λειτουργία του συστήματος και προϋποθέτει την ταυτόχρονη ικανοποίηση τριών (3) βασικών συνθηκών, της εμπιστευτικότητας, της λογικής ακεραιότητας και της διαθεσιμότητας (Εικόνα 6). Ειδικά η λογική ακεραιότητα κρίνεται άκρως σημαντική ,καθώς διερευνά ενδεχόμενες αλλοιώσεις δεδομένων από κακόβουλη πρόθεση χρηστών, ή από κακόβουλα λογισμικά ή από μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση χρηστών κ.α και εστιάζει στη σημασιολογία και το νόημα των δεδομένων, διαφορετικά δεν είναι εύκολα ανιχνεύσιμη.

(Stallings, 2011)

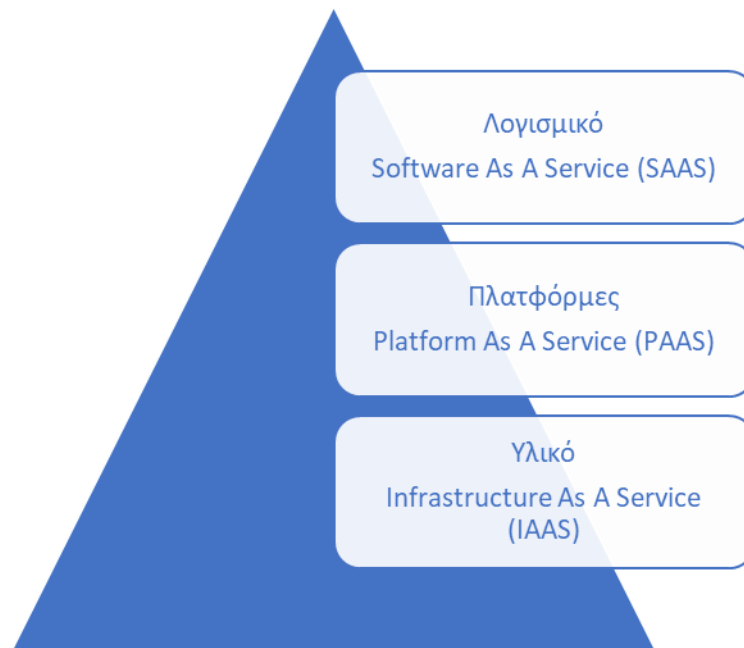


Εικόνα 6: Ασφάλεια πληροφοριακού συστήματος –ασφάλεια δεδομένων μέσα από τρεις (3) συνιστώσες

### 2.2.6 Υπολογιστικό νέφος

Στην υλοποίηση της νέας ψηφιακής διακυβέρνησης και κατ'επέκταση της Ψηφιακής Ενιαίας Αγοράς συνεισφέρει σημαντικά η ραγδαία εξελισσόμενη φύση των ΤΠΕ και η ως εκ τούτου δυνατότητα αξιοποίησης καινοτόμων υπολογιστικών εργαλείων. Η τεχνολογία του υπολογιστικού νέφους αποτελεί ένα από αυτά, εστιάζοντας στην κατ'αίτηση διάθεση υπολογιστικών πόρων σε επίπεδο υλικού, λογισμικών ή και πλατφορμών με υψηλή ευελιξία και υψηλή αυτοματοποίηση (Εικόνα 7). Η αποθήκευση, επεξεργασία, χρήση δεδομένων, λογισμικού και υπηρεσιών γίνεται

διαδικτυακά, μέσω απομακρυσμένων εξυπηρετητών σε κέντρα δεδομένων. Βασικό συστατικό του υπολογιστικού νέφους είναι η εικονοποίηση (virtualization), με βάση την οποία δημιουργούνται εικονικές μηχανές (virtual machines) (Ali, et al., 2014, p. 273).



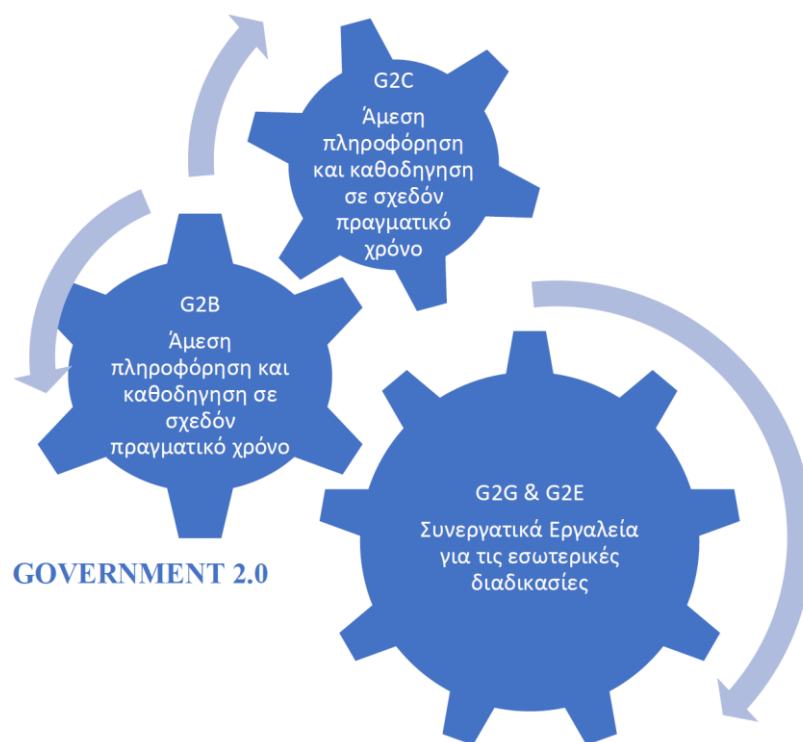
Εικόνα 7: Υπηρεσίες Υπολογιστικού Νέφους

Μέσω της τεχνολογίας του υπολογιστικού νέφους διευκολύνεται σημαντικά η ικανοποίηση των βασικών αρχών της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης στη νέα ψηφιακή εποχή καθώς εξοικονομούνται σε μεγάλο βαθμό ανθρωπίνι πόροι και πόροι υλικού, παρέχεται μεγάλος αποθηκευτικός χώρος σε μικρό κόστος και διευρύνεται η πρόσβαση των χρηστών μέσω διαδικτύου. Ωστόσο, απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή στο θέμα της ασφάλειας των δεδομένων, καθώς αποθηκεύονται σε μεγάλα data center απομακρυσμένα γεωγραφικά από τις διοικητικές δομές. Τέλος, είναι απαραίτητος ο εξειδικευμένος σχεδιασμός των τοπικών συστημάτων ώστε να επικοινωνούν 24/7 με το υπολογιστικό νέφος.

### 2.2.7 Web 2.0

Στην ίδια κατεύθυνση με την τεχνολογία του υπολογιστικού νέφους κινούνται και οι τεχνολογίες web 2.0. Οι τεχνολογίες web 2.0 αξιοποιούν την ευρεία εξάπλωση του διαδικτύου και τις σύγχρονες ταχύτητες που προσφέρουν τα ευρυζωνικά δίκτυα για την υλοποίηση κοινωνικών εικονικών πλατφορμών με στόχο την άμεση συνεργασία και συντονισμό όλων των εμπλεκόμενων- G2C, G2B, G2G, G2E (βλ. Κεφ. 2.2.1 του

παρόντος) (Εικόνα 8). Αυτό επιτυγχάνεται με τη δημιουργία, διανομή και συλλογή της πληροφορίας εκτός της διοικητικής ροής. Βασικό πλεονέκτημα των πλατφορμών web 2.0 είναι η επικοινωνία σε πραγματικό χρόνο μέσω γραπτών μηνυμάτων, φωνής, ή ακόμα και με χρήση πολυμέσων συμπεριλαμβάνοντας και την άμεση ανταλλαγή αρχείων. Ο κάθε διαδικτυακός χρήστης αποκτά συνιδιοκτησία στις πλατφόρμες αυτές, γεγονός που του παρέχει το δικαίωμα για άμεση χρήση όλων των δυνατοτήτων τους σε εξατομικευμένο επίπεδο. Χαρακτηριστικά παραδείγματα συνιστούν τα κοινωνικά δίκτυα - Facebook, LinkedIn, Twitter, Blog κ.α - τα οποία όταν προσαρμόζονται στις ανάγκες της διοικητικής λειτουργίας αποκαλούνται Government 2.0 (Gajendra & Purusottam, 2015, pp. 2-3).

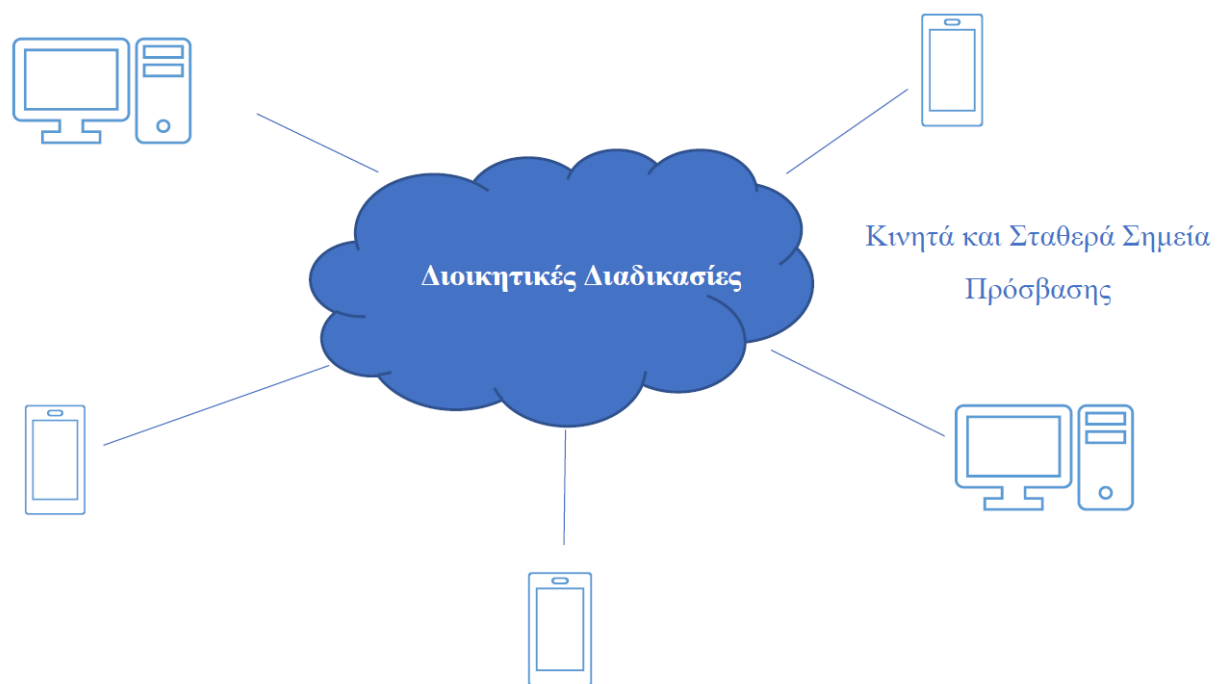


Εικόνα 8: Υπηρεσίες Government 2.0

### 2.2.8 Κινητή Διακυβέρνηση

Οι τεχνολογίες web 2.0 έγιναν πολύ δημοφιλείς στο σύνολο των πολιτών μέσα από τη χρήση έξυπνων κινητών συσκευών δημιουργώντας αντίστοιχες προσδοκίες για μία κινητή ηλεκτρονική διακυβέρνηση ή/και μια κινητή δημόσια διοίκηση. Η ιδιαιτερότητα της κινητής διακυβέρνησης συνίσταται στην πλήρη πρόσβαση των εμπλεκόμενων στις διοικητικές διαδικασίες μέσω δικτύων κινητής τηλεφωνίας χωρίς ωστόσο να διαθέτουν πάντα τα εχέγγυα αξιοπιστίας και ασφάλειας που προσφέρει ένα σταθερό σημείο διαδικτυακής πρόσβασης (Εικόνα 9). Ιδιαίτερα όταν η

πρόσβαση αυτή αφορά στην παροχή ψηφιακών υπηρεσιών πλήρως ηλεκτρονικοποιημένων, με την δυνατότητα και ψηφιακής υπογραφής από τον πολίτη ή την επιχείρηση, τα οφέλη για τη διοίκηση και τους εμπλεκόμενους είναι πολλαπλά σε χρόνο και σε κόστος επιτυγχάνοντας τους στόχους της αποτελεσματικότητας και της αποδοτικότητας με ταυτόχρονη ικανοποίηση του πολίτη. Ταυτόχρονα όμως, ανακύπτουν σημαντικά ζητήματα ως προς την ασφάλεια και την αυθεντικοποίηση των χρηστών καθώς και την προστασία των δεδομένων κατά την οποιαδήποτε διοικητική συναλλαγή, τα οποία οφείλουν να αντιμετωπιστούν τόσο σε θεσμικό όσο και σε τεχνικό επίπεδο (Knorr, 2005).



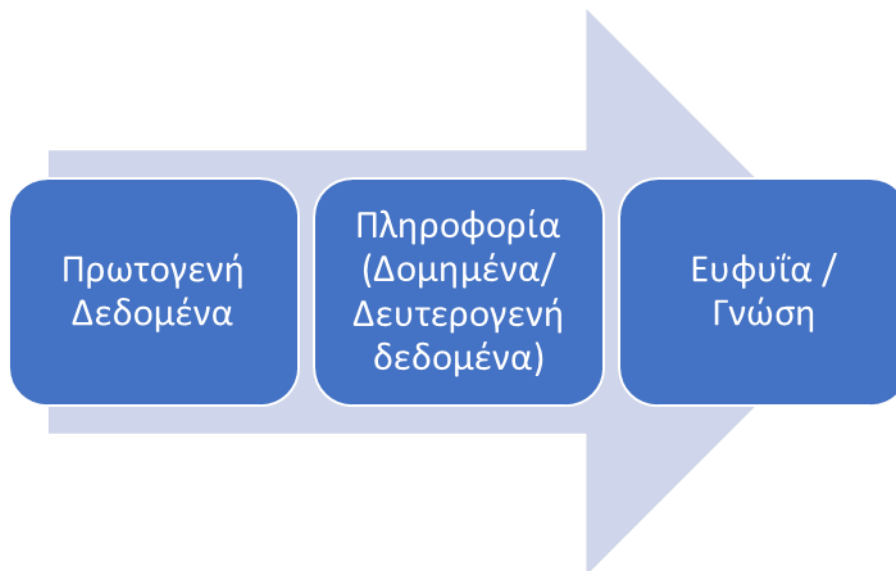
Εικόνα 9: Κινητή Διακυβέρνηση

### 2.2.9 Διαχείριση Γνώσης / Business Intelligence/ Data mining

Οι εφαρμογές της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης και ιδιαίτερα η ενιαία ψηφιοποίηση των παρεχόμενων υπηρεσιών με τη χρήση ολοκληρωμένων πληροφοριακών συστημάτων δημιουργεί ένα μεγάλο απόθεμα δεδομένων που αφορούν τους χρήστες των εν λόγω υπηρεσιών. Τα δεδομένα αυτά δίνουν τη δυνατότητα στους διαχειριστές των συστημάτων να τα μετατρέψουν αρχικά σε πληροφορία και τελικά σε γνώση, η οποία καθίσταται εξαιρετικά χρήσιμη για την λήψη κρίσιμων αποφάσεων σχετικά με τη διαμόρφωση και υλοποίηση δημόσιων πολιτικών.

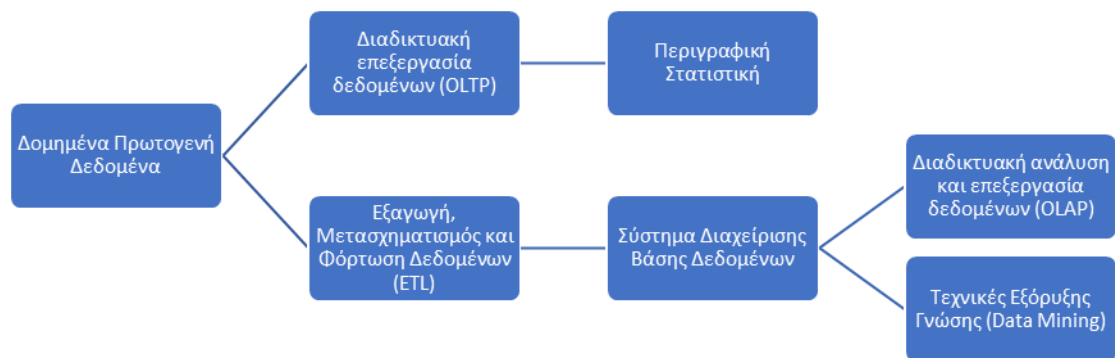
Η διαδικασία επεξεργασίας των πρωτογενών δεδομένων από τις εφαρμογές της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης ακολουθεί τα κάτωθι στάδια (Εικόνα 10):

- ✓ Συλλογή, διαλογή και Αποθήκευση Πρωτογενών Δεδομένων
- ✓ Επεξεργασία και ανάλυση δεδομένων, τεχνικές κατηγοριοποίησης και ομαδοποίησης
- ✓ Εξαγωγή πληροφορίας από τα δεδομένα μέσω τεχνικών εξόρυξης γνώσης



Εικόνα 10: Από τα πρωτογενή δεδομένα στη διαχείριση γνώσης (Barbieri, 2012, p. 2)

Η ως άνω αναφερθείσα διαδικασία προτυποποιείται μέσα από την εκτέλεση συγκεκριμένων ενεργειών, διαμορφώνοντας έτσι την επιχειρησιακή ευφυΐα (business intelligence) (Barbieri, 2012) (Εικόνα 11). Η επιχειρησιακή ευφυΐα δύναται να αξιοποιηθεί στα πληροφοριακά συστήματα της δημόσιας διοίκησης για τον εντοπισμό παραβατικών συμπεριφορών των χρηστών κατά παρέκκλιση της αρχής της νομιμότητας, φαινομένων διαφθοράς αλλά και για την απλή εξαγωγή στατιστικών συμπερασμάτων σχετικά με την ικανοποίηση των χρηστών τόσο από την δημόσια πολιτική που υλοποιείται μέσα από το πληροφοριακό σύστημα όσο και από το ίδιο το πληροφοριακό σύστημα.



Εικόνα 11: Εξαγωγή πληροφορίας και μετασχηματισμός της σε γνώση με χρήση της επιχειρησιακής ευφορίας

(Barbieri, 2012, p. 3)

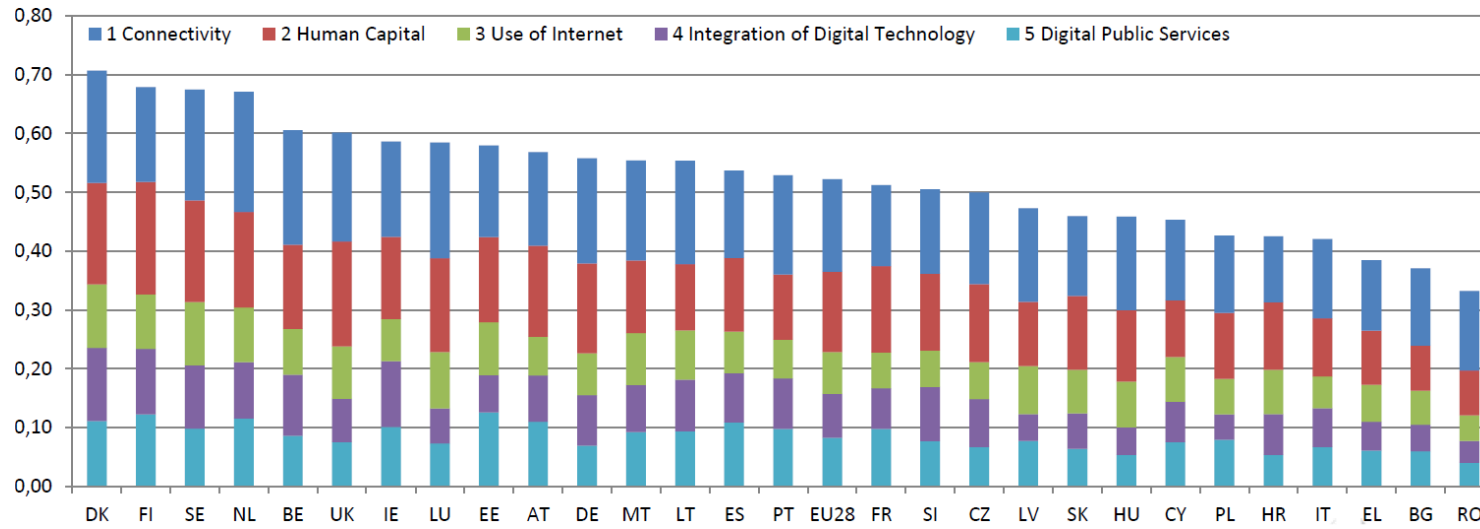
### 2.3 Υφιστάμενη κατάσταση στην Ευρωπαϊκή Ένωση και την Ελλάδα - τάσεις εκσυγχρονισμού

Η υφιστάμενη κατάσταση ως προς την ηλεκτρονική ωριμότητα των ψηφιακών υπηρεσιών στην Ευρωπαϊκή Ένωση αποτυπώνεται μέσα από τον δείκτη DESI (Digital Economy and Society Index), έναν σύνθετο δείκτη που συμπεριλαμβάνει επιμέρους δείκτες μέτρησης της ψηφιακής ετοιμότητας των κρατών μελών (European Commission, 2017). Για τον προσδιορισμό της ηλεκτρονικής ωριμότητας των ψηφιακών υπηρεσιών, ο δείκτης DESI αξιοποιεί τις επιδόσεις των χωρών στους κάτωθι πέντε (5) συγκεκριμένους τομείς:

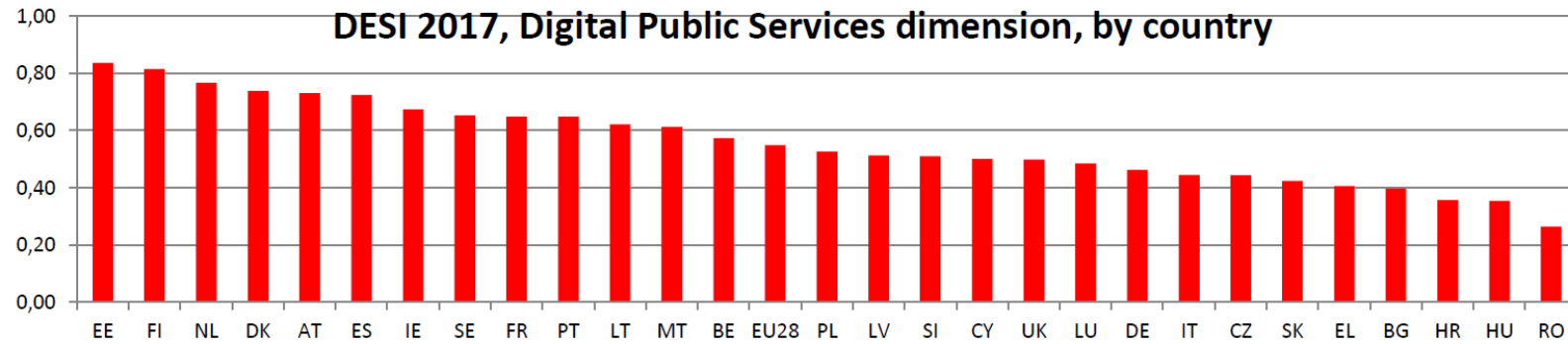
1. Συνδεσιμότητα
2. Ανθρώπινο Κεφάλαιο
3. Χρήση διαδικτύου
4. Επίπεδο ολοκλήρωσης ψηφιακών τεχνολογιών
5. Ψηφιακές υπηρεσίες

και τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στις παρακάτω εικόνες (Εικόνα 12 & Εικόνα 13).





Εικόνα 12: Κατάταξη ψηφιοποίησης κ-μ Ε.Ε σύμφωνα με τις επιμέρους επιδόσεις τους στους 5 τομείς



Εικόνα 13: Κατάταξη ψηφιοποίησης κ-μ Ε.Ε ως προς τον επιμέρους δείκτη : Ψηφιακές Υπηρεσίες

(European Commission, 2017, pp. 2-3)

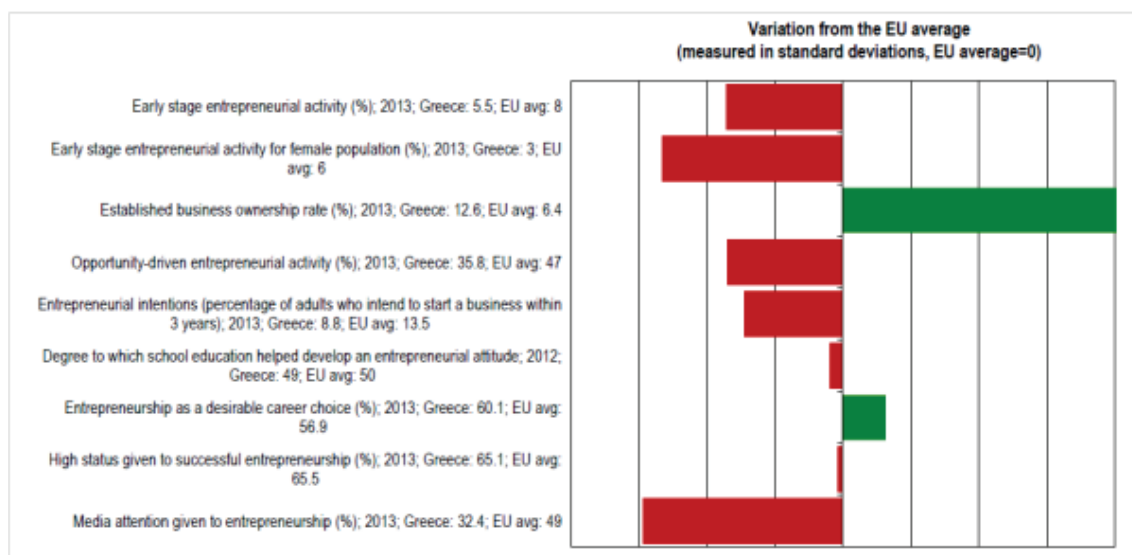
Η χαμηλή θέση που κατέχει η Ελλάδα μεταξύ των κρατών-μελών της Ε.Ε ως προς το επίπεδο ψηφιοποίησης των παρεχόμενων υπηρεσιών, επέβαλε στη Γενική Γραμματεία Ψηφιακής Πολιτικής του Υπουργείου Ψηφιακής Πολιτικής, Τηλεπικοινωνιών και Ενημέρωσης την κατάρτιση της Εθνικής Ψηφιακής Στρατηγικής 2016-2021 με συγκεκριμένες προτεραιότητες και δράσεις για την ουσιαστική μετάβαση της χώρας στην ενιαία ψηφιακή διακυβέρνηση. Ιδιαίτερα μάλιστα στον τομέα των ψηφιακών υπηρεσιών του Δημοσίου προτείνεται η ριζική αναθεώρηση του τρόπου παροχής τους μέσα από την υλοποίηση του μοντέλου «Η Κυβέρνηση ως Πλατφόρμα»<sup>11</sup>. Η θεωρητική μοντελοποίηση «Κυβέρνηση ως Πλατφόρμα» συγκεντρώνει το σύνολο των αρχών της νέας ψηφιακής διακυβέρνησης τις οποίες συστηματοποιεί και εφαρμόζει μέσα από τη χρήση των πλέον πρόσφατων υπολογιστικών συστημάτων με στόχο τη διασφάλιση μιας ανοικτής διακυβέρνησης που θα δίνει τη δυνατότητα στους ανθρώπους εντός και εκτός της κυβέρνησης να καινοτομούν (Γενική Γραμματεία Ψηφιακής Πολιτικής, 2016, p. 26).

---

<sup>11</sup> «Government as a Platform» Tim O'Reilly (2011)

### 3 Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση στο Υπουργείο Οικονομίας και Ανάπτυξης - Διαθέσιμα πληροφοριακά συστήματα

Η ηλεκτρονική διακυβέρνηση αφορά την ψηφιοποίηση των υπηρεσιών για το σύνολο της δημόσιας διοίκησης ώστε να μπορέσει η Ελλάδα να αποκτήσει ξανά μια ανταγωνιστική θέση στην ψηφιακή αρένα της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Εξάλλου η νέα ψηφιακή διακυβέρνηση αναμένεται να δώσει μεγάλη ώθηση στην επιχειρηματικότητα και την καινοτομία καθώς εστιάζει σε ένα πολιτο- κεντρικό μοντέλο (Εικόνα 14 - Υφιστάμενη Θέση της Ελλάδας στην Ε.Ε ως προς την επιχειρηματικότητα). Κομβικό ρόλο στην ενίσχυση της επιχειρηματικότητας και της καινοτομίας διαδραματίζει για την ελληνική πραγματικότητα το Υπουργείο Οικονομίας και Ανάπτυξης, και ιδιαίτερα το Πληροφοριακό Σύστημα Κρατικών Ενισχύσεων (Π.Σ.Κ.Ε) αλλά και το Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα (Ο.Π.Σ) παρακολούθησης και διαχείρισης των συγχρηματοδοτούμενων έργων του Εθνικού Στρατηγικού Πλαισίου Αναφοράς (Ε.Σ.Π.Α) (Σύμφωνο Εταιρικής Σχέσης 2014-2020).



Εικόνα 14: Αποκλιση ελληνικής επιχειρηματικότητας από το μέσο της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Πηγή SBA fact sheet Greece 2014)

(Υπουργική Απόφαση 82193/ΕΥΣΣΑ 1810 (27/08/2015), 2015, p. 21832)

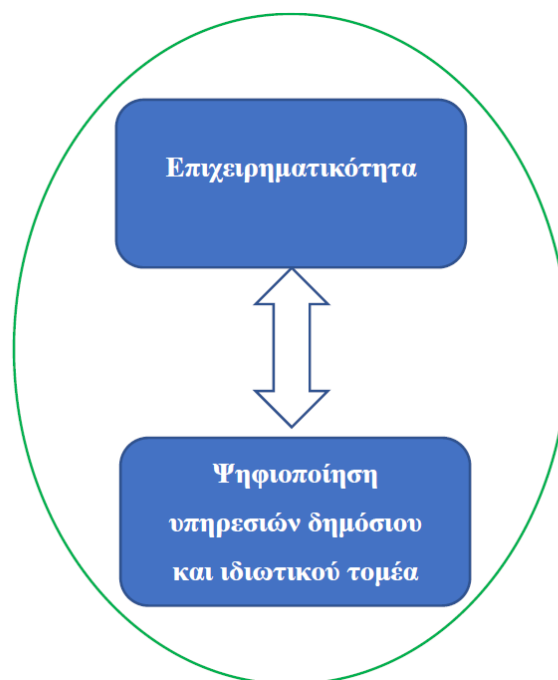
### 3.1 Επιχειρηματικότητα και ψηφιοποίηση υπηρεσιών δημόσιου και ιδιωτικού τομέα

Η οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη της Ελλάδας αλλά και της Ευρωπαϊκής Ένωσης ως προς το σύνολο των κρατών μελών της θεμελιώνεται στην ικανότητα των κυβερνήσεων να υποστηρίζουν ουσιαστικά την οικονομική και καινοτόμο μεγέθυνση των επιχειρήσεων με ταυτόχρονο σεβασμό στις συνταγματικά κατοχυρωμένες κοινωνικές και περιβαλλοντικές σταθερές. Η προώθηση και ουσιαστική υποστήριξη της επιχειρηματικότητας συνιστά προτεραιότητα τόσο της Ευρωπαϊκής Ένωσης και κατ'επέκταση και της Ελλάδας, όσο και της Κοινωνίας των Πολιτών. Στη σύγχρονη ψηφιακή εποχή θεμελιώνεται στη χρήση των ΤΠΕ τόσο από τις επιχειρήσεις όσο και από το κράτος διευκολύνοντας και απλοποιώντας τις συναλλαγές τους (Εικόνα 15).

#### Επιχειρηματικότητα :

Προτεραιότητα και στα 3 επίπεδα της σύγχρονης δικυβέρνησης με τη συναίνεση και της Κοινωνίας των Πολιτών:

1. Ευρωπαϊκή Ένωση
2. Κράτος
3. Περιφέρειες
4. Κοινωνία των Πολιτών



Εικόνα 15: Επιχειρηματικότητα – Προτεραιότητα των εμπλεκόμενων και άρρηκτη διασύνδεση με την ψηφιοποίηση των υπηρεσιών

Συγκεκριμένα, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή καταρτίζει ήδη από το 2013 σχετικό σχέδιο δράσης για την επιχειρηματικότητα έως το 2020, το οποίο μεταξύ άλλων επικεντρώνεται στην διασφάλιση της πρόσβασης των επιχειρήσεων στα διαθέσιμα χρηματοδοτικά εργαλεία και στον ψηφιακό εκσυγχρονισμό τους, αλλά ταυτόχρονα και στο διοικητικό εκσυγχρονισμό του κάθε κράτους- μέλους μέσα από την κανονιστική αναμόρφωση, την απλούστευση των διαδικασιών και την ψηφιακή διακυβέρνηση (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2013).

Σε συμφωνία με το σχέδιο δράσης της Επιτροπής η Ελλάδα καταρτίζει την Εθνική Ψηφιακή Στρατηγική 2016-2021, στις βασικές προτεραιότητες της οποίας συμπεριλαμβάνεται η ενίσχυση της επιχειρηματικότητας ώστε να καταστεί ανταγωνιστική στο διεθνές ψηφιακό περιβάλλον. Ενδεικτικά αναφέρονται οι κάτωθι δράσεις της εθνικής ψηφιακής στρατηγικής με άρρηκτη τη διασύνδεση της επιχειρηματικότητας με την ψηφιοποίηση των υπηρεσιών του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα:

- ✓ Διαμόρφωση ευνοϊκού περιβάλλοντος για ιδιωτικές επενδύσεις NGA (Next Generation Access) – υποστήριξη από το δημόσιο
- ✓ Προώθηση της ψηφιοποίησης της λειτουργίας των ΜΜΕ
- ✓ Ενίσχυση της εξωστρέφειας και του ηλεκτρονικού εμπορίου
- ✓ Εστίαση στην επιχειρηματική αξιοποίηση της καινοτομίας σε ΤΠΕ
- ✓ Αξιοποίηση της καινοτομίας ΤΠΕ στους τομείς προτεραιότητας της οικονομίας

(Γενική Γραμματεία Ψηφιακής Πολιτικής, 2016)

Μάλιστα, η Γενική Γραμματεία Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων στη Στρατηγική για την Ψηφιακή Ανάπτυξη, που ανέπτυξε στο πλαίσιο της Ψηφιακής Ελλάδας 2021 ταυτοποιεί την οικονομική με την ψηφιακή ανάπτυξη και με τον όρο «Ψηφιακή Μεγέθυνση» εκτιμά ότι το Α.Ε.Π της Ελλάδας θα ενισχυθεί κατά 6% λόγω της ψηφιακής οικονομίας (Γενική Γραμματεία Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων, 2014, p. 29). Η ψηφιακή ανάπτυξη αφορά τόσο τον ιδιωτικό όσο και το δημόσιο τομέα, διαμορφώνοντας την εποχή της νέας ψηφιακής διακυβέρνησης.

Εξειδικεύοντας την εθνική ψηφιακή στρατηγική ανάλογα με τις γεωγραφικές και κοινωνικοοικονομικές ιδιαιτερότητες κάθε Περιφέρειας, καταρτίζονται επιμέρους στρατηγικές που στόχο έχουν την ενίσχυση της επιχειρηματικότητας στη βάση της ευφυούς εξειδίκευσης. Στις στρατηγικές αυτές ο οριζόντιος τομέας των ΤΠΕ από εργαλείο επικουρικών δράσεων και ενεργειών για την περιφερειακή ανάπτυξη ανάγεται σε κεντρικό αναπτυξιακό πυλώνα ο οποίος θα συνεισφέρει στην καινοτομία, την εξωστρέφεια της περιφερειακής ψηφιακής παραγωγής και την εισροή ξένων επενδυτικών κεφαλαίων (Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, 2015, p. 166). Οι τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών και σε περιφερειακό επίπεδο αναμένεται να τύχουν ευρείας αξιοποίησης τόσο στον ιδιωτικό όσο και στο δημόσιο τομέα.

Τέλος, η κοινωνία των πολιτών όπως εκφράζεται, σε ό,τι αφορά την επιχειρηματικότητα, μέσα από το Σύνδεσμο Επιχειρήσεων και Βιομηχανιών προτείνει ένα Στρατηγικό Σχέδιο 4 αξόνων για την υλοποίηση της συνολικής ψηφιακής στρατηγικής που έχει ανάγκη η ελληνική οικονομία.

- ✓ 1ος Άξονας: Υλοποίηση των Βασικών Προαπαιτούμενων. Πρώτα διορθώνονται τα βασικά (νομοθεσία, ρύθμιση, διαχείριση προτεραιοτήτων, ανάπτυξη ευρυζωνικών υποδομών, ανοιχτά δεδομένα, ανάπτυξη ψηφιακών δεξιοτήτων).
- ✓ 2ος Άξονας: Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση - Κράτος 2.0. Γίνονται ουσιαστικά βήματα στην ηλεκτρονική διακυβέρνηση, προκειμένου να μειωθούν σημαντικά το διοικητικό κόστος στο δημόσιο και ιδιωτικό τομέα και η επιβάρυνση της γραφειοκρατίας για τους πολίτες.
- ✓ 3ος Άξονας: Δημιουργία Εθνικών Κλαδικών Δράσεων σε τομείς ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Προωθείται ο ψηφιακός μετασχηματισμός σε όλους του κλάδους της οικονομίας, με βάση συγκεκριμένες προτεραιότητες που προκύπτουν από την διεθνή πρακτική, όπως το «ευφυές εργοστάσιο», η διασυνδεδεμένη εφοδιαστική αλυσίδα, ο ψηφιακός εργαζόμενος, η εξατομίκευση προϊόντων και υπηρεσιών, ο ψηφιακός μετασχηματισμός του φυσικού καταστήματος κοκ.
- ✓ 4ος Άξονας: Δημιουργία Ελληνικού Ψηφιακού Κόμβου με διεθνή παρουσία. Δημιουργείται ένας Ελληνικός Ψηφιακός Κόμβος που θα ενισχύσει την ανάπτυξη και την κερδοφορία των επιχειρήσεων τεχνολογίας και θα έχει στον πυρήνα του την ανάλυση δεδομένων μεγάλου όγκου (big data analytics), τη δημιουργία καθετοποιημένων εφαρμογών και την υποστήριξη νέων επιχειρηματικών πρακτικών και μοντέλων.

(Σύνδεσμος Επιχειρήσεων και Βιομηχανιών, 2017, p. 6)

### 3.2 Το Υπουργείο Οικονομίας και Ανάπτυξης

Βασικός πολιτικοδιοικητικός μοχλός για την υλοποίηση της αναπτυξιακής στρατηγικής μέσω της ενίσχυσης της ψηφιακής επιχειρηματικότητας όπως αυτή διαμορφώνεται σε ενωσιακό, κρατικό και περιφερειακό επίπεδο με τη συνδρομή και της κοινωνίας των πολιτών καθίσταται το Υπουργείο Οικονομίας και Ανάπτυξης.

Το Υπουργείο Οικονομίας και Ανάπτυξης έχει ως αποστολή τη διαμόρφωση της αναπτυξιακής πολιτικής της χώρας που στοχεύει στην προώθηση της επιχειρηματικότητας, της ανταγωνιστικότητας και της εξωστρέφειας της οικονομίας, καθώς και στην ενίσχυση της οικονομικής και κοινωνικής συνοχής και ανάπτυξης. Ειδικότερα, το Υπουργείο, στα πλαίσια της αποστολής του, μεριμνά μεταξύ άλλων και για<sup>12</sup>:

α. Το σχεδιασμό και τη διαχείριση του προγράμματος δημοσίων επενδύσεων και των κοινοτικών χρηματοδοτήσεων για την ισόρροπη ανάπτυξη της χώρας.

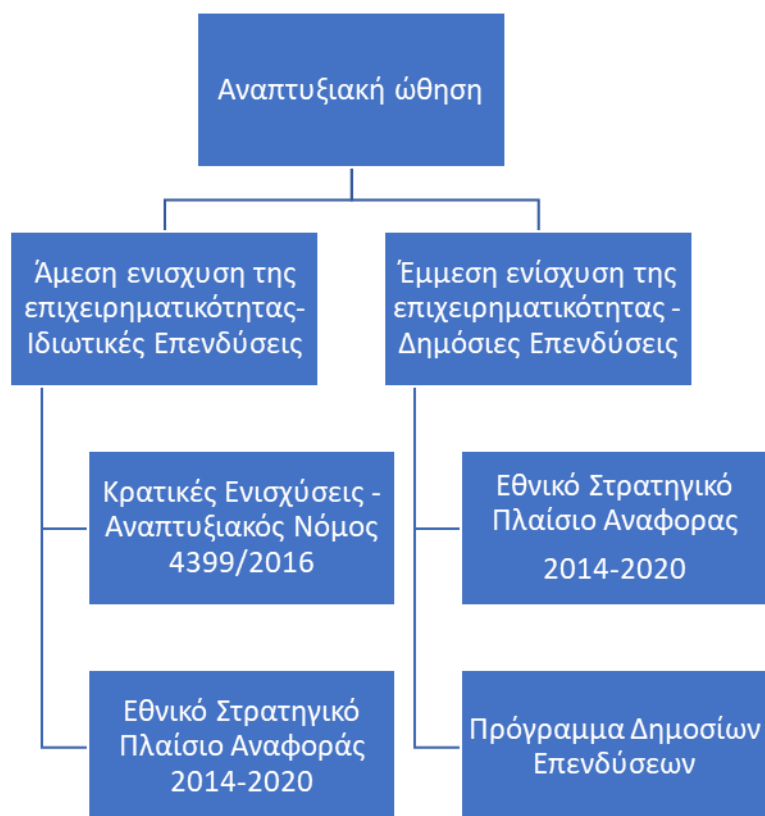
β. Τη χάραξη και προώθηση κατάλληλων πολιτικών για την ενίσχυση της επιχειρηματικότητας, την προσέλκυση παραγωγικών ιδιωτικών επενδύσεων και την βελτίωση της ανταγωνιστικότητας της οικονομίας.

γ. Τη δημιουργία κατάλληλου επιχειρηματικού περιβάλλοντος για την ανάπτυξη της καινοτομίας, της βιομηχανίας και των μεσαίων, μικρών και πολύ μικρών επιχειρήσεων. (Πρόεδρος της Δημοκρατίας, et al., 2014, p. 6340)

Βασικά εργαλεία του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης για την εκπλήρωση του οράματος και της αποστολής του συνιστούν για την τρέχουσα αναπτυξιακή περίοδο ο Αναπτυξιακός Νόμος 4399/2016 καθώς και το Σύμφωνο Εταιρικής Σχέσης 2014 - 2020 ή το Εθνικό Στρατηγικό Πλαίσιο Αναφοράς 2014-2020 όπως είναι ευρύτερα γνωστό (Εικόνα 16). Η διοικητική αξιοποίηση των εργαλείων αυτών γίνεται από τη Γενική Γραμματεία Στρατηγικών και Ιδιωτικών Επενδύσεων καθώς και από τη Γενική Γραμματεία Επενδύσεων και Εθνικού Στρατηγικού Πλαισίου Αναφοράς (Εικόνα 17).

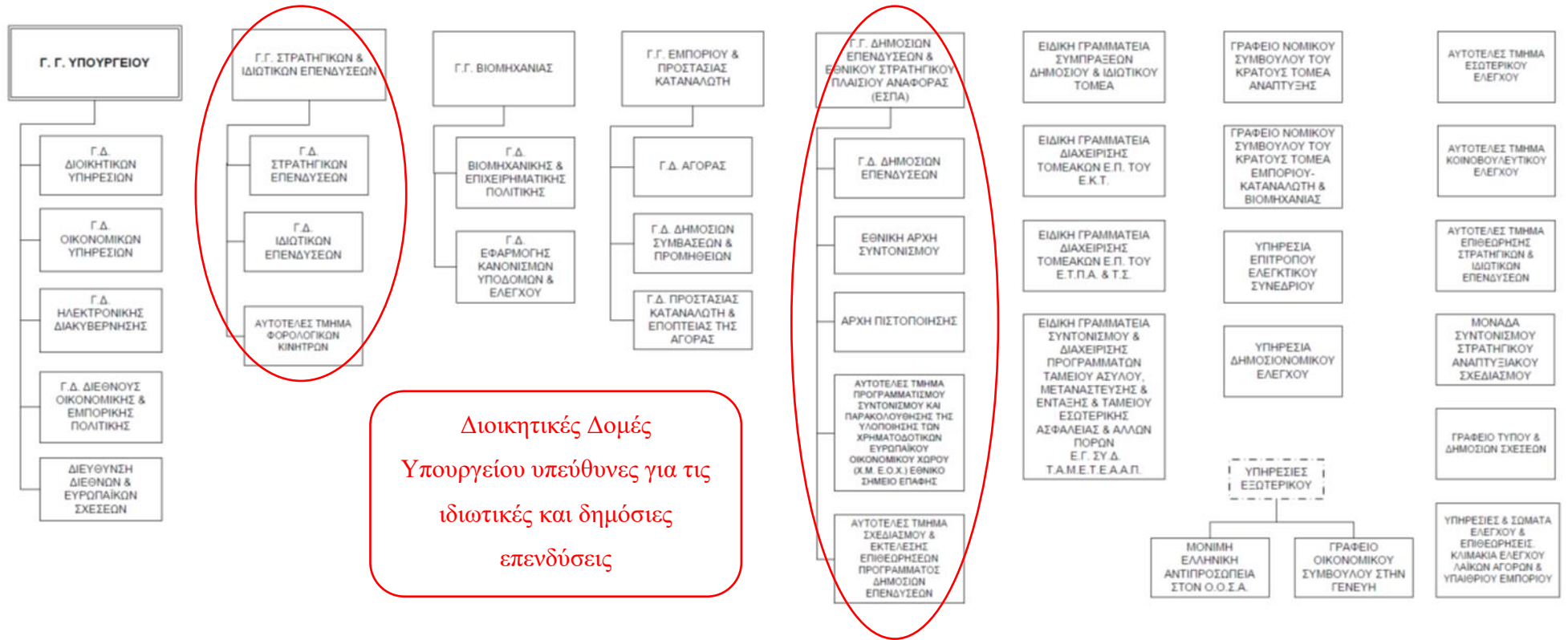
---

<sup>12</sup> «Οργανισμός του Υπουργείου Ανάπτυξης και Ανταγωνιστικότητας», Π.Δ 116/2014



Εικόνα 16: Αποστολή και Αρμοδιότητες του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης σε σχέση με την επιχειρηματικότητα





Εικόνα 17: Οργανόγραμμα Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης

### 3.2.1 Αναπτυξιακός Νόμος 4399/2016

Σκοπός του αναπτυξιακού νόμου είναι η προώθηση της ισόρροπης ανάπτυξης με σεβασμό στους περιβαλλοντικούς πόρους, η τεχνολογική αναβάθμιση, η διαμόρφωση μιας νέας εξωστρεφούς εθνικής ταυτότητας (branding), η βελτίωση της ανταγωνιστικότητας σε τομείς υψηλής προστιθέμενης αξίας και έντασης γνώσης, η μετακίνηση στην αλυσίδα παραγωγής της αξίας για την παραγωγή πιο σύνθετων προϊόντων, η προσφορά καλύτερων υπηρεσιών και εν τέλει η εξασφάλιση καλύτερης θέσης της χώρας στο Διεθνή Καταμερισμό Εργασίας<sup>13</sup>. Για την επίτευξη του ως άνω αναφερθέντος σκοπού προσδιορίζεται και διαμορφώνεται ένα πλαίσιο κρατικών ενισχύσεων προς τον ιδιωτικό τομέα με στόχο την προώθηση νέων επενδύσεων σε υφιστάμενες ή νέες επιχειρήσεις. Έτσι ορίζονται οι γενικοί κανόνες χορήγησης των ενισχύσεων, οι όροι και οι προϋποθέσεις υπαγωγής των επενδυτικών σχεδίων, οι δικαιούχοι των υπαγόμενων επενδυτικών σχεδίων, τα επιλέξιμα επενδυτικά σχέδια αλλά και οι επιλέξιμες περιφερειακές δαπάνες και τα είδη των ενισχύσεων καθώς και οι εντάσεις και τα ύψη τους, στη βάση του ενωσιακού και εθνικού θεσμικού πλαισίου<sup>14</sup>.

Ο ισχύων αναπτυξιακός νόμος εξειδικεύεται με τα ειδικά καθεστάτα ενίσχυσης που προκηρύσσονται μέσω έκδοσης αντίστοιχων υπουργικών αποφάσεων και συνιστούν την πρόσκληση προς τους επενδυτές που πληρούν τα κριτήρια του καθεστώτος για κατάθεση του επενδυτικού τους σχεδίου. Εν συνεχεία το επενδυτικό σχέδιο αξιολογείται από πιστοποιημένους αξιολογητές και σε συνεργασία και με τις επιτροπές αξιολόγησης αποφασίζεται η υπαγωγή του στις διατάξεις του ειδικού καθεστώτος ενίσχυσης του αναπτυξιακού νόμου.

Η ολοκληρωμένη διαχείριση των επενδυτικών σχεδίων από την υποβολή τους έως και την ολοκλήρωσή τους λαμβάνει χώρα μέσα από το Πληροφοριακό Σύστημα Κρατικών Ενισχύσεων (Π.Σ.Κ.Ε) όπως ορίζεται στις διατάξεις του ν. 4399/2016 για το σύνολο των επιμέρους διαδικασιών από την υποβολή του επενδυτικού σχεδίου μέχρι την ολοκλήρωσή της υλοποίησής του.

### 3.2.2 Εταιρικό Σύμφωνο για το Πλαίσιο Ανάπτυξης (ΕΣΠΑ) 2014- 2020

Η υλοποίηση του αναπτυξιακού νόμου σε ό,τι αφορά την ενίσχυση μέσω της κρατικής επιχορήγησης μέρους των επενδυτικών σχεδίων βασίζεται κυρίως στη

---

<sup>13</sup> Αρ.1, Ν.4399/2016

<sup>14</sup> Αρ.2-12, Ν.4399/2016

χρηματοδότηση που λαμβάνει η Ελλάδα μέσω των Ευρωπαϊκών Διαρθρωτικών και Επενδυτικών Ταμείων της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η χρηματοδότηση αυτή αφορά συγκεκριμένους θεματικούς στόχους και προτεραιότητες και προϋποθέτει την πλήρωση συγκεκριμένων κριτηρίων από το κράτος μέλος, τα οποία για την περίπτωση της Ελλάδας προσδιορίζονται αναλυτικά στο Εταιρικό Σύμφωνο για το Πλαίσιο Ανάπτυξης. Το εν λόγω Σύμφωνο καταρτίζεται από το Υπουργείο Οικονομίας και Ανάπτυξης και συγκεκριμένα από τη Γενική Γραμματεία Δημοσίων Επενδύσεων & ΕΣΠΑ για κάθε αναπτυξιακή χρονική περίοδο και εγκρίνεται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Στην τρέχουσα αναπτυξιακή περίοδο υλοποιείται το ΕΣΠΑ 2014-2020, το οποίο καλείται να συνδράμει στην επίτευξη των εθνικών στόχων έναντι της Στρατηγικής «Ευρώπη 2020» για μια έξυπνη, βιώσιμη και χωρίς αποκλεισμούς ανάπτυξη. (ΕΣΠΑ, 2016).

Το ΕΣΠΑ 2014 -2020 εκτός από τις ιδιωτικές επενδύσεις του αναπτυξιακού νόμου, δύναται να χρηματοδοτήσει και λοιπές ιδιωτικές επενδύσεις μέσα από τα τομεακά και περιφερειακά προγράμματα που διαμορφώνει και υποστηρίζει. Επιπλέον, στο πλαίσιο αυτών των προγραμμάτων χρηματοδοτούνται και δημόσιες επενδύσεις με δικαιούχους φορείς της κεντρικής και γενικής κυβέρνησης (Υπουργεία, ΟΤΑ α' & β' βαθμού).

Η παρακολούθηση, διαχείριση, υλοποίηση και ο έλεγχος των προγραμμάτων που περιλαμβάνει το ΕΣΠΑ 2014 -2020 γίνεται μέσω δύο πληροφοριακών συστημάτων, του Ολοκληρωμένου Πληροφοριακού Συστήματος (Ο.Π.Σ)<sup>15</sup> και του Πληροφοριακού Συστήματος Κρατικών Ενισχύσεων (Π.Σ.Κ.Ε)<sup>16</sup>, που διεκπεραιώνει και το σύνολο των διαδικασιών του αναπτυξιακού νόμου, όπως προαναφέρθηκε.

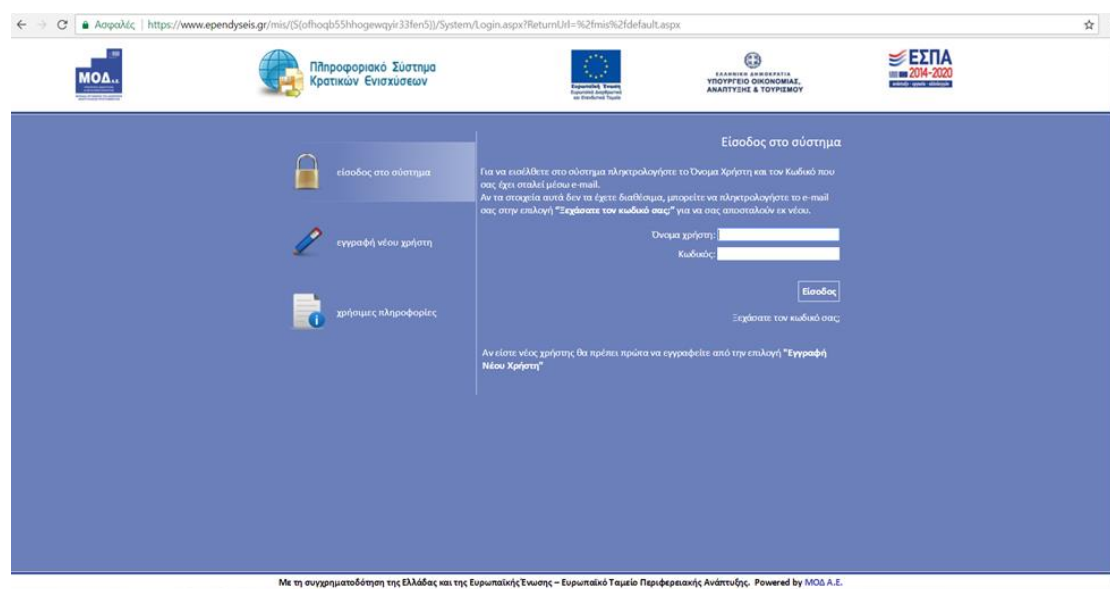
---

<sup>15</sup> Αρ.55, Ν.4314/2014

<sup>16</sup> Αρ.57, Ν.4314/2014

### 3.3 Πληροφοριακό Σύστημα Κρατικών Ενισχύσεων

Το Πληροφοριακό Σύστημα Κρατικών Ενισχύσεων συνιστά τον κεντρικό κόμβο των δράσεων κρατικών ενισχύσεων της χώρας και παρέχει προηγμένες υπηρεσίες για την υποβολή, διαχείριση και παρακολούθηση επενδυτικών σχεδίων μέχρι την εκταμίευση και τους ελέγχους (Εικόνα 18). Μάλιστα, με το νόμο 4314/2014 θεσμοθετήθηκε η υποχρεωτική χρήση του για όλες τις δομές που υλοποιούν δράσεις κρατικών ενισχύσεων και κατ'επέκταση του Αναπτυξιακού Νόμου και του ΕΣΠΑ 2014-2020 όπως αναλύθηκε ανωτέρω (Μ.Ο.Δ Α.Ε, 2017).



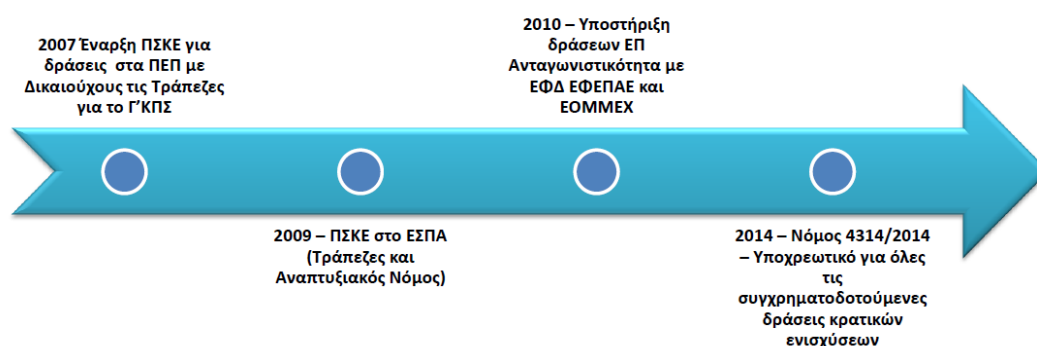
Εικόνα 18: Στιγμιότυπο οθόνης από το Πληροφοριακό Σύστημα Κρατικών Ενισχύσεων

#### 3.3.1 Γενικά Χαρακτηριστικά

Το Πληροφοριακό Σύστημα Κρατικών Ενισχύσεων υλοποιήθηκε και λειτούργησε για πρώτη φορά το 2007 στο πλαίσιο του Γ' Κοινοτικού Πλαισίου Στήριξης με στόχο την υποστήριξη των διαδικασιών των περιφερειακών επιχειρησιακών προγραμμάτων με δικαιούχους τις τράπεζες. Εν συνεχεία, το 2009 η χρήση του επεκτάθηκε και στον Αναπτυξιακό νόμο, διατηρώντας παράλληλα την περιορισμένη υποστήριξη μόνο των προγραμμάτων με δικαιούχους τράπεζες σε ό,τι αφορά το ΕΣΠΑ. Η παροχή ψηφιακών υπηρεσιών κατά την πρώτη λειτουργία του ΠΣΚΕ ήταν η πληροφόρηση και ενημέρωση των εμπλεκόμενων για τα χρηματοδοτικά εργαλεία Γ' ΚΠΣ και ΕΣΠΑ 2007-2013 αντίστοιχα αλλά και η αμφίδρομη αλληλεπίδραση χρήστη και πληροφοριακού συστήματος καθώς και η ολοκλήρωση της συναλλαγής με περιορισμένο αρχικά πεδίο εφαρμογής. Το ΠΣΚΕ άλλωστε, αποτέλεσε εξαρχής βασική πύλη εισόδου στο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης του Γ ΚΠΣ και του

ΕΣΠΑ 2007-2013 ψηφιοποιώντας κάποιες από τις διαδικασίες τους. Σημαντική επέκταση στην ψηφιοποίηση των διαδικασιών διαχείρισης των χρηματοδοτικών εργαλείων σημειώθηκε το 2010 με την ενσωμάτωση των δράσεων του τομεακού επιχειρησιακού προγράμματος «Ανταγωνιστικότητα», έχοντας ενδιάμεσους φορείς διαχείρισης τον ΕΦΕΠΑΕ (Ενδιάμεσος Φορέας Επιχειρησιακού Προγράμματος Ανταγωνιστικότητας Επιχειρηματικότητας και Καινοτομίας ) και τον ΕΟΜΜΕΧ (Ελληνικός Οργανισμός Μικρών-Μεσαίων Επιχειρήσεων και Χειροτεχνίας) (Εικόνα 19).

Ωστόσο, η σε μεγάλο βαθμό ολοκλήρωση των παρεχόμενων υπηρεσιών του επήλθε με την θεσμική του κατοχύρωση που το κατέστησε υποχρεωτικό για όλες τις δράσεις ενίσχυσης και στήριξης της επιχειρηματικότητας (Ειδική Υπηρεσία Κρατικών Ενισχύσεων, 2014).



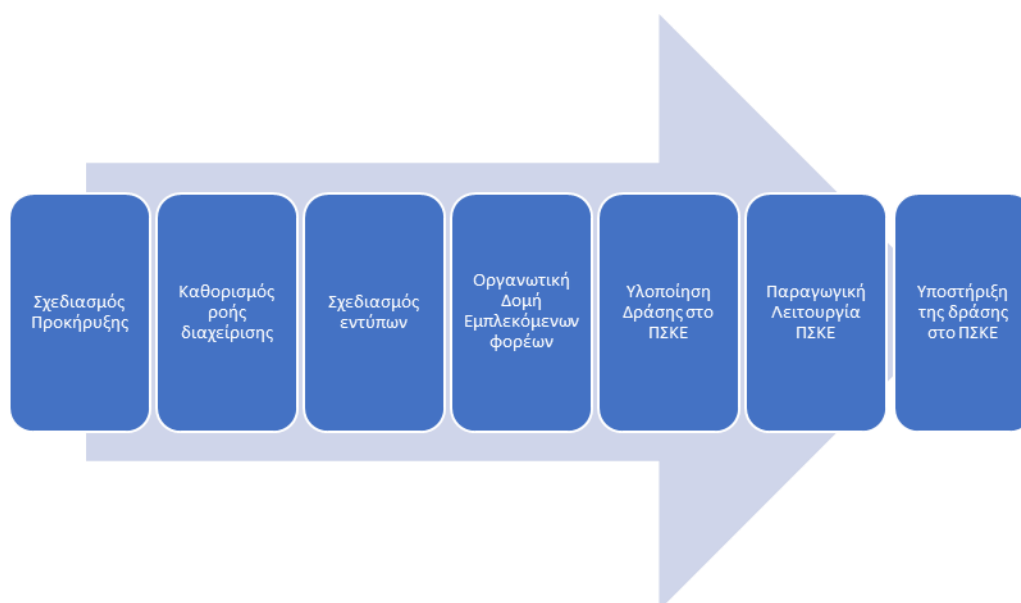
Εικόνα 19: Ιστορική εξέλιξη του ΠΣΚΕ (Ειδική Υπηρεσία Κρατικών Ενισχύσεων, 2014, p. 3)

Η έως τώρα λειτουργία του ΠΣΚΕ και η διαρκής ολοκλήρωση των παρεχόμενων υπηρεσιών του καθώς και των κατηγοριών χρηστών που εξυπηρετεί, έχει συνδράμει σημαντικά στην ενίσχυση της επιχειρηματικότητας αλλά και στη δημοκρατική νομιμοποίηση της αναπτυξιακής πολιτικής σε ό,τι αφορά τις κρατικές ενισχύσεις.

### 3.3.2 Συστατικά μέρη του ΠΣΚΕ – Υφιστάμενη κατάσταση

Το Πληροφοριακό Σύστημα Κρατικών Ενισχύσεων, όπως και κάθε πληροφοριακό σύστημα, αναλύεται στα έξι επιμέρους συστατικά του, τις διαδικασίες, τους ανθρώπους και τις τεχνικές υποδομές – υλικό, λογισμικό, βάσεις δεδομένων, δίκτυο – στα οποία θα επικεντρωθεί και η αναλυτική περιγραφή του (Βλ. Κεφ. 2.2.3 του παρόντος).

Για κάθε ειδικό καθεστώς του αναπτυξιακού νόμου ή/και δράση των περιφερειακών και τομεακών προγραμμάτων του ΕΣΠΑ 2014-2020 ακολουθείται από την αρμόδια υπηρεσία (Γ.Γ. Ιδιωτικών Επενδύσεων ή/και την Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης αντίστοιχα) μια πρότυπη διαδικασία από την προκήρυξη της πρόσκλησης έως και την υποστήριξη της δράσης στο ΠΣΚΕ. Η εν λόγω διαδικασία περιλαμβάνει τον αναλυτικό προσδιορισμό της ροής διαχείρισης του συγκεκριμένου καθεστώτος ή/και δράσης (διαδικασίες) , το σχεδιασμό των απαραίτητων εντύπων και την λεπτομερή οργανωτική δομή των εμπλεκόμενων φορέων (άνθρωποι) ώστε να υλοποιηθεί εν τέλει μέσα από τις τεχνικές υποδομές (υλικό, λογισμικό, βάσεις δεδομένων, δίκτυο)(Εικόνα 20).



Εικόνα 20: Προτυποποίηση διαδικασίας προκήρυξης και υλοποίησης ενός καθεστώτος ή μιας δράσης

### 3.3.2.1 Διαδικασίες

Η ροή διαχείρισης ειδικού καθεστώτος του Αναπτυξιακού Νόμου ή δράσης των προγραμμάτων ΕΣΠΑ ακολουθεί την κάτωθι προτυποποίηση (Εικόνα 21):

- ✓ Υποβολή Επενδυτικού Σχεδίου
- ✓ Αξιολόγηση Επενδυτικού Σχεδίου
- ✓ Απόφαση υπαγωγής / Κοινοποίηση στον επενδυτή
- ✓ Υποβολή ένστασης, σε θέση ενδικοφανούς προσφυγής, επί της απόφασης υπαγωγής
- ✓ Απόφαση Επιτροπής Εξέτασης των ενστάσεων/ Κοινοποίηση στον επενδυτή

- ✓ Ενδιάμεσοι και τελικοί έλεγχοι των επενδυτικών σχεδίων κατά την υλοποίηση και ολοκλήρωση τους / Κοινοποίηση των σχετικών εκθέσεων των ελεγκτών στην αρμόδια υπηρεσία του Υπουργείου
- ✓ Έκδοση Απόφασης Ελέγχου από την αρμόδια υπηρεσία
- ✓ Ενδεχόμενη τροποποίηση των όρων της απόφασης υπαγωγής όταν απαιτείται ή/και απένταξη



Εικόνα 21: Ροή διαχείρισης ειδικού καθεστώτος του αναπτυξιακού νόμου 4399/2016 ή δράσης του ΕΣΠΑ 2014-2020

(Ειδική Υπηρεσία Κρατικών Ενισχύσεων, 2014, p. 9)

Η εν λόγω προτυποποίηση διευκολύνει το σχεδιασμό και υλοποίηση των επιμέρους διαδικασιών των αναπτυξιακών δράσεων αλλά κυρίως διασφαλίζει την αποτελεσματική ψηφιοποίηση τους μέσω του ΠΣΚΕ.

### 3.3.2.2 Άνθρωποι

Ο ανθρώπινος παράγοντας συνιστά καθοριστικό συστατικό για την τελική διαμόρφωση και λειτουργία του πληροφοριακού συστήματος και επικεντρώνεται αφενός στον προσδιορισμό των εμπλεκόμενων φορέων και των χρηστών καθώς και την ανάλυση των απαιτήσεων τους και αφετέρου στη διαρκή παροχή εκπαιδευτικών υπηρεσιών καθώς και υπηρεσιών τεχνικής υποστήριξης για τη βέλτιστη αξιοποίηση των λειτουργιών του από το εμπλεκόμενο ανθρώπινο δυναμικό.

#### 1. Εμπλεκόμενοι φορείς/ χρήστες

Για την παραγωγική λειτουργία του ΠΣΚΕ είναι κρίσιμο να είναι προσδιορισμένη η οργανωτική δομή των εμπλεκόμενων σε κάθε καθεστώς ή δράση φορέων καθώς και το επίπεδο εμπλοκής τους. Εξάλλου, οι εμπλεκόμενοι φορείς θα αποτελέσουν ένα σημαντικό κομμάτι των χρηστών του συστήματος οπότε είναι απαραίτητος ο αναλυτικός προσδιορισμός του ρόλου και των αρμοδιοτήτων τους. Οι εμπλεκόμενοι φορείς για το σχεδιασμό και υλοποίηση των βασικών αναπτυξιακών δράσεων του Υπουργείου Οικονομίας εντοπίζονται σε διαφορετικά επίπεδα της διοικητικής δομής με σημαντική τη συμμετοχή και του ιδιωτικού τομέα και είναι οι εξής:

- ✓ Υπουργείο Οικονομίας & Ανάπτυξης (Γ.Γ Στρατηγικών και Ιδιωτικών Επενδύσεων και Γ.Γ Δημόσιων Επενδύσεων & ΕΣΠΑ)
- ✓ Ειδικές υπηρεσίες Διαχείρισης
- ✓ Ενδιάμεσος Φορέας Διαχείρισης
- ✓ Εθνικό Μητρώο Πιστοποιημένων Αξιολογητών
- ✓ Εθνικό Μητρώο Πιστοποιημένων Ελεγκτών

Βέβαια σημαντικό τμήμα των εμπλεκόμενων φορέων συνιστούν οι επενδυτές, οι οποίοι όμως ως στιγμή δεν συμμετέχουν στις διαδικασίες σχεδιασμού και διαμόρφωσης των ενεργειών διαχείρισης για την κάθε δράση που θα ενσωματωθεί στο ΠΣΚΕ.

## 2. Παροχή εκπαιδευτικών υπηρεσιών και υπηρεσιών τεχνικής υποστήριξης

Η εκπαίδευση και η κατάρτιση των χρηστών στις κρατικές ενισχύσεις και στην ψηφιακή τους υλοποίηση συνιστά αντικείμενο της Μονάδας Οργάνωσης της Διαχείρισης Αναπτυξιακών Προγραμμάτων, η οποία από το 2007 παρέχει υπηρεσίες σύγχρονης και ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης με στόχο τη μεταφορά τεχνογνωσίας στα στελέχη των Ειδικών Υπηρεσιών.

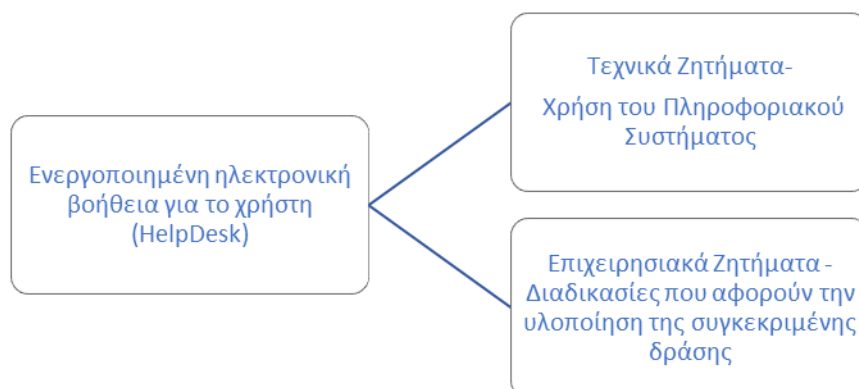
Η σύγχρονη τηλεκπαίδευση αφορά στη συμμετοχή σε εικονική αίθουσα διδασκαλίας (virtual classroom) ομάδας εκπαιδευομένων κατά το πρότυπο της παραδοσιακής εκπαίδευσης, αξιοποιώντας τα μέσα της σύγχρονης τεχνολογίας. Έτσι παρέχονται διευρυμένες ευκαιρίες σε ομάδες εκπαιδευομένων, ανεξάρτητα του χώρου στον οποίο βρίσκονται, να αξιοποιήσουν τα οφέλη μεταφοράς τεχνογνωσίας και δικτυακής επικοινωνίας.



Η ασύγχρονη τηλεεκπαίδευση από την άλλη περιλαμβάνει τη μελέτη μαθημάτων, που διατίθενται διαδικτυακά μέσα από το σύστημα διαχείρισης και παρακολούθησης της εκπαίδευσης (Learning Management System) και σε χώρο και χρόνο που επιλέγει ο εκπαιδευόμενος (Μ.Ο.Δ Α.Ε, 2017).

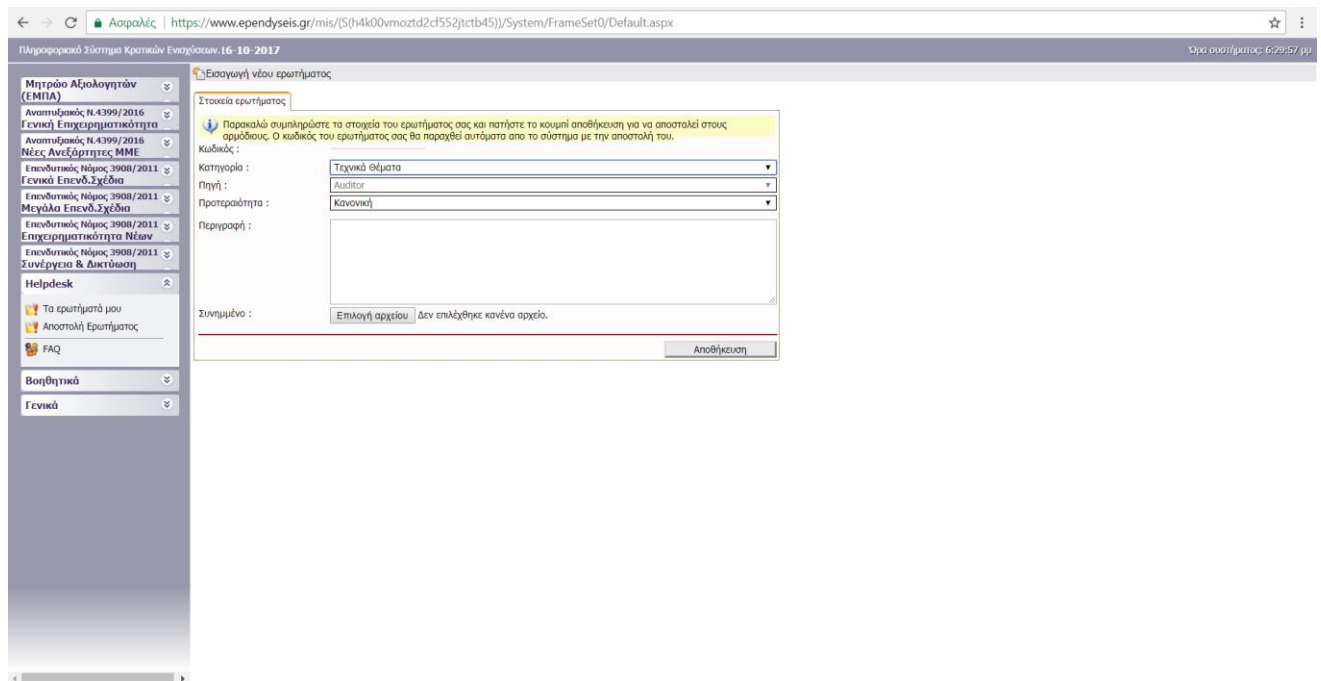
Εν συνεχεία, και για κάθε προκηρυσσόμενη δράση τα αρμόδια στελέχη των Ειδικών Υπηρεσιών προετοιμάζουν εκπαιδευτικό υλικό για τις εμπλεκόμενες στη δράση κατηγορίες χρηστών συμπεριλαμβανομένων και των επενδυτών. Το εκπαιδευτικό υλικό περιλαμβάνει τόσο την κατάρτιση πάνω στο θεσμικό και επιχειρησιακό πλαίσιο της δράσης όσο και στη λειτουργία και χρήση του πληροφοριακού συστήματος.

Παράλληλα με τις υπηρεσίες εκπαίδευσης των χρηστών το ΠΣΚΕ διαθέτει ενεργοποιημένο HelpDesk, το οποίο αναπτύσσεται σε δύο διακριτούς πυλώνες, τον τεχνικό και τον επιχειρησιακό (Εικόνα 22).



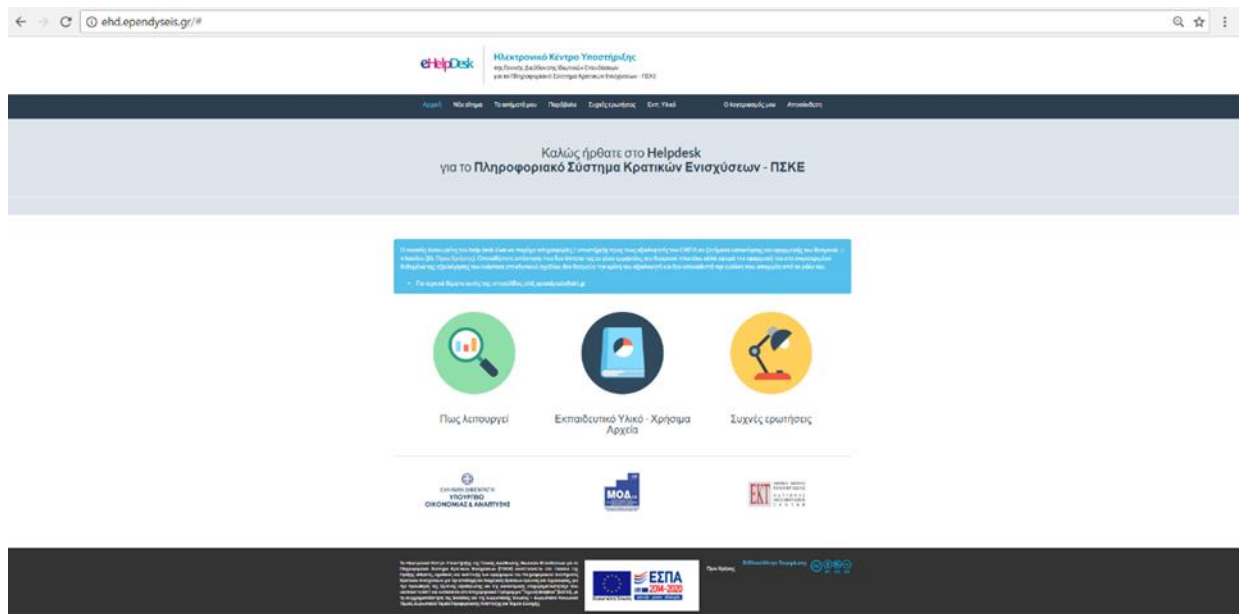
Εικόνα 22: Βασικοί πυλώνες HelpDesk ΠΣΚΕ

Ο τεχνικός πυλώνας αφορά ζητήματα που αναφέρονται στη λειτουργία του πληροφοριακού συστήματος και μπορεί να σχετίζονται με την είσοδο και αυθεντικοποίηση του χρήστη, με τη δυσλειτουργία του συστήματος σε συγκεκριμένους φυλλομετρητές, με τις διαδικασίες αποθήκευσης και ανάκτησης των εργασιών του χρήστη, με τα δικαιώματα πρόσβασης και το αντίστοιχο επίπεδο πληροφόρησης κλπ. Ο πυλώνας αυτός συνιστά αναπόσπαστο κομμάτι του ΠΣΚΕ (module) (Εικόνα 23).



Εικόνα 23: Στιγμιότυπο οθόνης από το HelpDeks εντός του ΠΣΚΕ (Τεχνικός Πυλώνας)

Σημαντική εξέλιξη του HelpDesk αποτέλεσε η δημιουργία μιας καινούργιας διαδικτυακής εφαρμογής με την ονομασία «ehelpdesk» η οποία προσφέρει υποστήριξη σε ό,τι αφορά την επιχειρησιακή υλοποίηση των δράσεων (Εικόνα 24). Η εν λόγω υποστήριξη δύναται να επικεντρώνεται σε θεσμικά ζητήματα και ιδιαίτερα σε ζητήματα εφαρμογής και ερμηνείας του ισχύοντος θεσμικού πλαισίου σε κάθε δράση με βάση και την αντίστοιχη προκήρυξή της. Στη συγκεκριμένη χρονική περίοδο το ehelprdesk απευθύνεται αποκλειστικά στους αξιολογητές των ιδιωτικών επενδύσεων υποστηρίζοντας τους κατά τη διαδικασία της αξιολόγησης των επενδυτικών σχεδίων προς υπαγωγή σε ένα καθεστώς ή μια δράση.



Εικόνα 24: Στιγμιότυπο οθόνης από το ehelptdesk (Επιχειρησιακός πύλωνας)

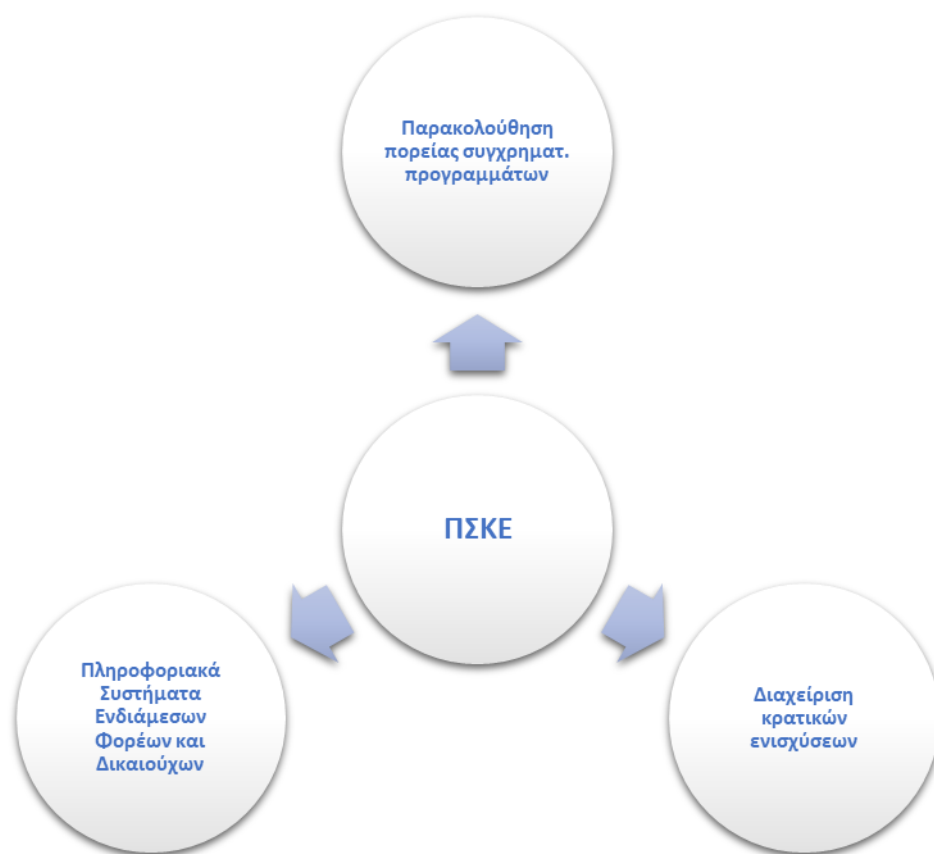
### 3.3.2.3 Τεχνικές Υποδομές- Υλικό

Το ΠΣΚΕ είναι εγκατεστημένο στο Data Center της ΜΟΔ Α.Ε, η οποία έχει και την ευθύνη της πλήρους τεχνικής υποστήριξης και ανάπτυξης. Το Data Center της ΜΟΔ Α.Ε λειτουργεί ως φυσική υποδομή για την παροχή του απαραίτητου υλικού – hardware- για την λειτουργία του πληροφοριακού συστήματος και ταυτόχρονα παρέχει υπηρεσίες ασφάλειας για όλες τις εφαρμογές του. Συγκεκριμένα, το κέντρο δεδομένων της ΜΟΔ Α.Ε διαθέτει κέντρο ανάκαμψης και καταστροφής (disaster site), το οποίο θα συγχρονιστεί με το κύριο κέντρο δεδομένων σε περίπτωση φυσικής καταστροφής ή κακόβουλης επίθεσης για την επαναφορά των συστημάτων στο σημείο πριν την επίθεση. Το κέντρο δεδομένων της ΜΟΔ ΑΕ συνιστά υπηρεσία υπολογιστικού νέφους και μάλιστα σε επίπεδο υποδομών, ωστόσο το εν λόγω υπολογιστικό νέφος περιορίζεται στις ανάγκες των συστημάτων διαχείρισης κρατικών ενισχύσεων και συγχρηματοδοτούμενων προγραμμάτων και δεν περιλαμβάνει στο ίδιο κέντρο δεδομένων τις φυσικές υποδομές υλικού των διοικητικών δομών στο σύνολο τους (Μ.Ο.Δ Α.Ε, 2017).

### 3.3.2.4 Τεχνικές Υποδομές - Βάσεις Δεδομένων

Η υλοποίηση και κυρίως η διασύνδεση των βάσεων δεδομένων αποτελεί το σημαντικότερο ίσως συστατικό των πληροφοριακών συστημάτων που εξασφαλίζει την ενοποίηση τους στη νέα ψηφιακή διακυβέρνηση μέσα από την ικανοποίηση των προτύπων της διαλειτουργικότητας. Μάλιστα σε ό,τι αφορά τον παράγοντα των

βάσεων δεδομένων η ανάλυση και αξιολόγηση του ΠΣΚΕ θα εστιάσει στην τεχνική και σημασιολογική διαλειτουργικότητα και τη δυνατότητα διασύνδεσης του με άλλα πληροφοριακά συστήματα του δημόσιου τομέα παρουσιάζοντας τη συνεισφορά της στις παρεχόμενες υπηρεσίες (Εικόνα 25).



Εικόνα 25: Διαλειτουργικότητα ΠΣΚΕ ανά κατηγορία υπηρεσιών

Έτσι, το ΠΣΚΕ , διασυνδέεται και ανταλλάσσει δεδομένα με τα κάτωθι συστήματα (Πίνακας 1):

Πίνακας 1: Διαλειτουργικότητα ΠΣΚΕ με τα ΠΣ των εμπλεκόμενων φορέων

Κατηγοριοποίηση υπηρεσιών	Υποσύστημα / Υπηρεσίες	Σύντομη Περιγραφή	Είδος Δεδομένων που ανταλλάσσονται
Παρακολούθηση πορείας συγχρηματοδοτούμενων προγραμμάτων	ΟΠΣ	Πληροφοριακό σύστημα παρακολούθηση του φυσικού και	Αμφίδρομη ηλεκτρονική ανταλλαγή στοιχείων έργων

		οικονομικού αντικειμένου της κρατικής ενίσχυσης όταν η χρηματοδότηση προέρχεται από τα διαρθρωτικά και επενδυτικά ταμεία της ΕΕ	κρατικών ενισχύσεων
<b>Διαχείριση κρατικών ενισχύσεων</b>	<b>ΔΙΑΥΛΟΣ</b>	Εσωτερικό portal των εμπλεκόμενων από πλευράς της δημόσιας διοίκησης φορέων που διαχειρίζονται τις δράσεις των κρατικών ενισχύσεων το οποίο απλοποιεί την επικοινωνία και το συντονισμό τους μέσω της πλήρους ψηφιοποίησης των ενεργειών τους. Διαθέτει διαδικτυακούς χώρους εργασίας για τον σχεδιασμό του ΕΣΠΑ, τη διαβούλευση εγγράφων, τη γραπτή διαδικασία Επιτροπών	Ανταλλαγή δεδομένων διαβούλευσης ή και εγγράφων μεταξύ των διοικητικών δομών που εμπλέκονται στις κρατικές ενισχύσεις

		Παρακολούθησης κ.λπ	
<b>Πληροφοριακά Συστήματα Δικαιούχων</b>	ΠΣ ΓΓΕΤ	Ανταλλαγή δεδομένων όταν η κρατική ενίσχυση αφορά την έρευνα και την καινοτομία και προκηρύσσεται από τη ΓΓΕΤ	Ανταλλαγή δεδομένων
	ΠΣ ΟΑΕΔ	Ανταλλαγή δεδομένων όταν η κρατική ενίσχυση αφορά δράσεις για ανέργους ή εργαζόμενους και προκηρύσσεται από τον ΟΑΕΔ	Ανταλλαγή δεδομένων

(Ειδική Υπηρεσία Κρατικών Ενισχύσεων, 2014)

(Μπούρας, 2014)

### 3.3.2.5 Τεχνικές Υποδομές – Λογισμικό

Σε ότι αφορά το λογισμικό ως συστατικό των πληροφοριακών συστημάτων, επιπλέον των λογισμικών που εξασφαλίζουν τη λειτουργία του υλικού αλλά και εκείνων που υλοποιούν υπολογιστικά τις διάφορες διαδικασίες, ιδιαίτερη έμφαση δίνεται σε εξειδικευμένες εφαρμογές που υποστηρίζουν τους αλγόριθμους ελέγχου της ασφάλειας των δεδομένων καθώς και τους αλγόριθμους επιχειρησιακής ευφυΐας για τα δεδομένα αυτά.

Το ΠΣΚΕ υποστηρίζει τον έλεγχο της ασφάλειας των δεδομένων μέσα από τους αλγόριθμους του συστήματος διαχείρισης βάσεων δεδομένων, οι οποίοι εξασφαλίζουν την εμπιστευτικότητα και τη λογική ακεραιότητα των δεδομένων, χωρίς να επηρεάζεται η διαθεσιμότητα του συστήματος.

Παράλληλα με την ασφάλεια των δεδομένων, το ΠΣΚΕ διαθέτει ένα υποσύστημα ανάκτησης, αποθήκευσης, επεξεργασίας και ανάλυσης των δεδομένων και μεταδεδομένων του, ώστε να αξιοποιηθεί όλη η πληροφορία που περιέχουν και να αποτελέσει γνωσιακό υπόβαθρο για την αυτοαξιολόγηση και τη βελτιστοποίηση του. Το υποσύστημα αυτό δίνει τη δυνατότητα στους αναλυτές του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης να διαθέτουν σε πραγματικό χρόνο πληροφορία σχετικά με τις δράσεις των κρατικών ενισχύσεων. Συγκεκριμένα δίνεται η δυνατότητα για:

- ✓ Μεταφορά των δεδομένων δομημένα από το ΠΣΚΕ ανά δράση
- ✓ Δημιουργία πρότυπων και ad-hoc αναφορών
- ✓ Εξαγωγή δεδομένων σε διάφορες μορφές

Ιδιαίτερα οι αναφορές που δημιουργούνται, δύναται να απαντούν σε συγκεκριμένες ερωτήσεις που τίθενται από το χρήστη. Η παρουσίαση των απαντήσεων γίνεται και διαγραμματικά για την εποπτικότερη και ταχύτερη κατανόηση τους.

(Ειδική Υπηρεσία Κρατικών Ενισχύσεων, 2014)

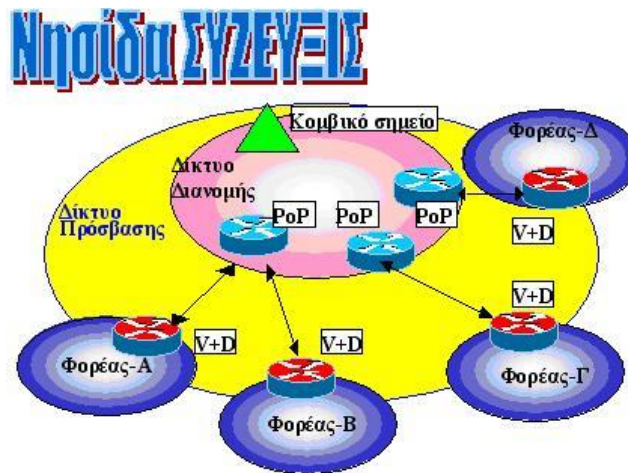
(SAP, 2017)

### 3.3.2.6 Τεχνικές Υποδομές – Δίκτυο

Η τηλεπικοινωνιακή δικτύωση στο εσωτερικό της δημόσιας διοίκησης υλοποιείται για όλους τους φορείς, συμπεριλαμβανομένης και της Μονάδας Οργάνωσης και Διαχείρισης των Αναπτυξιακών Προγραμμάτων Α.Ε, από το δίκτυο «Σύζευξις», το οποίο εγγυάται μεταξύ άλλων την αποτελεσματική διαχείριση της διακίνησης των δεδομένων μεταξύ των φορέων και την πλήρη διαδικτυακή διαθεσιμότητα των τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών. Ταυτόχρονα μέσω του «Σύζευξις» διασφαλίζεται η ασφαλής ανταλλαγή δεδομένων τόσο μεταξύ των φορέων της ελληνικής δημόσιας διοίκησης όσο και μεταξύ της ελληνικής και των αντίστοιχων διοικήσεων κρατών μελών καθώς και της διοικητικής δομής της Ευρωπαϊκής Ένωσης<sup>17</sup>. Η αρχιτεκτονική του δικτύου «Σύζευξις» εκτείνεται σε τρία (3) διακριτά επίπεδα το δίκτυο πρόσβασης, το δίκτυο διανομής και το δίκτυο κορμού, με τα δύο τελευταία να ισχυροποιούν τις ταχύτητες ανταλλαγής δεδομένων στην εσωτερική δικτύωση, καθώς υλοποιούνται με

<sup>17</sup> Δίκτυο s-Testa . Κλειστό Διευρωπαϊκό Δίκτυο που συνδέει με ασφάλεια τα εθνικά δίκτυα των κρατών – μελών της Ε.Ε αλλά και αποτελεί μια ασφαλή διευρωπαϊκή δικτυακή υποδομή πάνω από την οποία διακινούνται κρίσιμες πληροφορίες από κομβικά projects της Ε.Ε. Το δίκτυο Σύζευξις αποτελεί την πύλη για την Ελληνική Δημόσια Διοίκηση στο κλειστό Διευρωπαϊκό δίκτυο s-TESTA

ενισχύμενες τηλεπικοινωνιακές ζεύξεις (Εικόνα 26) (Σύζευξις - Εθνικό Δίκτυο Δημόσιας Διοίκησης, 2006).



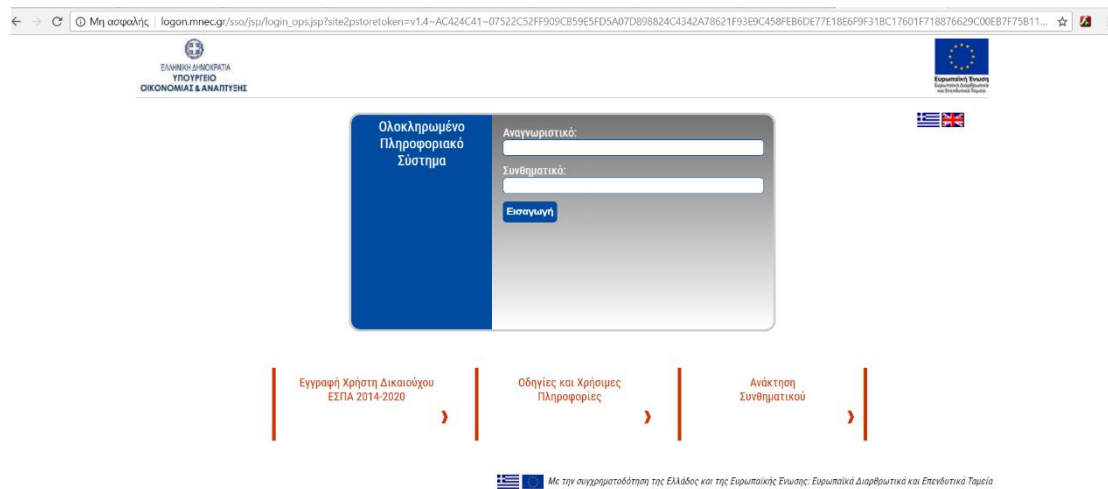
Εικόνα 26: Αρχιτεκτονική δικτύου Σύζευξις (Σύζευξις - Εθνικό Δίκτυο Δημόσιας Διοίκησης, 2006)

### 3.4 Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα

Το Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα (ΟΠΣ) (Εικόνα 27) αποτελεί το σύστημα, όπου καταχωρίζονται τα δεδομένα που αφορούν στα επιχειρησιακά προγράμματα, τα οποία προσδιορίζονται στο πλαίσιο του Εταιρικού Συμφώνου για το Πλαίσιο Ανάπτυξης (ΕΣΠΑ) για την Προγραμματική Περίοδο 2014-2020, του Εθνικού Στρατηγικού Πλαισίου Αναφοράς (ΕΣΠΑ) για την Προγραμματική Περίοδο 2007-2013, του Κοινοτικού Πλαισίου Στήριξης (ΚΠΣ), των Κοινοτικών Πρωτοβουλιών και του Ταμείου Συνοχής (ΤΣ) για τις Προγραμματικές Περιόδους 1994 – 1999 και 2000-2006, τις δράσεις των Διερωπαϊκών Δικτύων Μεταφοράς (ΔΔΜ) και των προγραμμάτων του Χρηματοδοτικού Μέσου Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (ΧΜ ΕΟΧ), του Ευρωπαϊκού Ταμείου Ευρωπαϊκής Βοήθειας για τους Απόρους (ΤΕΒΑ/FEAD) και λοιπών ταμείων (Ειδική Υπηρεσία Ολοκληρωμένου Πληροφοριακού Συστήμ, 2014).

Σε αντιστοιχία με το ΠΣΚΕ, το πλαίσιο λειτουργίας και ανάπτυξης του ΟΠΣ προσδιορίζεται πλέον και σε θεσμικό επίπεδο μέσα από το Ν.4314/2014.





Εικόνα 27: Στιγμιότυπο οθόνης από την σελίδα αυθεντικοποίησης χρήστη του ΟΠΣ

### 3.4.1 Γενικά Χαρακτηριστικά

Το Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα αποτελεί ένα από τα πρώτα ολοκληρωμένα πληροφοριακά συστήματα σε ό,τι αφορά τα αναπτυξιακά προγράμματα κρατικών ενισχύσεων και δημοσίων επενδύσεων με αξιοποίηση των χρηματοδοτικών εργαλείων των ενωσιακών ταμείων. Η ανάπτυξη του, καθώς και η διαρκής βελτιστοποίηση της λειτουργίας του θεμελιώνεται σε ένα ισχυρό θεσμικό πλαίσιο, το οποίο σε κάθε προγραμματική περίοδο επικαιροποιείται και εξελίσσεται στη βάση της διαφάνειας, της αποτελεσματικότητας και της ουσιαστικής ενίσχυσης της επιχειρηματικότητας στην Ευρωπαϊκή Ένωση και την Ελλάδα. Στην τρέχουσα προγραμματική περίοδο 2014 – 2020 το ισχύον θεσμικό πλαίσιο επιπλέον του ν. 4314/2014, εντοπίζεται στα εξής νομοθετήματα:

- ✓ Κανονισμός 1303/2013<sup>18</sup> ο οποίος θέτει πιο ισχυρό και σύμφωνο με τα αποδεκτά πρότυπα το πλαίσιο της ασφάλειας και αξιοπιστίας των δεδομένων αλλά και της προσβασιμότητας όλων, συμπεριλαμβανομένων και των μειονεκτουσών ομάδων.
- ✓ Άρθρο 122(3) ΕΕ 1303/2013 “ e- cohesion “ -Ηλεκτρονική Συνοχή. Με βάση τη διάταξη αυτή περί ηλεκτρονικής συνοχής τα κράτη μέλη της Ε.Ε δεσμεύονται ότι

<sup>18</sup> Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 1303/2013 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 17ης Δεκεμβρίου 2013 περί καθορισμού κοινών διατάξεων για το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης, το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο, το Ταμείο Συνοχής, το Ευρωπαϊκό Γεωργικό Ταμείο Αγροτικής Ανάπτυξης και το Ευρωπαϊκό Ταμείο Θάλασσας και Αλιείας και περί καθορισμού γενικών διατάξεων για το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης, το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο, το Ταμείο Συνοχής και το Ευρωπαϊκό Ταμείο Θάλασσας και Αλιείας και για την κατάργηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1083/2006

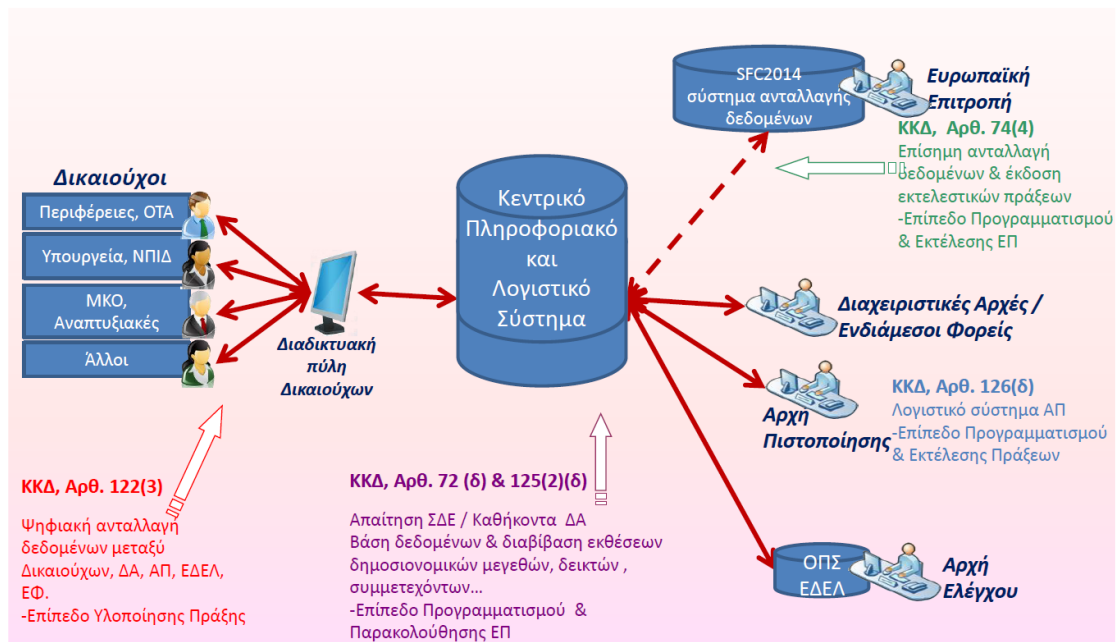
μέχρι 31/12/2015 θα έχουν προβεί στην πλήρη ψηφιοποίηση της ανταλλαγής πληροφοριών μεταξύ των εμπλεκόμενων στις δράσεις που χρηματοδοτούνται από τα διαρθρωτικά και επενδυτικά ταμεία της Ε.Ε. Η πλήρης ψηφιοποίηση προϋποθέτει τη διαλειτουργικότητα μεταξύ των πληροφοριακών συστημάτων των εμπλεκόμενων φορέων και εφαρμοζεί την αρχή «μόνον άπαξ» για του δικαιούχους των δράσεων.

- ✓ Άρθρο 55 Ν.4314/2014 το οποίο προσδιορίζει τα πληροφοριακά συστήματα με τα οποία το ΟΠΣ διαλειτουργεί, εισάγει την υποχρέωση για χρήση ανοιχτών δεδομένων και τη δημοσίευση περιοδικών εκθέσεων αναφοράς, διασφαλίζει την ασφάλεια και την αξιοπιστία σε κάθε ανταλλαγή δεδομένων, ορίζει την εποπτεύουσα αρχή αλλά και επιβάλλει την τεχνική υποστήριξη και εκπαίδευση των χρηστών με στόχο τη βελτιστοποίηση του συστήματος στη βάση των απαιτήσεων τους (ανάλυση απαιτήσεων χρηστών).
- ✓ Σύστημα Διαχείρισης και Ελέγχου 2014-2020. Το σύνολο των διοικητικών Αρχών που βρίσκονται σε αλληλεξάρτηση, είναι διαρθρωμένες με συγκεκριμένη οργανωτική δομή και αναπτύσσουν επί μέρους δραστηριότητες με αντικειμενικό σκοπό τη χρηστή δημοσιονομική διαχείριση των πόρων (οικονομία, αποτελεσματικότητα, αποδοτικότητα).

#### 3.4.2 Συστατικά μέρη του ΟΠΣ – Υφιστάμενη κατάσταση

Στη βάση του ως άνω αναφερθέντος θεσμικού πλαισίου, το ΟΠΣ υποστηρίζει ένα πλήθος διαδικασιών για την υλοποίηση των δράσεων του ΕΣΠΑ 2014 -2020, από την διαδικτυακή πύλη των δικαιούχων μέσω της οποίας υποβάλλονται όλα τα απαραίτητα για την υλοποίηση των δράσεων έγγραφα έως την παρακολούθηση της υλοποίησης οικονομικού και φυσικού αντικειμένου από τις Διαχειριστικές Αρχές και τους Ενδιάμεσους Φορείς αλλά και την αίτηση πληρωμής και τις δηλώσεις δαπανών για κάθε πρόγραμμα από την Αρχή Πιστοποίησης και Εξακρίβωσης Συγχρηματοδοτούμενων Προγραμμάτων. Επίσης το ΟΠΣ παρέχει την απαραίτητη πληροφορία στους φορείς ελέγχου, ήτοι την Επιτροπή Δημοσιονομικού Ελέγχου και την Ευρωπαϊκή Επιτροπή για την διενέργεια του δημοσιονομικού ελέγχου αλλά και του ελέγχου ως προς την τήρηση του ενωσιακού θεσμικού πλαισίου και την επίτευξη των στόχων της Ευρώπης 2020 (Εικόνα 28). Η ανάλυση των συστατικών του ΟΠΣ, που ακολουθεί, βασίστηκε στην τρέχουσα υφιστάμενη κατάσταση αλλά και στις τεχνικές προδιαγραφές της διακήρυξης του ανοικτού διεθνούς διαγωνισμού που

διενεργεί η Ειδική Υπηρεσία του ΟΠΣ για την ανάδειξη αναδόχου, ο οποίος θα αναλάβει την εξέλιξη και βελτιστοποίηση του συστήματος, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της προγραμματικής περιόδου 2014-2020<sup>19</sup>. Η βελτιστοποίηση του συστήματος αυτή αναμένεται να έχει ολοκληρωθεί έως το Μάρτιο του 2018.



Εικόνα 28: Διαδικασίες που υποστηρίζονται από το ΟΠΣ (ΕΥ ΟΠΣ, 2014, p. 7)

### 3.4.2.1 Διαδικασίες

Το σύνολο των διαδικασιών μιας αναπτυξιακής δράσης, που υποστηρίζονται από το ΟΠΣ δύναται να κατηγοριοποιηθούν σε τρία (3) διακριτά επίπεδα καθένα από τα οποία αφορά διαφορετικό στάδιο, τόσο ως προς το χρόνο αλλά και ως προς το σχεδιασμό και την υλοποίηση του. Τα επίπεδα αυτά συνοψίζονται στα κάτωθι:

1. Επίπεδο Προγραμματισμού και Εκτέλεσης Επιχειρησιακού Προγράμματος.  
Στο στάδιο αυτό η Ευρωπαϊκή Επιτροπή εγκρίνει το επιχειρησιακό πρόγραμμα, που υποβάλλουν οι αρμοδιες αρχές του κράτους μέλους στο πληροφοριακό σύστημα SFC 2014, με την έκδοση αντίστοιχης εκτελεστικής πράξης και εν συνεχεία παρακολουθεί την εκτέλεση του σε ο,τι αφορά τη συμμόρφωση με το ισύον θεσμικό πλαίσιο αλλά και με τη στοχοθεσία που τέθηκε κατά την έγκριση. Το πληροφοριακό σύστημα SFC 2014 διαλειτουργεί με το ΟΠΣ οπότε αυτοματοποιείται σε μεγάλο βαθμό η ανταλλαγή των

<sup>19</sup> ΕΥ ΟΠΣ, 2015. Προκήρυξη Ηλεκτ. Ανοικτού Δημ. Διεθν. Διαγ. για το έργο : Υλοποίηση ΟΠΣ σύμφωνα με τις απαιτήσεις της προγρ. περ. 2014-2020, Αθήνα: Γ.Γ Δημοσίων Επενδύσεων.

απαραίτητων δεδομένων μεταξύ Επιτροπής και εθνικών αρχών. Συγκεκριμένα, το επικαιροποιημένο SFC2014 για την τρέχουσα προγραμματική περίοδο υποστηρίζει το ενιαίο σύστημα δεικτών για κάθε πρόγραμμα οι οποίοι καταχωρούνται προγραμματικά σε δομημένη μορφή και παρακολουθούνται σε ετήσια βάση. Το ενιαίο σύστημα δεικτών υποστηρίζεται, ακολουθώντας την ίδια ακριβώς δομή και προτυποποίηση, και από το ΟΠΣ από το οποίο άλλωστε τροφοδοτείται με δεδομένα και το SFC2014. Η λειτουργία του SFC 2014 καθώς και η διαλειτουργικότητα του με το ΟΠΣ αφορά το σύνολο των διαρθρωτικών και επενδυτικών ταμείων της Ε.Ε.

2. Επίπεδο Προγραμματισμού και Παρακολούθησης του Επιχειρησιακού Προγράμματος, στο οποίο προσδιορίζονται οι απαιτήσεις του Συστήματος Διαχείρισης και Ελέγχου για το συγκεκριμένο επιχειρησιακό πρόγραμμα και ως εκ τούτου προσδιορίζονται τα καθήκοντα των εμπλεκόμενων φορέων και η οργανωτική δομή που θα διέπει το συντονισμό και τη συνεργασία τους. Στο επίπεδο αυτό το ΟΠΣ παραμετροποιείται ανάλογα με τις ανάγκες του εκάστοτε επιχειρησιακού προγράμματος.
3. Επίπεδο Υλοποίησης της Πράξης, όπου λαμβάνει χώρα η ψηφιακή ανταλλαγή μέσω του ΟΠΣ των απαραίτητων για την υλοποίηση της πράξης δεδομένων μεταξύ των δικαιούχων, της Διαχειριστικής Αρχής, της Αρχής Πιστοποίησης, της Επιτροπής Δημοσιονομικού Ελέγχου αλλά και του Ενδιάμεσου Φορέα, εάν υφίσταται. Τα εν λόγω δεδομένα αφορούν στα δεδομένα υλοποίησης του φυσικού και οικονομικού αντικειμένου κάθε πράξης και τη συνεισφορά τους στην ικανοποίηση των δεικτών του αντίστοιχου επιχειρησιακού προγράμματος. Έτσι, υποστηρίζεται η ηλεκτρονική υποβολή των δελτίων της πράξης από τους δικαιούχους και η δημιουργία ηλεκτρονικού φακέλου για κάθε πράξη, εντός του οποίου διατηρείται το σύνολο των τεχνικών και οικονομικών του δεδομένων. Τα δεδομένα αυτά υπόκεινται σε ελέγχους για την ορθότητα τους από το ΟΠΣ με τη χρήση κατάλληλων αλγορίθμων. Επιπλέον της επεξεργασίας των εισαγόμενων δεδομένων, το ΟΠΣ υποστηρίζει και την ηλεκτρονική έκδοση αποφάσεων και την παραγωγή εντύπων ολοκληρώνοντας την αυτοματοποίηση της διαδικασίας διαχείρισης των πράξεων. Η παραγωγή των εγγράφων φέρει και ψηφιακή υπογραφή, παραγόμενη από ειδικό αλγόριθμο που είναι ενσωματωμένος στο ΟΠΣ.

(ΕΥ ΟΠΣ, 2014)

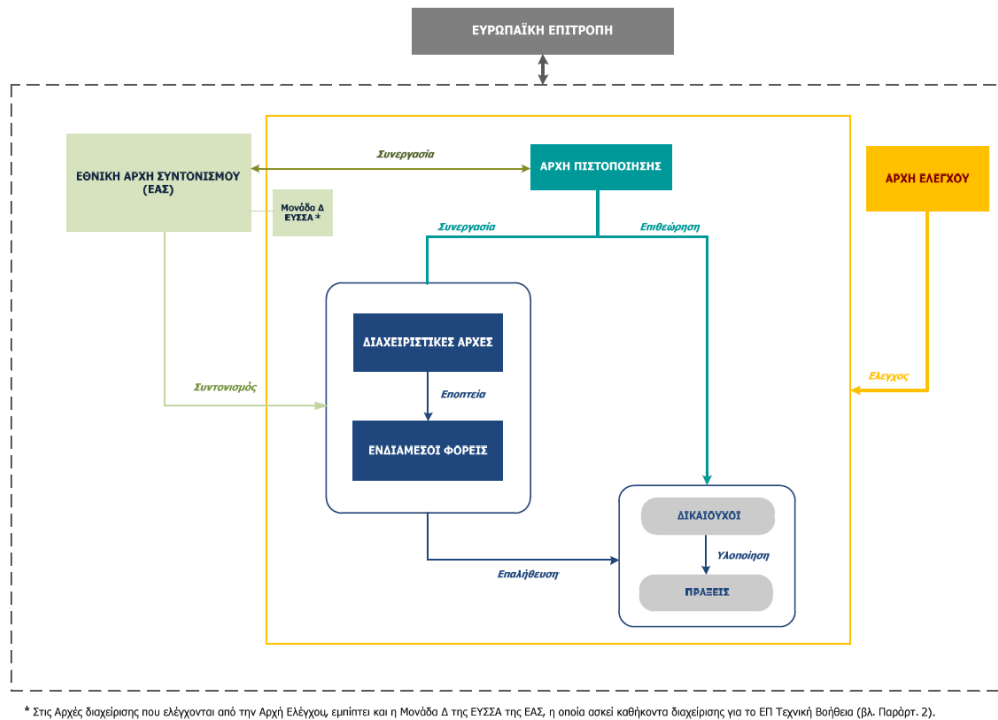
#### 3.4.2.2 Άνθρωποι

##### 1. Εμπλεκόμενοι Φορείς/ Χρήστες

Οι εμπλεκόμενοι φορείς στο Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα συνιστούν και τους εν δυνάμει χρήστες του, διαθέτοντας διαβαθμισμένη πρόσβαση ο καθένας, ανάλογα με το ρόλο και τις αρμοδιότητες του. Οι εν λόγω φορείς είναι οι εξής (Εικόνα 29):

- ✓ Δικαιούχοι πράξεων.
- ✓ Φορείς Διαχείρισης (Ειδικές Υπηρεσίες Διαχείρισης, Ενδιάμεσοι Φορείς) των Συγχρηματοδοτούμενων Πράξεων
- ✓ Αρχή Πιστοποίησης και Εξακρίβωσης Συγχρηματοδοτούμενων Προγραμμάτων
- ✓ Επιτροπή Δημοσιονομικού Ελέγχου
- ✓ Υπηρεσίες Υπουργείων, Περιφερειών και Δικαιούχων
- ✓ Υπηρεσίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης
- ✓ Όλα τα Επιχειρησιακά Προγράμματα των Προγραμματικών Περιόδων 2014-2020, 2000-2006, 2007-2013 και τα λοιπά συγχρηματοδοτούμενα αναπτυξιακά προγράμματα
- ✓ Όλα τα εμπλεκόμενα χρηματοδοτικά Ταμεία και μέσα.

(Ειδική Υπηρεσία Ολοκληρωμένου Πληροφοριακού Συστήμ, 2014)



Εικόνα 29: Οργανωτική δομή και λειτουργική συσχέτιση εμπλεκόμενων φορέων στο ΟΠΣ

(Ζησπούλου & Καντσός, 2016, p. 28)

## 2. Παροχή εκπαιδευτικών υπηρεσιών και υπηρεσιών τεχνικής υποστήριξης

Η εκπαίδευση και κατάρτιση των χρηστών του ΟΠΣ συνιστά προτεραιότητα για την Ειδική Υπηρεσία ΟΠΣ, καθώς διασφαλίζει την αποτελεσματικότητα και αποδοτικότητα της διαχείρισης των συγχρηματοδοτούμενων προγραμμάτων και την ικανοποίηση των ενωσιακών απαιτήσεων. Για το λόγο αυτό έχουν αναπτυχθεί και λειτουργούν τα παρακάτω βοηθήματα:

### 1) Εκπαιδευτικό λογισμικό και συγκεκριμένα

- για το περιβάλλον της εφαρμογής ΟΠΣ ΕΣΠΑ - (User Interface)
- για την Επιλογή/Εγκριση πράξεων πλην κρατικών ενισχύσεων
- για την Παρακολούθηση πράξεων πλην κρατικών ενισχύσεων
- για τις κρατικές ενισχύσεις
- για τις οθόνες του Κεντρικού Λογαριασμού
- για την εφαρμογή Business Intelligence
- για την Ηλεκτρονική Υποβολή Φορέα Διαχείρισης και

- για την Ηλεκτρονική Υποβολή Δικαιούχου.

Το παραπάνω λογισμικό είναι διαθέσιμο για χρήση online από τα στελέχη των φορέων διαχείρισης.

## 2) Εκπαιδευτικοί οδηγοί σε εκτυπώσιμη μορφή (.pdf) και συγκεκριμένα

- για το περιβάλλον της εφαρμογής (User Interface) ΟΠΣ ΕΣΠΑ
- για επιμέρους μενού του ΟΠΣ ΕΣΠΑ (Προγραμματισμός / Βοηθητικές Εργασίες / Επιλογή/Έγκριση/ Παρακολούθηση/ Έλεγχου/Επαληθεύσεις/ Αναφορές)
- για τις Κρατικές Ενισχύσεις
- για τα Έργα Προτεραιότητας
- για τις Δράσεις του Στόχου 3
- για τις Οριζόντιες Παρεμβάσεις
- για την Ηλεκτρονική Υποβολή ΕΣΠΑ (δικαιούχων & φορέων διαχείρισης)
- για το Σύστημα Business Intelligence

## 3) Εκπαιδευτική βάση

Οι χρήστες ΟΠΣ στις Ειδικές Υπηρεσίες Διαχείρισης και στους Ενδιάμεσους Φορείς Διαχείρισης έχουν τη δυνατότητα εξατομικευμένης πρόσβασης σε εκπαιδευτική βάση που έχει αναπτυχθεί για την καλύτερη κατάρτιση τους αλλά και για την περαιτέρω εξάσκησή.

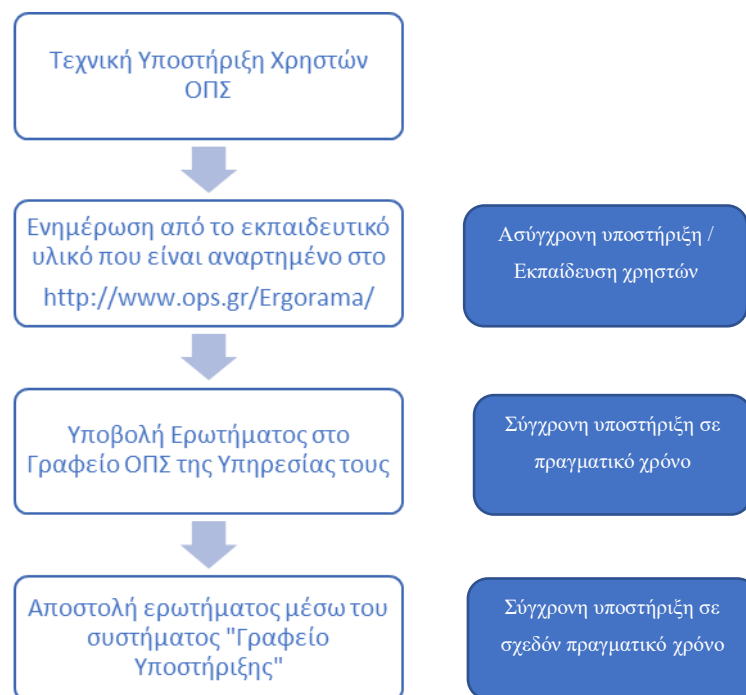
## 4) Υποστήριξη από την υπηρεσία ΟΠΣ

Τα παραπάνω εκπαιδευτικά βοηθήματα χρησιμοποιούνται για τη διαρκή ενημέρωση και εξοικείωση των χρηστών με τις εφαρμογές για το ΕΣΠΑ (ΟΠΣ ΕΣΠΑ, Ηλεκτρονική Υποβολή, και Business Intelligence).

Εφόσον μετά την αξιοποίηση των παραπάνω δυνατοτήτων ενημέρωσης εντοπιστούν κενά ή προβλήματα, συνολικά ή σε επί μέρους θέματα ΟΠΣ, η Ειδική Υπηρεσία ΟΠΣ μπορεί, μετά από αίτημα των φορέων διαχείρισης, να συνδράμει στην επίλυση αυτών με επί τόπου σχετική ενημέρωση/επίλυση των αποριών ή και στην υλοποίηση ενημέρωσης μέσω τηλεκπαίδευσης.

(Ειδική Υπηρεσία Ολοκληρωμένου Πληροφοριακού Συστήμ, 2014)

Η πολυετής λειτουργία του ΟΠΣ – κεντρικός ρόλος στην ηλεκτρονική διαχείριση των προγραμμάτων σε τρεις προγραμματικές περιόδους - και ιδιαίτερα η αλληλοσυσχέτιση του με τα πληροφοριακά συστήματα Επιτροπής (SFC 2007 & SFC 2014) δημιούργησαν την απαίτηση για παροχή ολοκληρωμένων υπηρεσιών τεχνικής υποστήριξης προς τους χρήστες του. Έτσι, η τεχνική υποστήριξη που διατίθεται για το Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα διαρθρώνεται σε τρία (3) επίπεδα ανάλογα με τη χρονική απόκριση της υποστήριξης (Εικόνα 30) .



Εικόνα 30: Επίπεδα διάρθρωσης τεχνικής υποστήριξης χρηστών ΟΠΣ

Ιδιαίτερη σημασία θα πρέπει να δοθεί στην ανάπτυξη του συστήματος «Γραφείο Υποστήριξης» και τη σύγχρονη και μάλιστα σε σχεδόν πραγματικό χρόνο υποβοήθηση που παρέχει στους χρήστες, στις περιπτώσεις εκείνες που χρειάζεται εξειδικευμένη τεχνική ή επιχειρησιακή γνώση που τα δύο προηγούμενα επίπεδα δεν διαθέτουν.

Στη διαδικτυακή εφαρμογή «Γραφείο Υποστήριξης» (Εικόνα 31) μπορούν να υποβάλλουν ερωτήματα τα στελέχη των Ειδικών Υπηρεσιών Διαχείρισης / Ενδιάμεσων Φορέων, αφού όμως πρώτα έχουν συμβουλευθεί για το προς διερεύνηση θέμα, τον προϊστάμενό τους ή για τεχνικά ζητήματα το γραφείο ΟΠΣ της Υπηρεσίας τους (2<sup>ο</sup> Επίπεδο Τεχνικής Υποστήριξης). Το σύστημα καλύπτει τη διαδικασία



υποβολής και διεκπεραίωσης ερωτημάτων και αιτημάτων προς την Υπηρεσία Ο.Π.Σ. Τα ερωτήματα καταγράφονται σε βάση δεδομένων, είναι επεξεργάσιμα μέσω διαδικτύου και υπάρχει δυνατότητα παρακολούθησης και στατιστικής ανάλυσής τους.

Το σύστημα υποστηρίζει την υποδοχή αιτημάτων ηλεκτρονικά, την κυκλοφορία του αιτήματος ενδο-υπηρεσιακά ή σε άλλη υπηρεσία και την απάντηση στον χρήστη που υπέβαλε το ερώτημα με αποστολή e-mail. Είναι σχεδιασμένο έτσι ώστε να μπορεί να υποστηρίξει το σύνολο των εμπλεκόμενων υπηρεσιών. Υπάρχει δηλαδή η δυνατότητα προώθησης ηλεκτρονικά ενός ερωτήματος, που αδυνατεί ή δεν είναι αρμόδια μια υπηρεσία να απαντήσει, προς μια άλλη υπηρεσία, ώστε να προκύψει η καλύτερη δυνατή αντιμετώπιση του ζητήματος (Ειδική Υπηρεσία Ολοκληρωμένου Πληροφοριακού Συστήμ, 2014).

Εικόνα 31: Στιγμιότυπο Οθόνης από το σύστημα τεχνικής υποστήριξης χρηστών του ΟΠΣ

#### 3.4.2.3 Τεχνικές Υποδομές – Υλικό

Το ΟΠΣ είναι εγκατεστημένο στο Data Center της ΜΟΔ Α.Ε, η οποία έχει και την ευθύνη της πλήρους τεχνικής υποστήριξης και ανάπτυξης καθώς και της ασφάλειας όλων των εγκατεστημένων συστημάτων. (Βλ. Κεφ. 3.3.2.3 του παρόντος).

#### 3.4.2.4 Τεχνικές Υποδομές – Βάσεις Δεδομένων

Κατ'αντιστοιχία με την ανάλυση του ΠΣΚΕ, οι βάσεις δεδομένων του ΟΠΣ αναλύονται ως προς τη διασύνδεση τους με τις βάσεις δεδομένων κομβικών πληροφοριακών συστημάτων του δημόσιου τομέα.

Έτσι, στο πλαίσιο του ΕΣΠΑ 2014-2020, το ΟΠΣ αναμένεται να βρίσκεται σε διαρκή διασύνδεση με πλήθος πληροφοριακών συστημάτων, καθιστώντας πολλές διαδικασίες πλήρως αυτοματοποιημένες (Εικόνα 32) .



Εικόνα 32: Διαλειτουργικότητα ΟΠΣ ανά κατηγορία υπηρεσιών

Τα πληροφοριακά συστήματα με τα οποία διαλειτουργεί σε τεχνικό επίπεδο το ΟΠΣ ανταλλάσοντας δομημένα ή/και σημασιολογικά δεδομένα διακρίνονται στις κάτωθι κατηγορίες ανάλογα με τις διοικητικές ψηφιακές υπηρεσίες που παρέχουν (Πίνακας 2):

Πίνακας 2: Διαλειτουργικότητα ΟΠΣ με τα ΠΣ των εμπλεκόμενων φορέων (ΕΥ ΟΠΣ, 2015, pp. 44-46)

Κατηγοριοποίηση υπηρεσιών	Υποσύστημα / Υπηρεσίες	Σύντομη Περιγραφή	Είδος Δεδομένων που ανταλλάσσονται
<b>Διοικητικός έλεγχος δεδομένων πράξης (Ωριμότητα πράξης και ορθότητα στοιχείων)</b>	TaxisNet	Πληροφοριακό Σύστημα Γενικής Γραμματείας Πληροφοριακών Συστημάτων	Διασφάλιση εγκυρότητας ΑΦΜ και στοιχείων ταυτότητας φορέων
	Πληροφ. Σύστημα Απαλλοτρ.	Πληροφοριακό Σύστημα Απαλλοτριώσεων	Παρακολουθ. και δημοσιοποίηση οικονομικών στοιχείων απαλλοτρ. ΕΣΠΑ
	Ηλεκτρονικό Περιβαλλοντ. Μητρώο (Περιβαλ. Αδειοδ. ΥΠΕΚΑ)	Ηλεκτρονικό Περιβαλλοντικό Μητρώο (Περιβαλλοντικές Αδειοδοτήσεις ΥΠΕΚΑ)	Ανταλλαγή Δεδομένων Περιβαλλοντ. αδειοδοτήσεων έργων
	Σύστημα Διοικητικών Διαδικασιών Υπουργείου Πολιτισμού (ΚΑΣ, εμπλοκές αρχαιολογίας, άδειες, κλπ)	Σύστημα Διοικητικών Διαδικασιών Υπουργείου (ΚΑΣ, εμπλοκές αρχαιολογίας, άδειες, κλπ)	Ανταλλαγή Δεδομένων
	e-ΠΔΕ	Πληροφοριακό Σύστημα που υποστηρίζει	Αμφίδρομη ηλεκτρονική ανταλλαγή

<p><b>Δημοσιονομικός έλεγχος δεδομένων πράξης</b></p>		το Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων	στοιχείων έργων για το Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων
	<p>Ολοκληρωμ. Πληροφ. Σύστημα της ΕΔΕΛ (ΟΠΣ-ΕΔΕΛ)</p>	<p>Πληροφοριακό Σύστημα για την καταγραφή και παρακολούθηση όλων των ελεγκτικών και συναφών εργασιών του συνόλου των συγχρημ. προγραμμάτων και την εξαγωγή σχετικών αναφορών και εκθέσεων ελέγχων.</p>	<p>Υποβολή και ανάκτηση δεδομένων ελέγχων Πράξεων. Παροχή στοιχείων σχετικά με την παρακολούθ. προγραμμάτων, την πορεία υλοποίησής τους, τις χρηματορροές, τα αποτελέσματα των λοιπών εθνικών ελέγχων, επαληθεύσεων κ.α.</p>
	<p>Ολοκληρωμ. Πληροφ. Σύστημα Δημοσιον. Πολιτικής</p>	<p>Εφαρμογή του Πληροφοριακού Συστήματος Δημοσιονομικής Πολιτικής του ΓΛΚ, που σχετίζεται με την κατάρτιση και την παρακολούθηση</p>	<p>Ανταλλαγή πληροφοριών για θέματα πληρωμών που δεν καλύπτονται από το e-ΠΔΕ</p>

		της εκτέλεσης του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (ΠΔΕ)	
<b>Παρακολούθηση πορείας συγχρηματοδ. προγραμμάτων</b>	System for fund Management in the European Community (SFC2014)	Σύστημα ηλεκτρονικής ανταλλαγής δεδομένων για όλες τις επίσημες ανταλλαγές πληροφοριών μεταξύ κάθε κράτους μέλους της ΕΕ και της Επιτροπής	Αμφίδρομη ηλεκτρονική ανταλλαγή στοιχείων και εγγράφων του ΕΣΠΑ και των Επιχειρ. Προγραμμάτων σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στα άρθρα 2 – 6 του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 184/2014 και των λοιπών διατάξεων / κανονισμών που θα προκύψουν
	Πληροφ. Σύστημα Παρακολούθ. έργων Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (EOX)	Κεντρικό πληροφοριακό σύστημα στο οποίο προβλέπεται να γίνεται ηλεκτρονική καταχώρηση όλων των δεδομένων υλοποίησης	Στοιχεία Παρακολούθ. Έργων EOX

		των προγραμμάτων και πράξεων του Χρηματοδοτικού Μηχανισμού ΕΟΧ	
	Πληροφ. Σύστημα Παρακολούθ. Χρηματοδοτ. Εργαλείων	Πληροφοριακό Σύστημα Παρακολούθησης Χρηματοδοτικών Εργαλείων	Στοιχεία Παρακολούθ. Χρηματοδ. Εργαλείων
	Εργαλείο βαθμολ. Κινδύνου - ARACHNE	Βάση δεδομένων των έργων που υλοποιούνται στο πλαίσιο των διαρθρωτικών Ταμείων στην Ευρώπη και εμπλουτισμός αυτών με δημόσια διαθέσιμες πληροφορίες έτσι ώστε βασιζόμενος σε μια σειρά δεικτών επικινδυνότητας να καταδείξει τα πιο επικίνδυνα έργα	Υποβολή διαχειριστικών δεδομένων σύμφωνα με τις απαιτήσεις του συστήματος «ARACHNE».
<b>Δημοσιοποίηση δεδομένων πράξης</b>	Πρόγραμμα Διαύγεια	Σύστημα ανάρτησης αποφάσεων των κυβερνητικών οργάνων και των φορέων του στενού και ευρύτερου Δημόσιου Τομέα των Ανεξάρτητων Αρχών	Ανάρτηση αποφάσεων που τηρούνται στο ΟΠΣ και λοιπών εγγράφων που παράγονται από το ΟΠΣ και λήψη

		και των ΟΤΑ Α' και Β' βαθμού	ΑΔΑ
<b>Διαχείριση κρατικών ενισχύσεων</b>	Πληροφ. Σύστημα Κρατικών Ενισχύσεων (ΠΣΚΕ) και λοιπών ΕΦΔ Κρατικών Ενισχύσεων	Πληροφοριακό Σύστημα αξιολόγησης, διαχείρισης, παρακολούθησης και ελέγχου συγχρηματοδοτούμενων έργων (Επενδυτικός Νόμος και ενισχύσεις για ΜΜΕ)	Αμφίδρομη ηλεκτρονική ανταλλαγή στοιχείων έργων κρατικών ενισχύσεων
	Πληροφ. Σύστημα Σώρευσης κρατικών ενισχύσεων	Πληροφοριακό Σύστημα για την παρακολούθηση και έλεγχο τήρησης των ανώτατων ορίων ενίσχυσης βάσει κοινοτικού κανονιστικού πλαισίου	Αμφίδρομη ηλεκτρονική ανταλλαγή στοιχείων σώρευσης σε επίπεδο επιλέξιμης δαπάνης/ επενδυτικού σχεδίου ή / και σε επίπεδο οικονομικής μονάδας (επιχείρησης)
<b>Διαχείριση δημόσιων συμβάσεων</b>	Εθνικό Σύστημα Ηλεκτρον. Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ) και Κεντρικό	Κεντρικός ηλεκτρονικός κόμβος δημοσίων συμβάσεων στην Ελλάδα	Καταχώρηση και ανάκτηση αιτημάτων, προκηρύξεων, συμβάσεων και εντολών πληρωμών

	Ηλεκτρονικό Μητρώο Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ)		που σχετίζονται με προμήθεια αγαθών ή παροχή υπηρεσιών ή εκτέλεση δημόσιων έργων. Διαδικασίες ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων άνω των 60.000
<b>Πληροφοριακά Συστήματα Ενδιάμεσων Φορέων και Δικαιούχων</b>	Πληροφ. συστήματα ΕΦ	Συστήματα που χρησιμοποιούνται από τους ΕΦ για την παρακολούθηση των έργων που διαχειρίζονται	Αποστολή στοιχείων και λήψη δεδομένων από τα συστήματα των ΕΦ για την τροφοδότηση του ΟΠΣ
	Πληροφ. Συστήματα Δικαιούχων	Συστήματα (πχ λογιστικά ή παρακολούθησης έργων) των δικαιούχων που έχουν τις πρωτογενείς πληροφορίες διαχείρισης των έργων	Αποστολή και λήψη από τα συστήματα, ώστε να μην διπλοκαταχω- ρούνται δεδομένα
	Ολοκληρωμ. Πληροφ. Σύστημα Αγροτικής	Πληροφοριακό Σύστημα του τέως Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και	Ανταλλαγή επιτελικής πληροφορίας για έργα



	Ανάπτυξης και Αλιείας (ΟΠΣΑΑ)	Τροφίμων που καταχωρίζονται κυρίως δεδομένα που αφορούν στις διαδικασίες και τα στοιχεία προγραμματισμού, διαχείρισης ελέγχου και υλοποίησης του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης και του ΕΠ Αλιείας και Θάλασσας	αρμοδιότητας των τομέων Αγροτικής Ανάπτυξης και Αλιείας
	Web sites ΕΦΔ ή Δικαιούχων	Web sites ΕΦΔ ή Δικαιούχων	Λήψη Δεδομένων Πράξεων από το ΟΠΣ
<b>Επεξεργασία δεδομένων (data mining &amp; business intelligence)</b>	SPSS	Διασύνδεση του Εργαλείου εξόρυξης γνώσης με το μοντέλο δεδομένων του ΟΠΣ και του Β.Ι.	Εξειδικευμένες δομές δεδομένων
	IBM Data Modeler	Διασύνδεση με το μοντέλο δεδομένων του ΟΠΣ και του ΒΙ	Εξειδικευμένες δομές δεδομένων

#### 3.4.2.5 Τεχνικές Υποδομές - Λογισμικό

Σε πλήρη αντιστοιχία με το ΠΣΚΕ, η ανάλυση του λογισμικού για το ΟΠΣ θα εστιάσει σε εξειδικευμένες εφαρμογές που υποστηρίζουν τους αλγόριθμους ελέγχου της ασφάλειας των δεδομένων καθώς και τους αλγόριθμους επιχειρησιακής ευφυΐας για τα δεδομένα αυτά.

Σε ό,τι αφορά την ασφάλεια των δεδομένων το ΟΠΣ διαθέτει σύστημα διαχείρισης ασφάλειας πληροφοριών σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου ISO / IEC

27001:2013. Ιδιαίτερα μάλιστα ,με την υλοποίηση του έργου ανάβαθμισης των υπηρεσιών του ΟΠΣ<sup>20</sup> αναμένεται να ενισχυθεί η ασφάλεια των δεδομένων σε ό,τι αφορά τα κάτωθι ζητήματα:

- Πιστοποίηση και εξουσιοδότηση
- Εμπιστευτικότητα
- Ακεραιότητα
- Μη δυνατότητα άρνησης συμμετοχής του χρήστη στην ανταλλαγή δεδομένων μέσα από την καταγραφή των κινήσεων του και την ψηφιακή υπογραφή
- Ψηφιακή υπογραφή εγγράφων
- Ευθύνη για την εισαγωγή , πρόσβαση ή τροποποίηση κάθε δεδομένου
- Διαφάνεια σε ό,τι αφορά την τεκμηρίωση των διαδικασιών επεξεργασίας ώστε να μπορούν να ελεγχθούν
- Διαθεσιμότητα

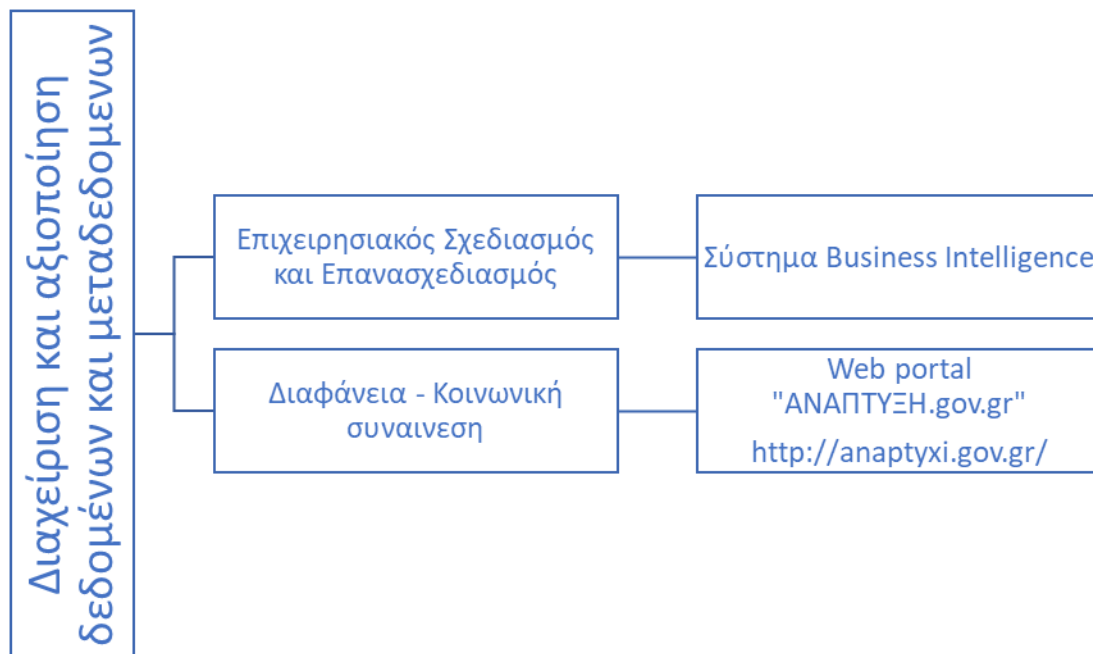
Η ασφάλεια των δεδομένων επεκτείνεται και στην ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ των συστημάτων που διαλειτουργούν και ως εκ τούτου προκύπτει η ανάγκη για την ενσωμάτωση της ηλεκτρονικής υπογραφής, στα συνεργαζόμενα συστήματα και εφαρμογές καθώς και αλγορίθμων κρυπτογράφησης.

(ΕΥ ΟΠΣ, 2015)

Το Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα διαθέτει δύο (2) συστήματα επιχειρησιακής ευφυΐας με τα οποία είναι διασυνδεδεμένο και τα οποία τροφοδοτεί με δεδομένα συνεχώς, με μια προκαθορισμένη συχνότητα ανανέωσης, ή κατόπιν αιτήματος (Εικόνα 33). Τα συστήματα αυτά αφορούν, είτε την εξαγωγή πληροφορίας και τη διαχείριση γνώσης για εσωτερική χρήση και επιχειρησιακή αξιοποίηση, είτε τη διάχυση της πληροφορίας στην Κοινωνία των πολιτών, με στόχο την ενίσχυση της διαφάνειας και τη δημοκρατική νομιμοποίηση της αναπτυξιακής πολιτικής.

---

<sup>20</sup> ΕΥ ΟΠΣ, 2015. *Προκήρυξη Ηλεκτ. Ανοικτού Δημ. Διεθν. Διαγ. για το έργο : Υλοποίηση ΟΠΣ σύμφωνα με τις απαιτήσεις της προγρ. περ. 2014-2020*, Αθήνα: Γ.Γ Δημοσίων Επενδύσεων.



Εικόνα 33: Συστήματα επιχειρησιακής ευφυΐας στο ΟΠΣ

✓ Διαχείριση γνώσης για εσωτερική χρήση και επιχειρησιακή αξιοποίηση

Το κατεξοχήν σύστημα διαχείρισης γνώσης ,μέσα από την επεξεργασία δεδομένων και την εφαρμογή κυρίως τεχνικών διαχείρισης βάσεων δεδομένων και στατιστικής ανάλυσης, για το ΟΠΣ είναι το Business Intelligence. Το σύστημα Business Intelligence επιτρέπει στον χρήστη τη δημιουργία αναφορών, γραφημάτων, πινάκων κλπ, με δεδομένα που αντλούνται από τη βάση δεδομένων του ΟΠΣ ΕΣΠΑ.

Οι σημαντικότερες από τις λειτουργίες του Business Intelligence συνοψίζονται στις κάτωθι:

- Δημιουργία Αναφορών για όλα τα δεδομένα που αντλούνται από τη βάση του ΟΠΣ ΕΣΠΑ κατόπιν επιλογής του χρήστη.
- Δημιουργία διαγραμμάτων / πινάκων για όλα τα δεδομένα που αντλούνται από τη βάση του ΟΠΣ ΕΣΠΑ κατόπιν επιλογής του χρήστη.
- Αυτοματοποιημένη δημιουργία και αποστολή αναφοράς – Διαδικασία alert. Για τις περιπτώσεις εκείνες, που το θεσμικό πλαίσιο προβλέπει την περιοδική δημιουργία και αποστολή στους αρμόδιους φορείς ,αναφορών με συγκεκριμένη προτυποποίηση.
- Δημιουργία – Επεξεργασία Dashboard – δυναμικών πινάκων και διαγραμμάτων όπου η επικαιροποίηση των επιλεγμένων δεδομένων γίνεται σε σχεδόν πραγματικό χρόνο, με την παρέμβαση του χρήστη να

απαιτείται μόνο για την αρχική παραμετροποίηση. Οι πίνακες και τα διαγράμματα αυτά έχουν το πλεονέκτημα της εποπτικής παρουσίασης της υφιστάμενης κατάστασης και αξιοποιούνται για τη διάχυση της σε πραγματικό χρόνο πληροφορίας σε χρήστες ή γενικότερα στην Κοινωνία των Πολιτών.

- Πολυκαναλική διάχυση της πληροφορίας του BI με χρήση και της κινητής διακυβέρνησης
- Γεωχωρική διάσταση πληροφορίας BI
- Εφαρμογή αλγορίθμων εξόρυξης γνώσης με αξιοποίηση του SPSS

(Υπηρεσία ΟΠΣ, 2012)

(ΕΥ ΟΠΣ, 2015)

- ✓ Διάχυση της πληροφορίας στην Κοινωνία των Πολιτών

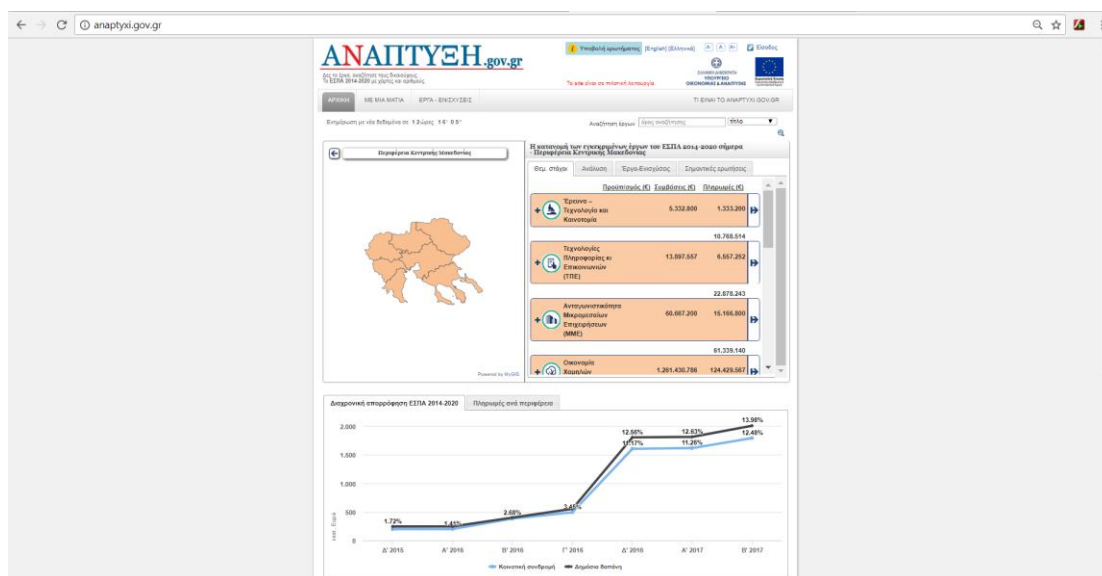
Η διαφάνεια και η διάχυση πληροφόρησης στην Κοινωνία των Πολιτών σχετικά με την υλοποίηση των Επιχειρησιακών Προγραμμάτων διασφαλίζεται μέσα από τη λειτουργία του συστήματος ΑΝΑΠΤΥΞΗ.gov.gr (Εικόνα 34).

Το ΑΝΑΠΤΥΞΗ.gov.gr είναι ο επίσημος διαδικτυακός τόπος του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης που παρέχει αναλυτική πληροφόρηση για την πορεία υλοποίησης των έργων του Εθνικού Στρατηγικού Πλαισίου Αναφοράς (ΕΣΠΑ 2007-2013) και του Εταιρικού Συμφώνου για το Πλαίσιο Ανάπτυξης (ΕΣΠΑ 2014-2020).

Συγκεκριμένα, παρέχεται η δυνατότητα στο χρήστη για σύνθετη αναζήτηση στοιχείων της κάθε προγραμματικής περιόδου με διάφορα κριτήρια επιλογής όπως η περιφέρεια, ο θεματικός στόχος, το έργο, ο φορέας, η περιοχή, το είδος της ενίσχυσης, το ειδικό κοινό, εάν υφίσταται, στο οποίο απευθύνεται η ενίσχυση, ο τομέας ενδιαφέροντος ή το πρόγραμμα. Η απεικόνιση των αποτελεσμάτων της σύνθετης αναζήτησης, επιπλέον της αριθμητικής, είναι και γεωγραφική ή/και διαγραμματική, ανάλογα με το κριτήριο που επιλέχθηκε ώστε να μεγιστοποιείται η δυνατότητα άμεσης αντίληψης των δεδομένων από τον επισκέπτη.

Η επικαιροποίηση των δεδομένων της εν λόγω διαδικτυακής εφαρμογής γίνεται σε καθημερινή βάση με αυτοματοποιημένο τρόπο, οπότε η πληροφόρηση της Κοινωνίας των Πολιτών ανάγεται σε πληροφόρηση σε σχεδόν πραγματικό χρόνο. Τα εν λόγω δεδομένα είναι ανοικτά και διαθέσιμα και σε μηχαναγνώσιμη μορφή, σύμφωνα με τα

ισχύοντα ανοικτά πρότυπα ώστε να αξιοποιηθούν από συστήματα συνεργαζόμενων δημόσιων και ιδιωτικών φορέων, ενώ αναμένεται η ενσωμάτωσή τους και στο διαδικτυακό τόπο Ενημέρωσης των Πολιτών <http://data.gov.gr/>.



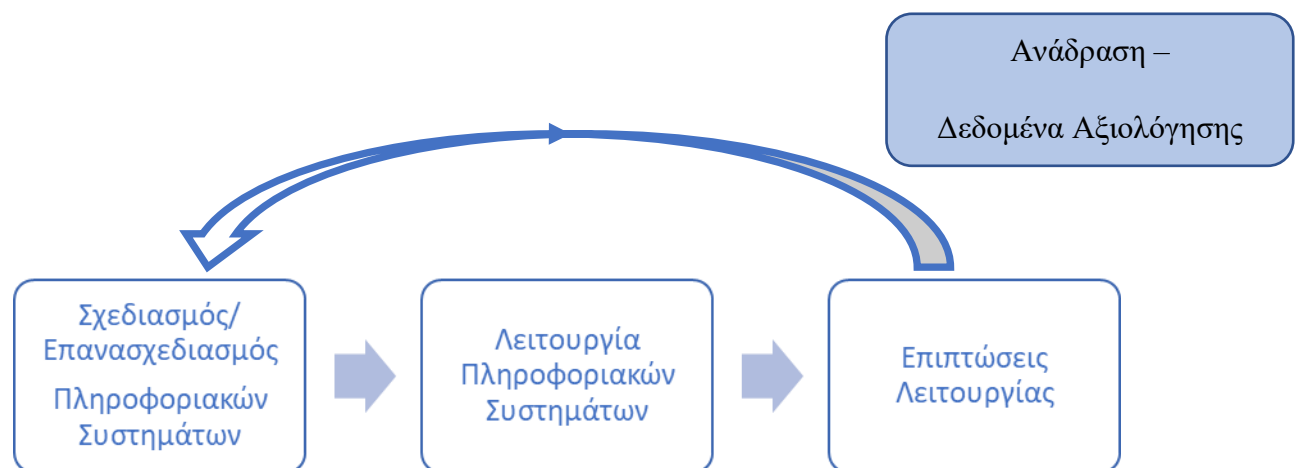
Εικόνα 34: Web portal για τη διάχυση της πληροφορίας στην Κοινωνία των Πολιτών

#### 3.4.2.6 Τεχνικές Υποδομές – Δίκτυο

Το ΟΠΣ ως το βασικό πληροφοριακό σύστημα που διαχειρίζεται η ΜΟΔ Α.Ε, αξιοποιεί την τηλεπικοινωνιακή δικτύωση του «Σύζευξις», η οποία αναλύθηκε στο κεφ.3.3.2.6 του παρόντος.

## 4 Αξιολόγηση των Πληροφοριακών Συστημάτων του Υπουργείου Οικονομίας

Η αποτελεσματική λειτουργία των πληροφοριακών συστημάτων εν γένει, αλλά και συγκεκριμένα των ΠΣΚΕ και ΟΠΣ, που συνιστούν απαραίτητα εργαλεία για το Υπουργείο Οικονομίας και Ανάπτυξης και την ενίσχυση της επιχειρηματικότητας, προϋποθέτει την πρόβλεψη και υλοποίηση της διαδικασίας της αξιολόγησης. Τα αποτελέσματα της αξιολόγησης λειτουργούν ως ανάδραση στο κλειστό σύστημα λειτουργίας των πληροφοριακών συστημάτων, ενισχύοντας την αποτελεσματικότητα και αποδοτικότητα τους (Εικόνα 35).



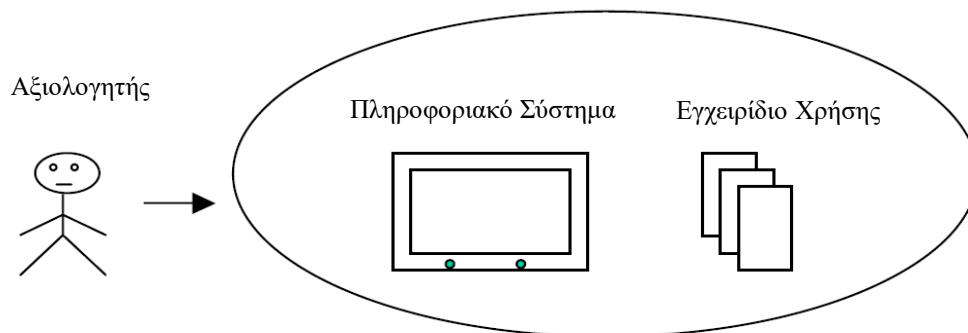
Εικόνα 35: Κλειστό σύστημα Λειτουργίας Πληροφοριακών Συστημάτων – Ρόλος της Αξιολόγησης

### 4.1 Γενικά

Η αξιολόγηση των πληροφοριακών συστημάτων δυναται να μοντελοποιηθεί ανάλογα με το ακριβές αντικείμενο της αξιολόγησης και τον τρόπο που αυτό θα αξιολογηθεί (Cronholm & Goldkuhl, 2003, p. 1). Έτσι, ως προς το αντικείμενο της αξιολόγησης η μοντελοποίηση περιλαμβάνει τις κάτωθι στρατηγικές:

- ✓ Αξιολόγηση των πληροφοριακών συστημάτων. Στη στρατηγική αυτή η διαδικασία της αξιολόγησης δεν εμπλέκει καθόλου τους χρήστες. Τα δεδομένα που χρησιμοποιούνται προκύπτουν από την ίδια την τεχνική

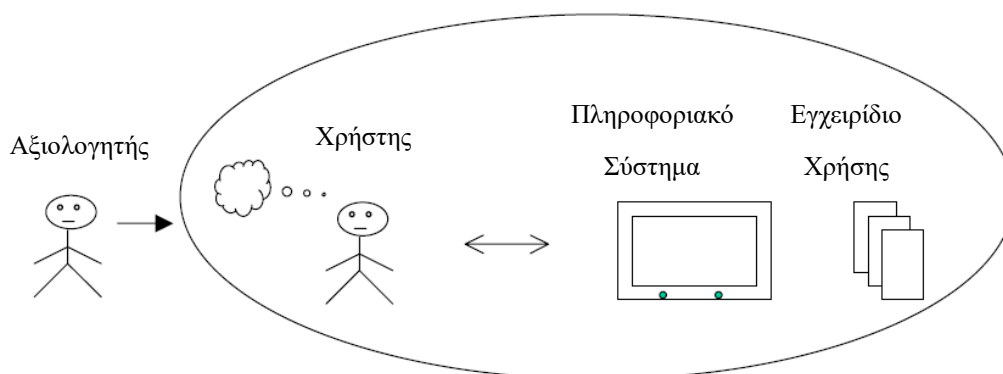
υλοποίησης του πληροφοριακού συστήματος, καθώς και από τα εγχειρίδια χρήσης που ενδεχόμενα έχουν εκδοθεί. Το αποτέλεσμα της αξιολόγησης εξαρτάται από τον αξιολογητή, ο οποίος θα αναλύσει τις τεχνικές προδιαγραφές του συστήματος χρησιμοποιώντας ανεξάρτητες μεταβλητές και δεν περιλαμβάνει τον παράγοντα της αστάθειας της κρίσης του χρήστη.



Εικόνα 36: Στρατηγική «Αξιολόγηση των Πληροφοριακών Συστημάτων»

(Cronholm & Goldkuhl, 2003, p. 4)

- ✓ Αξιολόγηση των πληροφοριακών συστημάτων σε χρήση. Σύμφωνα με τη Στρατηγική αυτή η αξιολόγηση του πληροφοριακού συστήματος εστιάζει στην αλληλεπίδραση του με το χρήστη και ως εκ τούτου καθίσταται πιο περίπλοκη ως διαδικασία, δίνει ωστόσο τη δυνατότητα για μια πληρέστερη αποτύπωση της λειτουργίας και της αποτελεσματικότητας του. Κεντρικό ρόλο στην εν λόγω αξιολόγηση διαδραματίζουν οι αντιλήψεις του χρήστη, συνεπώς υφίσταται σε μεγάλο βαθμό ο παράγοντας αστάθειας της κρίσης του.



Εικόνα 37: Στρατηγική «Αξιολόγηση των Πληροφοριακών Συστημάτων σε χρήση»

(Cronholm & Goldkuhl, 2003, p. 5)

Αντίστοιχα, ως προς τον τρόπο αξιολόγησης προτείνεται η εξής μοντελοποίηση:

- ✓ Αξιολόγηση βασισμένη στο σκοπό προς επίτευξη, η οποία εστιάζει στην τελική αποτελεσματικότητα του πληροφοριακού συστήματος, χωρίς να εξετάζει αναλυτικά τους επιμέρους παράγοντες, που θα κρίνουν την επίτευξη του σκοπού αυτού. Πρόκειται συνήθως για μια ποσοτική αξιολόγηση του μετρήσιμου αποτελέσματος.
- ✓ Αξιολόγηση ανεξάρτητη από το σκοπό προς επίτευξη, η οποία ενσωματώνει μια πιο ερμηνευτική προσέγγιση, δίνοντας βάση στη φύση του προβλήματος που καλείται να επιλύσει το πληροφοριακό σύστημα. Με τον τρόπο αυτό συνεκτιμώνται και οι κοινωνικοί παράγοντες στη διαδικασία.
- ✓ Αξιολόγηση βασισμένη σε κριτήρια, η οποία στηρίζεται στην ανάλυση της λειτουργίας του πληροφοριακού συστήματος, με βάση συγκεκριμένα κριτήρια που θέτει ο αξιολογητής.

(Cronholm & Goldkuhl, 2003)

#### 4.2 Μεθοδολογία αξιολόγησης

Με βάση το θεωρητικό πλαίσιο που αναλύθηκε ανωτέρω, η αξιολόγηση των δύο πληροφοριακών συστημάτων του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης επιλέγεται να δομηθεί στη βάση της στρατηγικής, χωρίς την εμπλοκή του χρήστη, η οποία θα είναι επικεντρωμένη στην ικανοποίηση συγκεκριμένων κριτηρίων. Η μη εμπλοκή του χρήστη επιλέχθηκε, καθώς αφενός δεν υπάρχουν δεδομένα αξιολόγησης κατόπιν διεξαγωγής αντίστοιχης έρευνας από τις αρμόδιες διευθύνσεις μέσω ερωτηματολογίων και συνεντεύξεων και αφετέρου η οποιαδήποτε προσπάθεια δημιουργίας και υλοποίησης τέτοιας έρευνας απαιτεί πολύ χρόνο αλλά και εσωτερική πληροφόρηση από την ομάδα διαχείρισης των πληροφοριακών συστημάτων, ως προς την ταυτότητα των χρηστών, ώστε να προκύψει το απαραίτητο δείγμα που να διασφαλίζει τη δυνατότητα της στατιστικής επεξεργασίας των αποτελεσμάτων.

Η επιλογή των κριτηρίων έγινε στη βάση της ικανοποίησης των βασικών αρχών της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, όπως προσδιορίζονται στην ενωσιακή και εθνική ψηφιακή στρατηγική για την περίοδο 2016-2020<sup>21 22</sup>. Οι αρχές αυτές εντοπίζονται, σε

<sup>21</sup> Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2016. *Σχέδιο δράσης της ΕΕ για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση 2016-2020 - Επιτάχυνση του ψηφιακού μετασχηματισμού της διακυβέρνησης*, Βρυξέλλες: Ευρωπαϊκή Επιτροπή.



επίπεδο τεχνικών απαιτήσεων, στο σχεδιασμό και λειτουργία των έξι βασικών συστατικών ενός πληροφοριακού συστήματος (Βλ. Κεφ. 2.2.3 του παρόντος ). Η αξιολόγηση κάθε κριτηρίου γίνεται με τη χρήση της ποιοτικής κλίμακας «Ικανοποιείται, Ικανοποιείται Μερικώς, Δεν Ικανοποιείται». Εξαίρεση αποτελεί το κριτήριο Ηλεκτρονική Ωριμότητα καθώς εξ'ορισμού χρησιμοποιεί την αριθμητική κλίμακα 1 έως 5. Για κάθε κριτήριο προσδιορίζεται αναλυτικά η σημασιολογία του κάθε επιπέδου ικανοποίησης του ή της αριθμητικής του βαθμολόγησης. Ο προσδιορισμός αυτός γίνεται με σημείο αναφοράς την πλήρη ικανοποίηση, όπως ορίζεται από την ενωσιακή και εθνική στρατηγική για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση.

Έτσι, επιλέχθηκαν τα κάτωθι επιμέρους κριτήρια (Πίνακας 3).

---

<sup>22</sup> Γενική Γραμματεία Ψηφιακής Πολιτικής, 2016. *Εθνική ψηφιακή στρατηγική 2016-2021*, Αθήνα: Υπουργείο Ψηφιακής Πολιτικής, Τηλεπικοινωνιών και Ενέργειας.

Πίνακας 3: Μεθοδολογία αξιολόγησης : Προσδιορισμός και περιγραφή κριτηρίων και σημασιολογία βαθμολόγησής τους

Συστατικό ΠΣ	Κριτήριο	Περιγραφή Κριτηρίου	Κλίμακα Αξιολόγησης	Σημασιολογία κλίμακας αξιολόγησης
Διαδικασίες	Επίπεδο Ηλεκτρονικής Ωριμότητας	Το επίπεδο της ηλεκτρονικής ωριμότητας επιλέγεται σύμφωνα με το θεωρητικό πλαίσιο που αναπτύχθηκε στο κεφάλαιο 2.2.2 του παρόντος	Αριθμητική	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1: Πληροφόρηση</li> <li>• 2: Αλληλεπίδραση - Λήψη εντύπων (one way interaction)</li> <li>• 3: Αμφίδρομη Αλληλεπίδραση - επεξεργασία εντύπων συμπεριλαμβανομένης και της ταυτοποίησης (Two-way interaction)</li> <li>• 4: Διεκπεραίωση αιτημάτων, ολοκλήρωση συναλλαγών και πληρωμή</li> <li>• 5: Προσωποποίηση - Προληπτική στοχευμένη παροχή υπηρεσιών (Personalization)</li> </ul>
	Εξ'ορισμού ψηφιακός χαρακτήρας - Σχεδιασμός	Αξιολογείται η κατ'ουσίαν συνεισφορά της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης στην απλοποίηση των διαδικασιών σε αντιδιαστολή	Ποιοτική	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ικανοποιείται: Εξαρχής σχεδιασμός ή επανασχεδιασμός διαδικασιών</li> <li>• Ικανοποιείται Μερικώς: Διατήρηση υφιστάμενων διαδικασιών και</li> </ul>

	διαδικασιών δεδομένης της ψηφιακής παροχής τους	με ενδεχόμενη διατήρηση των γραφειοκρατικών εμποδίων κατά την ψηφιοποίηση.		προσαρμογή τους στις ψηφιακές απαιτήσεις <ul style="list-style-type: none"> <li>• Δεν ικανοποιείται: Απλή ψηφιοποίηση υφιστάμενων διαδικασιών</li> </ul>
<b>Άνθρωποι</b>	Προσβασιμότητα για όλους / Ψηφιακή συμπερίληψη	Η προσβασιμότητα για όλους αξιολογείται σε σχέση με την εφαρμογή της πρωτοβουλίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης για ψηφιακή συμπερίληψη (digital inclusion) <sup>23</sup> σε ό,τι αφορά τη δυνατότητα πρόσβασης στα πληροφοριακά συστήματα όλης της Κοινωνίας των Πολιτών συμπεριλαμβάνοντας κυρίως τις ευάλωτες κοινωνικές ομάδες και συγκεκριμένα τα ΑμΕΑ και τους ηλικιωμένους	Ποιοτική	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ικανοποιείται: Συμμόρφωση με πρότυπο WAI/WCAG έκδοση 2.0, επίπεδο συμμόρφωσης τουλάχιστον AA</li> <li>• Ικανοποιείται Μερικώς: Συμμορφώνεται μερικώς με το πρότυπο WAI/WCAG έκδοση 2.0, δεν ικανοποιείται πλήρως η απαίτηση για επίπεδο συμμόρφωσης τουλάχιστον AA. Εντοπίζονται προβλήματα.</li> <li>• Δεν ικανοποιείται: Δεν συμμορφώνεται με το πρότυπο WAI/WCAG έκδοση 2.0</li> </ul>
	Τεχνική Υποστήριξη Χρηστών	Αξιολογείται η παροχή υποστηρικτικών υπηρεσιών από τα	Ποιοτική	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ικανοποιείται: Παροχή 24/7 τεχνικής και επιχειρησιακής υποστήριξης</li> </ul>

<sup>23</sup> <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/node/80890>

		πληροφοριακά συστήματα προς τους χρήστες αλλά και η δυνατότητα ηλεκτρονικής εκπαίδευσης και κατάρτισης τους		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ικανοποιείται Μερικώς: Παροχή 24/7 μόνο τεχνικής υποστήριξης</li> <li>• Δεν ικανοποιείται: Δυσλειτουργία τεχνικής ή/και επιχειρησιακής υποστήριξης (μη ικανοποίηση 24/7, περιορισμένη και με χρονική υστέρηση η υποστήριξη χρηστών είτε είναι τεχνική είτε επιχειρησιακή)</li> </ul>
<b>Υλικό</b>	Υπολογιστικός Νέφος	Η αξιολόγηση του εν λόγω κριτηρίου λαμβάνει υπόψη τη χρήση υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους είτε σε επίπεδο λογισμικού, είτε σε επίπεδο πλατφόρμας είτε σε επίπεδο υλικού (Κεφ. 2.2.7 του παρόντος)	Ποιοτική	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ικανοποιείται: Αξιοποίηση παροχής υλικού ως υπηρεσίας από το G- cloud της ΓΓΠΣ</li> <li>• Ικανοποιείται Μερικώς: Αξιοποίηση παροχής υλικού ως υπηρεσίας από ένα κεντρικό data center</li> <li>• Δεν ικανοποιείται: Αυτόνομη ανάπτυξη υλικού και υποδομών για κάθε σύστημα</li> </ul>
<b>Βάσεις Δεδομένων</b>	Αρχή «μόνο άπαξ» - Ενιαία αυθεντικοποίηση	Η εφαρμογή της θεωρητικής αρχής «μόνο άπαξ» κατά την υλοποίηση των συγκεκριμένων	Ποιοτική	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ικανοποιείται:Ενιαία αυθεντικοποίηση για όλο το δημόσιο τομέα μέσω taxisnet</li> <li>• Ικανοποιείται Μερικώς: Ενιαία</li> </ul>

		πληροφοριακών συστημάτων αξιολογείται στη βάση της ενιαίας αυθεντικοποίησης των χρηστών ώστε η εισαγωγή των προσωπικών τους στοιχείων να είναι απαραίτητη μόνο μια φορά.		αυθεντικοποίηση σε επίπεδο συστήματος και για όλα τα υποσυστήματα <ul style="list-style-type: none"> <li>• Δεν ικανοποιείται: Διαφοροποίηση αυθεντικοποίησης για κάθε υποσύστημα</li> </ul>
	Διαλειτουργικότητα.	Αξιολογείται η διασύνδεση των πληροφοριακών συστημάτων με τα πληροφοριακά συστήματα των εμπλεκόμενων φορέων	Ποιοτική	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ικανοποιείται: Πλήρης διασύνδεση με τα ΠΣ όλων των εμπλεκόμενων φορέων</li> <li>• Ικανοποιείται Μερικώς: Διασύνδεση με τα ΠΣ μερικών εκ των εμπλεκόμενων φορέων</li> <li>• Δεν ικανοποιείται: Έλλειψη διασύνδεσης με οποιοδήποτε ΠΣ εμπλεκόμενου φορέα.</li> </ul>
<b>Λογισμικό</b>	Διάθεση ανοικτών δεδομένων	Αξιολογείται η διάθεση ανοικτών δεδομένων από τα Πληροφοριακά Συστήματα σε επεξεργασμένη αλλά και μηχαναγνώσιμη μορφή καθώς και η ενσωμάτωση του στην	Ποιοτική	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ικανοποιείται: Διατίθεται η πλειονότητα των δεδομένων του συστήματος (σύμφωνα με τους ισχύοντες θεσμικούς περιορισμούς) σε ανοικτή μορφή, τόσο διαγραμματικά, σε μορφή πίνακα αλλά</li> </ul>

	<p>διαδικτυακή πύλη  <a href="http://data.gov.gr/">http://data.gov.gr/</a></p>		<p>και με γεωχωρικό συσχετισμό, όσο και σε μηχαναγνώσιμη μορφή</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ικανοποιείται Μερικώς: Διατίθεται τμήμα των δεδομένων με δυνατότητα ανοικτής προτυποποίησης, ή/και διατίθενται σε συγκεκριμένες μορφές (είτε διαγραμματικά, είτε σε μορφή πίνακα, είτε σε μηχαναγνώσιμη μορφή, χωρίς γεωχωρικό συσχετισμό)</li> <li>• Δεν ικανοποιείται: Δεν διατίθενται ανοικτά δεδομένα</li> </ul>
Αξιοπιστία και Ασφάλεια	<p>Η αξιολόγηση της αξιοπιστίας και της ασφάλειας κατά την αλληλεπίδραση του χρήστη με το πληροφοριακό σύστημα αφορά στην εγκυρότητα των εισαγόμενων δεδομένων καθώς και στην ασφάλεια συστημάτων και δεδομένων.</p>	Ποιοτική	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ικανοποιείται: Ικανοποιείται η ακεραιότητα, εμπιστοσύνη, διαθεσιμότητα και εγκυρότητα των δεδομένων</li> <li>• Ικανοποιείται Μερικώς: Ικανοποιούνται κάποιες και όχι όλες οι απαιτήσεις ασφάλειας</li> <li>• Δεν ικανοποιείται: Δεν ικανοποιούνται οι</li> </ul>

			απαιτήσεις ασφάλειας και αξιοπιστίας
Κινητή Διακυβέρνηση	Αξιολογείται η αξιοποίηση της κινητής διακυβέρνησης από τα συγκεκριμένα πληροφοριακά συστήματα	Ποιοτική	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ικανοποιείται: Πλήρης πολυκαναλική προσέγγιση, υλοποίηση ΠΣ σε όλες τις δημοφιλείς πλατφόρμες</li> <li>• Ικανοποιείται Μερικώς: Μερική διακαναλική προσέγγιση, υλοποίηση ΠΣ σε μερικών εκ των γνωστών πλατφορμών</li> <li>• Δεν ικανοποιείται: Υλοποίηση ΠΣ μόνο σε συγκεκριμένη πλατφόρμα</li> </ul>
Εργαλεία επιχειρησιακής ευφυΐας	Αξιολογείται η χρήση της επιχειρησιακής ευφυΐας από τα συγκεκριμένα πληροφοριακά συστήματα και το επίπεδο της εμπλοκής των έξυπνων συστημάτων στην εξόρυξη της γνώσης και την υποστήριξη της λήψης απόφασης	Ποιοτική	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ικανοποιείται: Επιχειρησιακή ευφυΐα με αξιοποίηση και αλγορίθμων υπολογιστικής νοημοσύνης</li> <li>• Ικανοποιείται Μερικώς: Επιχειρησιακή ευφυΐα μόνο με αξιοποίηση στατιστικής ανάλυσης</li> <li>• Δεν ικανοποιείται: Έλλειψη επιχειρησιακής ευφυΐας</li> </ul>

### 4.3 Αξιολόγηση ΠΣΚΕ

Η αξιολόγηση του Πληροφοριακού Συστήματος Κρατικών Ενισχύσεων συνοψίζεται ως προς την επιμέρους βαθμολογηση των κριτηρίων στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 4). Εν συνεχεία, για την εποπτικότερη διαμόρφωση μιας ολοκληρωμένης αξιολογικής κρίσης για το πληροφοριακό σύστημα στο σύνολο του, τα κριτήρια παρουσιάζονται και σε διαγραμματικές απεικονίσεις ως προς την πλήρη, μερική ή μη ικανοποίηση τους (Διάγραμμα 1 & Διάγραμμα 2).

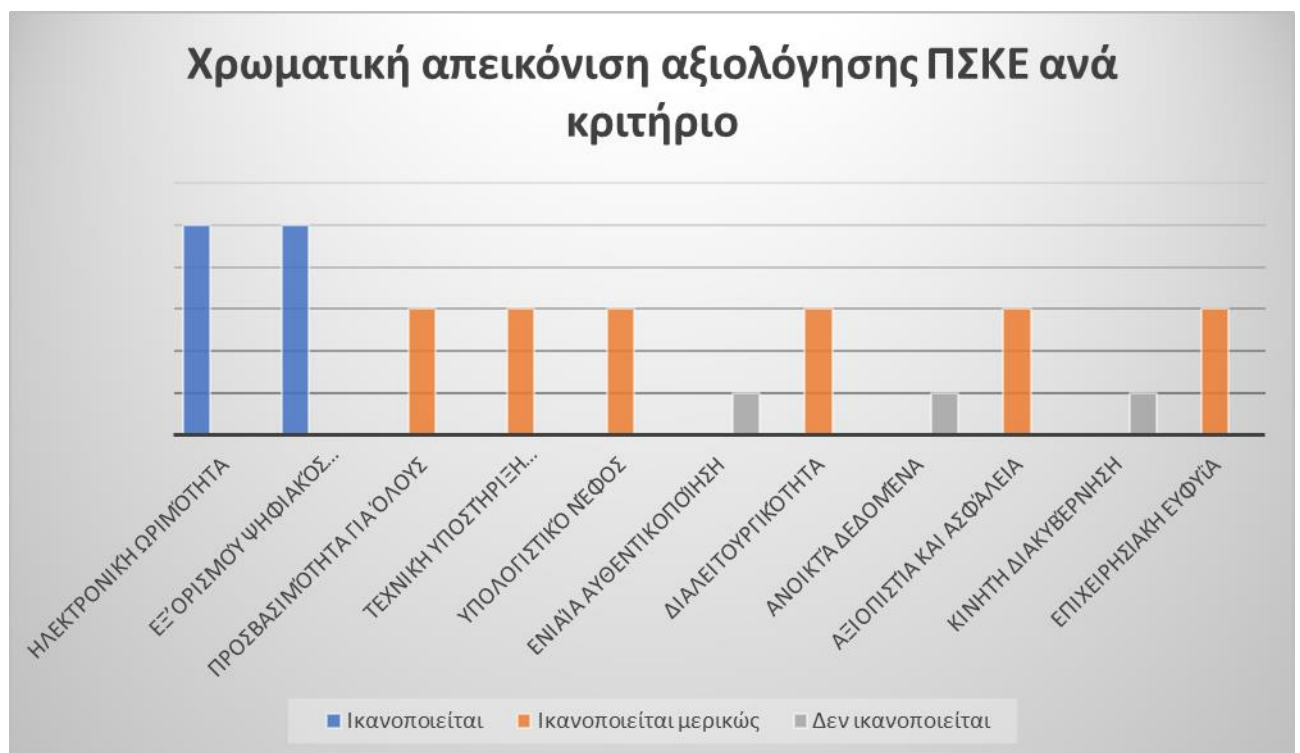
Πίνακας 4: Βαθμολόγηση κριτηρίων αξιολόγησης για το ΠΣΚΕ

<b>Συστατικό Π.Σ</b>	<b>Κριτήριο</b>	<b>Βαθμολογία</b>
<i>Διαδικασίες</i>	<b>Ηλεκτρονική Ωριμότητα</b>	4 <sup>ο</sup> με 5 <sup>ο</sup> Επίπεδο – Ολοκληρωμένη διεκπεραίωση αιτημάτων με στοχευμένη και προληπτική ενημέρωση σε κάποιες περιπτώσεις
<i>Διαδικασίες</i>	<b>Εξ'ορισμού ψηφιακός χαρακτήρας</b>	Ικανοποιείται – Ο σχεδιασμός των διαδικασιών και η προτυποποίηση της ροής διαχείρισης τους γίνεται εξαρχής με γνώμονα την ψηφιακή τους διάσταση
<i>Άνθρωποι</i>	<b>Προσβασιμότητα για όλους</b>	Ικανοποιείται μερικώς – Εντοπίζονται προβλήματα στην πλήρη συμμόρφωση του ΠΣ με το πρότυπο WAI/WCAG έκδοση 2.0 σε επίπεδο AA – ο έλεγχος υλοποιήθηκε με τους διαδικτυακούς ελεγκτές του προτύπου
<i>Άνθρωποι</i>	<b>Τεχνική υποστήριξη χρηστών</b>	Ικανοποιείται μερικώς – Η τεχνική υποστήριξη επιχειρησιακών ζητημάτων δεν περιλαμβάνει το σύνολο



		των χρηστών
<i>Υλικό</i>	<i>Υπολογιστικό Νέφος</i>	Ικανοποιείται μερικώς- Ικανοποιείται στο επίπεδο της παροχής υλικού ως υπηρεσίας (IAAS) από το κέντρο δεδομένων της ΜΟΔ Α. Ε και όχι από το G- Cloud της ΓΓΠΣ
<i>Βάσεις Δεδομένων</i>	<i>Ενιαία αυθεντικοποίηση</i>	Δεν ικανοποιείται- Ξεχωριστή αυθεντικοποίηση για κάθε υποσύστημα
<i>Βάσεις Δεδομένων</i>	<i>Διαλειτουργικότητα</i>	Ικανοποιείται μερικώς – Η διαλειτουργικότητα του ΠΣΚΕ αφορά μόλις τρία πληροφοριακά συστήματα (ΟΠΣ, ΔΙΑΥΛΟΣ και ΠΣ ΓΓΕΤ & ΟΑΕΔ
<i>Λογισμικό</i>	<i>Ανοικτά δεδομένα</i>	Δεν ικανοποιείται- Δεν διατίθενται ανοικτά δεδομένα
<i>Λογισμικό</i>	<i>Αξιοπιστία και Ασφάλεια</i>	Ικανοποιείται μερικώς – Ικανοποιείται η εμπιστευτικότητα και η διαθεσιμότητα και η ακεραιότητα ενώ ικανοποιείται μερικώς η εγκυρότητα των δεδομένων
<i>Λογισμικό</i>	<i>Κινητή Διακυβέρνηση</i>	Δεν ικανοποιείται – Δεν έχουν αναπτυχθεί καθόλου εφαρμογές του ΠΣΚΕ για κινητές συσκευές (πχ android)
<i>Λογισμικό</i>	<i>Επιχειρησιακή Ευφυΐα</i>	Ικανοποιείται μερικώς – Δεν έχει ολοκληρωθεί το σύστημα επιχειρησιακής ευφυΐας ώστε να υποστηρίζει επιπλέον της

		<p>πρωτογενούς επεξεργασίας και δομημένης απεικόνισης των δεδομένων και τη λήψη αποφασής μέσα από την αξιοποίηση έξυπνων συστημάτων υπολογιστικής νοημοσύνης</p>
--	--	--



Διάγραμμα 1: Χρωματική απεικόνιση ποιοτικής βαθμολόγησης κριτηρίων αξιολόγησης ΠΣΚΕ



Διάγραμμα 2: Απεικόνιση σε διάγραμμα πίτα της ποσοστιαίας πλήρους, μερικής ή μη ικανοποίησης των κριτηρίων

#### 4.4 Αξιολόγηση ΟΠΣ

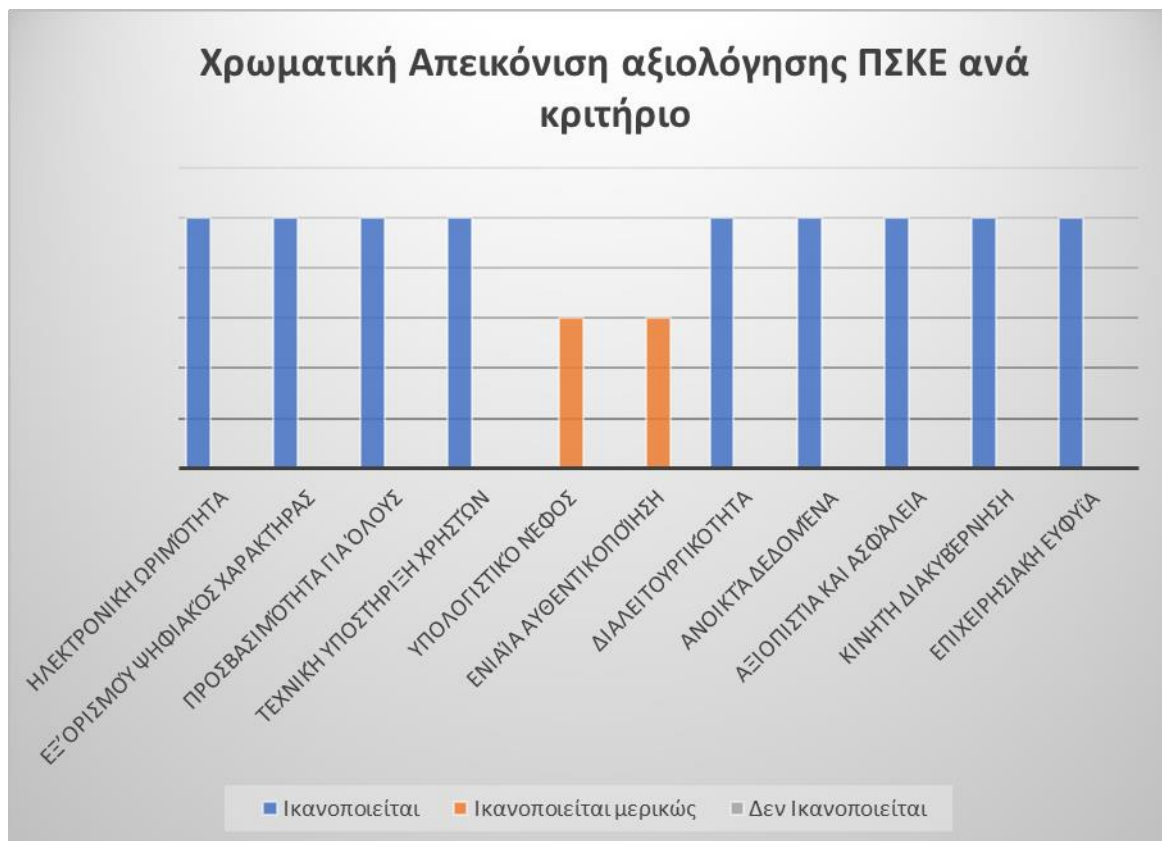
Κατά πλήρη αντιστοιχία με την προτυποποίηση των κριτηρίων και της ποιοτικής κλίμακας που χρησιμοποιήθηκε για το ΠΣΚΕ, λαμβάνει χώρα η αξιολόγηση και του Ολοκληρωμένου Πληροφοριακού Συστήματος. Τα αποτελέσματα της εν λόγω αξιολόγησης ως προς την βαθμολόγηση των επιμέρους κριτηρίων συνοψίζονται στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας 5) ενώ παρατίθεται και διαγραμματική απεικόνιση αναλυτικά για το κάθε κριτήριο αλλά και συγκεντρωτικά για τον ποσοστιαίο καταμερισμό της πλήρους, μερικής ή μη ικανοποίησης τους (Διάγραμμα 3 & Διάγραμμα 4).

Πίνακας 5: Βαθμολόγηση κριτηρίων αξιολόγησης για το ΟΠΣ

Συστατικό Π.Σ	Κριτήριο	Βαθμολογία
Διαδικασίες	Ηλεκτρονική Ωριμότητα	4ο με 5ο Επίπεδο – Ολοκληρωμένη διεκπεραίωση αιτημάτων με στοχευμένη και προληπτική ενημέρωση σε κάποιες περιπτώσεις

<i>Διαδικασίες</i>	<b>Εξ'ορισμού ψηφιακός χαρακτήρας</b>	Ικανοποιείται – Ο σχεδιασμός των διαδικασιών και η προτυποποίηση της ροής διαχείρισης τους γίνεται εξ αρχής με γνώμονα την ψηφιακή τους διάσταση
<i>Άνθρωποι</i>	<b>Προσβασιμότητα για όλους</b>	Ικανοποιείται - Το ΟΠΣ και τα υποσυστήματα του βασίζονται στις οδηγίες προσβασιμότητας W3C και συγκεκριμένα στο WAI/WCAG σύμφωνα και με το Εθνικό Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας. Σε ό,τι αφορά ειδικότερα τα ΑμΕΑ εφαρμόζονται οι οδηγίες WCAG 2.0 σε επίπεδο συμμόρφωσης AA
<i>Άνθρωποι</i>	<b>Τεχνική υποστήριξη χρηστών</b>	Ικανοποιείται – Η τεχνική υποστήριξη περιλαμβάνει τρία (3) διακριτά επίπεδα ασύγχρονης και κυρίως σύγχρονης τεχνικής και επιχειρησιακής υποστήριξης με την αξιοποίηση πλήρως καταρτισμένων στελεχών αλλά και της αντίστοιχης ηλεκτρονικής πλατφόρμας
<i>Υλικό</i>	<b>Υπολογιστικό Νέφος</b>	Ικανοποιείται μερικώς- Ικανοποιείται στο επίπεδο της παροχής υλικού ως υπηρεσίας (IAAS) από το κέντρο δεδομένων της ΜΟΔ Α. Ε
<i>Βάσεις Δεδομένων</i>	<b>Ενιαία αυθεντικοποίηση</b>	Ικανοποιείται μερικώς – Δεν ικανοποιείται η ενιαία αυθεντικοποίηση μέσω taxisnet
<i>Βάσεις Δεδομένων</i>	<b>Διαλειτουργικότητα</b>	Ικανοποιείται– Ικανοποιείται η διαλειτουργικότητα του ΟΠΣ με πλήθος συστημάτων

<i>Λογισμικό</i>	<b>Ανοικτά δεδομένα</b>	Ικανοποιείται- Διατίθενται ανοικτά δεδομένα σε διαγραμματική μορφή σε μορφή πινάκων, σε μηχανγνώσιμη μορφή ενώ επιπλέον συσχετίζονται και γεωχωρικά
<i>Λογισμικό</i>	<b>Αξιοπιστία και Ασφάλεια</b>	Ικανοποιείται – Ικανοποιείται η εμπιστευτικότητα η διαθεσιμότητα και η ακεραιότητα αλλά και ο έλεγχος της εγκυρότητας των δεδομένων μέσα από τη διαλειτουργικότητα του ΟΠΣ με άλλα ΠΣ
<i>Λογισμικό</i>	<b>Κινητή Διακυβέρνηση</b>	Ικανοποιείται – Αναμένεται η υλοποίηση της πολυκαναλικής προσέγγισης της διάχυσης της πληροφορίας του ΟΠΣ
<i>Λογισμικό</i>	<b>Επιχειρησιακή Ευφυΐα</b>	Ικανοποιείται – Αναμένεται να βελτιστοποιηθεί το σύστημα επιχειρησιακής ευφυΐας σε ο,τι αφορά την εξόρυξη γνώσης και την ανάλυση χρονοσειρών μέσα από τη διαλειτουργικότητα του ΟΠΣ με το SPSS. Παράλληλα με την πολυκαναλική προσέγγιση η γνώση θα διαχέεται σε πραγματικό χρόνο σε όλους τους εμπλεκόμενους υποστηρίζοντας τη λήψη των αποφάσεων τους



Διάγραμμα 3: Χρωματική απεικόνιση ποιοτικής βαθμολόγησης κριτηρίων αξιολόγησης ΟΠΣ



Διάγραμμα 4: Απεικόνιση σε διάγραμμα πίτα της ποσοστιαίας πλήρους, μερικής ή μη ικανοποίησης των κριτηρίων

## 5 Προοπτικές / Βελτιωτικές Δράσεις

### 5.1 Γενικά

Η αξιολόγηση που προηγήθηκε και ήταν βασισμένη στην ικανοποίηση συγκεκριμένων κριτηρίων χωρίς την εμπλοκή των χρηστών, αποτέλεσε τη θεμελιακή βάση για τις προοπτικές των δύο πληροφοριακών συστημάτων μέσα από τη σύσταση βελτιωτικών προτάσεων. Οι προτάσεις για βελτιωτικές δράσεις θα αναπτυχθούν σε τρεις άξονες (Εικόνα 38) αντίστοιχους του περιεχομένου τους, ώστε να προκύψουν ολοκληρωμένες λύσεις που να λαμβάνουν υπόψη τόσο το τεχνικό αντικείμενο όσο και την εμπειρία των χρηστών, καθώς επίσης και τη δυνατότητα χρηματοδότησης.

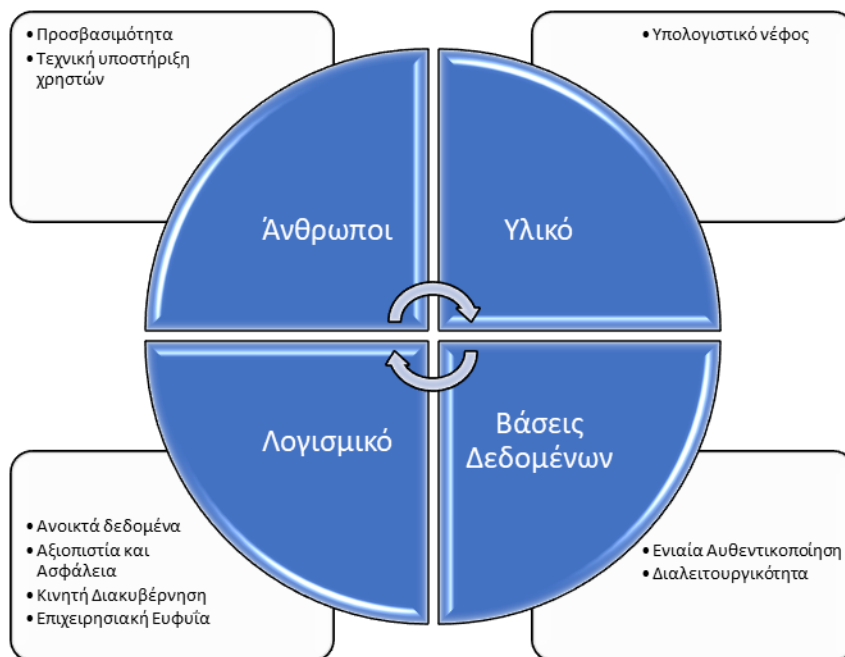


Εικόνα 38: Άξονες βελτιωτικών δράσεων ΠΣΚΕ και ΟΠΣ

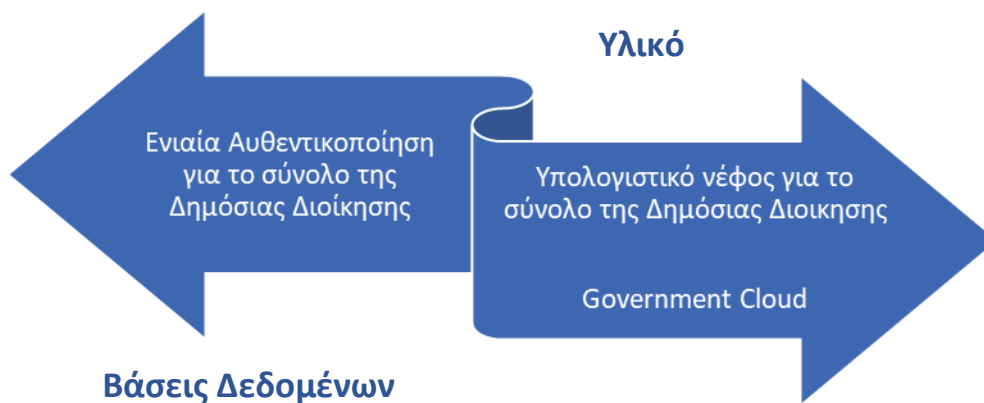
### 5.2 Βελτιωτικές Δράσεις ΠΣΚΕ και ΟΠΣ ως προς τα συστατικά τους

Η διαγραμματική αποτύπωση των ποιοτικών αποτελεσμάτων της αξιολόγησης (Βλ. Κεφ. 4.2 και 4.3 του παρόντος) καταδεικνύει ότι το ΠΣΚΕ, σε αντιδιαστολή με το ΟΠΣ, λειτουργεί και αναπτύσσεται αυτόνομα με περιορισμένη αξιοποίηση των τεχνικών δυνατοτήτων της διαλειτουργικότητας, των ανοικτών δεδομένων, των έξυπνων συστημάτων αλλά και των ανθρώπων. Το ΠΣΚΕ υστερεί σημαντικά και στον τομέα της αξιοποίησης υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους, αλλά και στην ικανοποίηση της αρχής περι ενιαίας αυθεντικοποίησης για κάθε υποσύστημα. Στους τομείς αυτούς διαφάνηκε σημαντική υστέρηση και στο ΟΠΣ. Οι προοπτικές βελτίωσης και τεχνολογικής εξέλιξης θα αναλυθούν στη βάση των συστατικών ενός

πληροφοριακού συστήματος, ήτοι, των ανθρώπων, του υλικού, του λογισμικού και των βάσεων δεδομένων ταυτόχρονα και για τα δύο συστήματα (Εικόνα 39 & Εικόνα 40)



Εικόνα 39: Τομείς βελτιωτικών δράσεων για το ΠΣΚΕ



Εικόνα 40: Τομείς Βελτιωτικών Δράσεων για το ΟΠΣ

### 5.2.1 Υλικό

Σε ό,τι αφορά το υλικό των πληροφοριακών συστημάτων και συγκεκριμένα τη χρήση υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους προτείνεται η μεταφορά του κέντρου δεδομένων



της ΜΟΔ Α.Ε που υποστηρίζει σε επίπεδο υλικού το ΠΣΚΕ και το ΟΠΣ, στο κέντρο δεδομένων της Γενικής Γραμματείας Πληροφοριακών Συστημάτων (ΓΓΠΣ) του Υπουργείου Οικονομικών. Το κέντρο δεδομένων της ΓΓΠΣ δύναται να παρέχει την απαραίτητη υποδομή φιλοξενίας ηλεκτρονικού εξοπλισμού, που θα επιτρέψει την προσφορά υποδομών ΤΠΕ ως υπηρεσία (infrastructure as a service - IaaS).

Επιπλέον, προτείνεται η αξιοποίηση του Κέντρου Διαλειτουργικότητας που βρίσκεται εγκατεστημένο στο κέντρο δεδομένων της ΓΓΠΣ. Το Κέντρο Διαλειτουργικότητας είναι ένα πληροφοριακό σύστημα που παρέχει στους δημόσιους φορείς ένα ενιαίο περιβάλλον (υποδομή) εγκατάστασης και χρήσης κομβικών διαδικτυακών υπηρεσιών. Μέσω του περιβάλλοντος αυτού ανταλλάσσονται επιχειρησιακά δεδομένα μεταξύ του Υπουργείου Οικονομικών και των Φορέων του Δημοσίου, παρέχοντας στους Φορείς τα μέσα για την αδιάλειπτη επιχειρησιακή και παραγωγική λειτουργία και ταυτόχρονα εξασφαλίζοντας υψηλές συνθήκες ασφάλειας πληροφοριών.

Οι διαδικτυακές υπηρεσίες που σε πρώτη φάση θα μπορούσε να αξιοποιήσει η Ειδική Υπηρεσία του ΠΣΚΕ και η Ειδική Υπηρεσία του ΟΠΣ είναι οι κάτωθι:

- ✓ Αυθεντικοποίηση των Χρηστών της διαδικτυακής υπηρεσίας (User Authentication),
- ✓ Έλεγχος Δικαιωμάτων Πρόσβασης Χρηστών (User Authorization),
- ✓ Υπηρεσία Καταγραφής Κλήσεων / Ιχνηλασιμότητας (Auditing),
- ✓ Επαλήθευση Ψηφιακής Υπογραφής (Digital Signature Verification),

(Γενική Γραμματεία Πληροφοριακών Συστημάτων, 2013)

### 5.2.2 Βάσεις Δεδομένων

- ✓ Ενιαία Αυθεντικοποίηση

Σημαντικό εύρημα της αξιολόγησης του ΠΣΚΕ και του ΟΠΣ αποτέλεσε η έλλειψη υπηρεσίας ενιαίας αυθεντικοποίησης, η οποία να χρησιμοποιεί την αυθεντικοποίηση των χρηστών, όπως υλοποιείται από τη ΓΓΠΣ και καθιερώθηκε πρώτη φορά στο πληροφοριακό σύστημα του taxisnet. Η ενιαία αυθεντικοποίηση για το σύνολο των ΠΣ του δημόσιου τομέα συνιστά απαραίτητη προϋπόθεση για την εγκαθίδρυση της νέας ψηφιακής διακυβέρνησης καθώς συνεπικουρεί στην ικανοποίηση της αρχής «μόνο άπαξ».

Η υλοποίηση της ενιαίας αυθεντικοποίησης προτείνεται να ακολουθήσει την προτυποποίηση του Κέντρου Διαλειτουργικότητας της ΓΓΠΣ.

✓ Διαλειτουργικότητα

Η διαλειτουργικότητα των πληροφοριακών συστημάτων της δημόσιας διοίκησης συνιστά τον ακρογωνιαίο λίθο ενός ψηφιακού δίκτυου πληροφοριών, διασυνοριακού, ικανοποιώντας την απαίτηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης για μια ψηφιακή ενιαία αγορά. Η ψηφιακή ενιαία αγορά αντιμετωπίζει την πληροφορία ως περιουσιακό στοιχείο των διοικήσεων αλλά και του συνόλου των εμπλεκόμενων σε κάθε διαδικασία, και ως εκ τούτου πρέπει να διασφαλίζεται η παραγωγή, διαχείριση, διαμοιρασμός, προστασία και συντήρηση της στη βάση της εξαρχής διαλειτουργικότητας σε θεσμικό, οργανωσιακό, τεχνικό και σημασιολογικό επίπεδο. Άμεση συνέπεια αυτού οι δημόσιες διοικήσεις των κρατών μελών να ακολουθήσουν το μοντέλο της θεμελίωσης της δράσης τους στα δεδομένα (*data driven administration*), ενισχύοντας σημαντικά το τρίπτυχο της αποτελεσματικότητας, αποδοτικότητας και οικονομικότητας τους.

(Deasy, 2017)

Στο πλαίσιο αυτό προτείνεται η σημαντική ενίσχυση της διαλειτουργικότητας του ΠΣΚΕ, εστιάζοντας σε πρώτη φάση στην τεχνική και σημασιολογική της διάσταση. Έτσι το ΠΣΚΕ θα προσεγγίσει τα επίπεδα διαλειτουργικότητας του ΟΠΣ (Πίνακας 6).

Πίνακας 6: Πρόταση ενίσχυσης τεχνικής και σημασιολογικής διαλειτουργικότητας ΠΣΚΕ

Κατηγοριοποίηση υπηρεσιών	Υποσύστημα / Υπηρεσίες	Σύντομη Περιγραφή	Είδος Δεδομένων που ανταλλάσσονται
Διοικητικός έλεγχος δεδομένων πράξης (Ωριμότητα επένδυσης και	TaxisNet	Πληροφοριακό Σύστημα Γενικής Γραμματείας Πληροφοριακών Συστημάτων	Διασφάλιση εγκυρότητας ΑΦΜ και στοιχείων ταυτότητας φορέων
	Ηλεκτρονικό	Ηλεκτρονικό	Ανταλλαγή

<b>ορθότητα στοιχείων)</b>	Περιβαλ. Μητρώο (Περιβαλ. Αδειοδ. ΥΠΕΚΑ)	Περιβαλλοντικό Μητρώο (Περιβαλλοντικές Αδειοδοτήσεις ΥΠΕΚΑ)	Δεδομένων περιβαλλοντικών αδειοδοτήσεων έργων
	Σύστημα Διοικητικών Διαδικασιών Υπουργείου Πολιτισμού (ΚΑΣ, εμπλοκές αρχαιολογίας , άδειες, κλπ)	Σύστημα Διοικητικών Διαδικασιών Υπουργείου (ΚΑΣ, εμπλοκές αρχαιολογίας, άδειες, κλπ )	Ανταλλαγή Δεδομένων
<b>Δημοσιοποίηση δεδομένων πράξης</b>	Πρόγραμμα Διαύγεια	Σύστημα ανάρτησης αποφάσεων των κυβερνητικών οργάνων και των φορέων του στενού και ευρύτερου Δημόσιου Τομέα των Ανεξάρτητων Αρχών και των ΟΤΑ Α΄ και Β΄ βαθμού	Ανάρτηση αποφάσεων που τηρούνται στο ΟΠΣ και λοιπών εγγράφων που παράγονται από το ΟΠΣ και λήψη ΑΔΑ
	Πληροφ. Σύστημα Σώρευσης κρατικών ενισχύσεων	Πληροφοριακό Σύστημα για την παρακολούθηση και έλεγχο τήρησης των ανώτατων ορίων ενίσχυσης βάσει κοινοτικού κανονιστικού πλαισίου	Αμφίδρομη ηλεκτρονική ανταλλαγή στοιχείων σώρευσης σε επίπεδο επιλέξιμης δαπάνης/ επενδυτικού σχεδίου ή / και

<b>Διαχείριση κρατικών ενισχύσεων</b>			σε επίπεδο οικονομικής μονάδας (επιχείρησης)
	Πλατφόρμα Transparency Module της ΕΕ	Σύμφωνα με τον Κανονισμό 651/2014 της Επιτροπής για την κήρυξη ορισμένων κατηγοριών ενισχύσεων ως συμβατών με την εσωτερική αγορά κατ' εφαρμογή των άρθρων 107 και 108 της Συνθήκης, κάθε κ-μ υποχρεούται να καταχωρίζει όλα τα δεδομένα των κρατικών ενισχύσεων στις οποίες προβαίνει σε διαδικτυακή εφαρμογή την οποία αναπτύσσει το ίδιο και λειτουργεί ως εξωτερικός σύνδεσμος στο portal της Επιτροπής	Στοιχεία κρατικών ενισχύσεων – αυτοματοποιημ. καταχώριση στο πληροφοριακό σύστημα transparency module
<b>Πληροφοριακά Συστήματα Ενδιάμεσων Φορέων και Δικαιούχων</b>	Πληροφ. συστήματα ΕΦ	Συστήματα που χρησιμοποιούνται από τους ΕΦ για την παρακολούθηση των έργων που διαχειρίζονται	Αποστολή στοιχείων και λήψη δεδομένων από τα συστήματα των ΕΦ για την τροφοδότηση του ΟΠΣ

	Πληροφ. Συστήματα Δικαιούχων	Συστήματα (πχ λογιστικά ή παρακολούθησης έργων) των δικαιούχων που έχουν τις πρωτογενείς πληροφορίες διαχείρισης των έργων	Αποστολή και λήψη από τα συστήματα, ώστε να μην διπλοκαταχωρούνται δεδομένα
	Web sites ΕΦΔ ή Δικαιούχων	Web sites ΕΦΔ ή Δικαιούχων	Λήψη Δεδομένων Πράξεων από το ΟΠΣ

### 5.2.3 Λογισμικό

#### ✓ Ανοικτά δεδομένα

Τα ανοικτά δεδομένα συνιστούν πλέον απαραίτητο συστατικό των πληροφοριακών συστημάτων και ενσωματώνονται στην ανάπτυξη εφαρμογών λογισμικού για την παρουσίαση και διάθεση τους στην Κοινωνία των Πολιτών. Η συνεισφορά των ανοικτών δεδομένων στην ενιαία ψηφιακή αγορά εντοπίζεται στη δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης των δεδομένων, στο σημαντικό περιορισμό του διοικητικού φόρτου, στην διαφάνεια και τη λογοδοσία, στην έρευνα και την ανάπτυξη, στη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας και στο θετικό αντίκτυπο όλων των ανωτέρω στο ΑΕΠ της χώρας.

Συνεπώς, προτείνεται η δημιουργία ανοικτών δεδομένων από το ΠΣΚΕ, τα οποία θα περιέχουν όλη την πληροφορία για τις κρατικές ενισχύσεις που έχουν υλοποιηθεί ή υλοποιούνται κατά τη δεδομένη χρονική περίοδο. Τα δεδομένα αυτά θα ακολουθούν ένα από τα συνήθη πρότυπα ανοικτών δεδομένων και θα διατίθενται τόσο σε διαγραμματική μορφή ή μορφή πινάκων, όσο και σε μηχαναγνώσιμη μορφή για την επαναχρησιμοποίηση τους από άλλες εφαρμογές. Ιδιαίτερα προσοχή θα πρέπει να δοθεί στα ευαίσθητα αλλά και στα απλά προσωπικά δεδομένα σε ό,τι αφορά τους θεσμικούς περιορισμούς διάθεσης τους, αλλά και στο ενδεχόμενο χρέωσης της διάθεσης για ορισμένες κατηγορίες δεδομένων, μέσα από την υποχρέωση έκδοσης συγκεκριμένου παράβολου.

Η βασική διαδικτυακή εφαρμογή που αποτελεί το κεντρικό αποθετήριο των ανοικτών δεδομένων για το σύνολο της ελληνικής δημόσιας διοίκησης είναι η data.gov.gr<sup>24</sup>, οπότε συνίσταται η ευρετηρίαση των ανοικτών δεδομένων του ΠΣΚΕ μέσα από την εν λόγω εφαρμογή καθώς και η διάθεση τους από την εφαρμογή αυτή σε μορφή διασυνδεδεμένων δεδομένων (Michalopoulos, 2017).

✓ Αξιοπιστία και Ασφάλεια

Στον τομέα της αξιοπιστίας και της ασφάλειας των δεδομένων προτείνεται η ενίσχυση των προτύπων ασφάλειας που ακολουθούνται από το ΠΣΚΕ σε επίπεδο βάσης δεδομένων. Η ενίσχυση αυτή θα συνδυαστεί και με την σύσταση περί ενοποίησης του κέντρου δεδομένων της ΜΟΔ Α.Ε με το κέντρο δεδομένων της ΓΓΠΣ καθώς και με την αξιοποίηση του Κέντρου Διαλειτουργικότητας.

Κατ'αντιστοιχία του προτύπου ασφάλειας και αξιοπιστίας δεδομένων που αναμένεται να εφαρμοστεί στο ΟΠΣ με την υλοποίηση της αναβαθμίσης του εν όψει του ΕΣΠΑ 2014 – 2020, συστήνεται η ανάπτυξη αντίστοιχων προτύπων και για το ΠΣΚΕ. Έτσι η ασφάλεια των δεδομένων οφείλει να ικανοποιεί τις κάτωθι συνθήκες:

- Πιστοποίηση και εξουσιοδότηση
- Εμπιστευτικότητα
- Ακεραιότητα
- Μη δυνατότητα άρνησης συμμετοχής του χρήστη στην ανταλλαγή δεδομένων μέσα από την καταγραφή των κινήσεων του και την ψηφιακή υπογραφή
- Ψηφιακή υπογραφή εγγράφων
- Ευθύνη για την εισαγωγή, πρόσβαση ή τροποποίηση κάθε δεδομένου
- Διαφάνεια σε ό,τι αφορά την τεκμηρίωση των διαδικασιών επεξεργασίας ώστε να μπορούν να ελεγχθούν
- Διαθεσιμότητα

Το Κέντρο διαλειτουργικότητας παρέχει ενιαία προτυποποίηση στις υπηρεσίες διαδικτύου για την πιστοποίηση και την εξουσιοδότηση των χρηστών, καθώς και για την ψηφιακή υπογραφή. Έτσι η ασφάλεια των δεδομένων κατά την παραγωγή, διαμοιρασμό, διαχείριση και συντήρηση τους υλοποιείται μέσα από ενιαίους αλγόριθμους αυθεντικοποίησης, εξουσιοδότησης, ψηφιακής υπογραφής και

---

<sup>24</sup> Ν. 4305/2014

κρυπτογράφησης ακολουθώντας τα τελευταία τεχνολογικά πρότυπα. Παράλληλα το Κέντρο Διαλειτουργικότητας παρέχει υπηρεσίες διαδικτύου G2G σχετικά με τις πληροφορίες φορολογικού μητρώου των φυσικών και νομικών προσώπων, δίνοντας έτσι τη δυνατότητα στο ΠΣΚΕ και το ΟΠΣ να διασφαλίζουν την εγκυρότητα των αντίστοιχων δεδομένων.

✓ Κινητή Διακυβέρνηση

Σε ό,τι αφορά την ενσωμάτωση υπηρεσιών κινητής διακυβέρνησης στο ΠΣΚΕ προτείνεται η παροχή πολυκαναλικών ηλεκτρονικών υπηρεσιών στο σύνολο των εμπλεκόμενων, αλλά και της Κοινωνίας των Πολιτών σε επιλεγμένες υπηρεσίες του συστήματος. Η πολυκαναλική προσέγγιση συστήνεται να εστιάσει στη δυνατότητα πρόσβασης στο πληροφοριακό σύστημα από διαφορετικές πλατφόρμες (πχ tablet, iOS και Android smartphones κλπ), διασφαλίζοντας την ευχρηστία τους. Η εν λόγω πρόσβαση θα αφορά κυρίως στην ενημέρωση των εμπλεκόμενων αλλά και της Κοινωνίας των Πολιτών για τις κρατικές ενισχύσεις παρέχοντας τα ανοικτά δεδομένα πολυκαναλικά. Ωστόσο θα μπορούσε να υιοθετηθεί και η δυνατότητα διαβαθμισμένης πρόσβασης, ώστε πέρα από απλή ενημέρωση η πολυκαναλική προσέγγιση να παρέχει και τη δυνατότητα αμφίδρομης συναλλαγής ή ακόμα και ολοκλήρωσης της συναλλαγής έως και προσωποποιημένης εξυπηρέτησης του εμπλεκόμενου (3<sup>ο</sup>, 4<sup>ο</sup> και 5<sup>ο</sup> επίπεδο ηλεκτρονικής ωριμότητας).

✓ Επιχειρησιακή Ευφυΐα

Η καινοτόμος ψηφιοποίηση των υπηρεσιών των διοικητικών δομών και το προτεινόμενο μοντέλο της θεμέλιωσης της διοικητικής δράσης στα δεδομένα, επιβάλλει την ενσωμάτωση της επιχειρησιακής ευφυΐας στα πληροφοριακά συστήματα και μάλιστα την υπέρβαση της απλής στατιστικής ανάλυσης και την υιοθέτηση αλγορίθμων υπολογιστικής νοημοσύνης (Leyman, 2017). Η υλοποίηση αυτή προϋποθέτει την τεχνική δυνατότητα διαχείρισης μεγάλου όγκου δεδομένων, διατηρώντας την αξιοπιστία και την ασφάλεια τους αλλά και τη διάθεση κάποιων εξ αυτών σε ανοικτή προτυποποίηση. Προτείνεται λοιπόν για το ΠΣΚΕ η ανάπτυξη υποσυστήματος διαχείρισης του μεγάλου όγκου δεδομένων που παράγονται, ώστε αυτά να δομηθούν και να αποτελέσουν την είσοδο στο έξυπνο σύστημα. Μάλιστα ως έξυπνο σύστημα συστήνεται η πλατφόρμα SPSS σε συνδυασμό με το IBM data

modeler για τη διασύνδεση του ΠΣΚΕ με το έξυπνο σύστημα, καθώς η λύση αυτή υιοθετήθηκε και από το ΟΠΣ.

#### 5.2.4 Άνθρωποι

##### ✓ Προσβασιμότητα

Προτείνεται η ενσωμάτωση στο ΠΣΚΕ των οδηγιών προσβασιμότητας W3C και συγκεκριμένα το πρότυπο WAI/WCAG σύμφωνα και με το Εθνικό Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας. Μάλιστα, συγκεκριμένα για την διεύρυνση της προσβασιμότητας και στα ΑμΕΑ προτείνεται η εφαρμογή των οδηγιών WCAG 2.0 σε επίπεδο συμμόρφωσης AA.

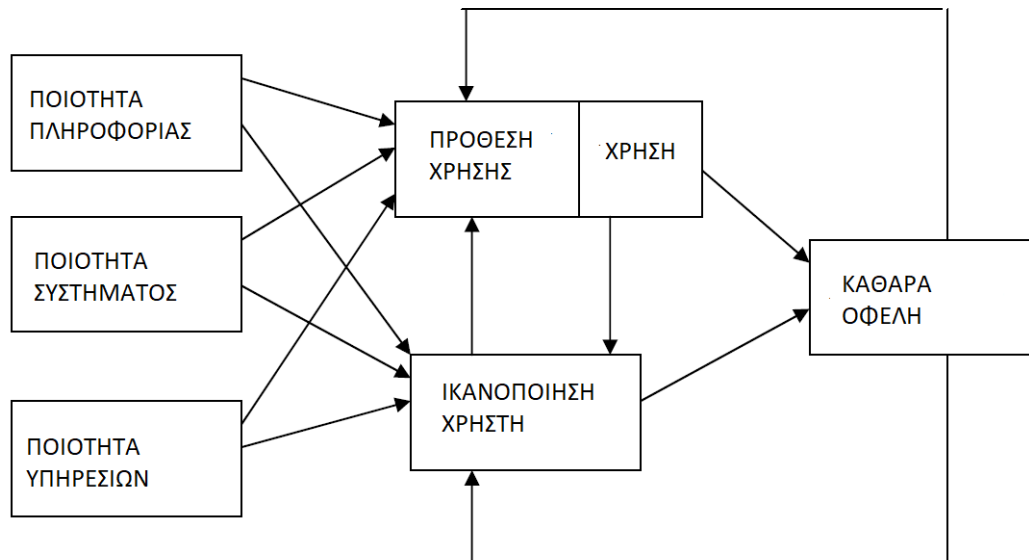
##### ✓ Τεχνική υποστήριξη χρηστών

Προτείνεται η εξέλιξη και αναβάθμιση του ehelpdesk, του συστήματος τεχνικής υποστήριξης που αφορά στην επιχειρησιακή υλοποίηση των επενδυτικών δράσεων, ώστε να υποστηρίζει το σύνολο των εμπλεκόμενων και όχι μόνο τους αξιολογητές όπως ισχύει μέχρι σήμερα. Στόχος είναι η αδιάλειπτη αποσαφήνιση (24/7) των επιχειρησιακών ζητημάτων που προκύπτουν κατά την υλοποίηση του θεσμικού πλαισίου στις ειδικές υπηρεσίες διαχείρισης, στους ενδιάμεσους φορείς διαχείρισης, στους αξιολογητές και ελεγκτές αλλά και στους επενδυτές.

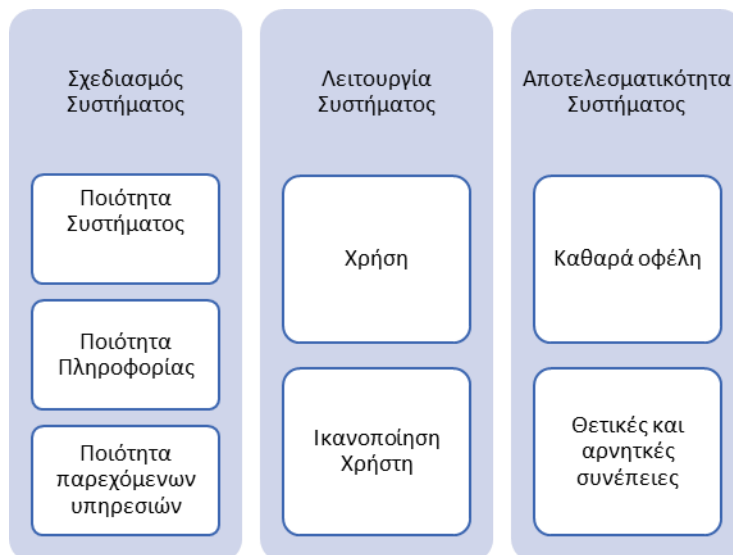
### 5.3 Αξιολόγηση Πληροφοριακών Συστημάτων με εμπλοκή του χρήστη

Η μελέτη περίπτωσης των δυο βασικών πληροφοριακών συστημάτων του Υπουργείου Οικονομίας κατέδειξε την έλλειψη της ανάδρασης για τον επανασχεδιασμό και επαναλειτουργία τους κατόπιν βελτιστοποιήσεων. Τα δύο συστήματα δεν υποβλήθηκαν μέχρι τώρα σε αξιολόγηση του βαθμού επιτυχίας τους και ιδιαίτερα μάλιστα σε αξιολόγηση κατά την οποία να εμπλέκεται ο χρήστης. Για το λόγο αυτό προτείνεται η χρήση του μοντέλου των DeLone & McLean για την αξιολόγηση της επιτυχίας ενός πληροφοριακού συστήματος (Εικόνα 41 & Εικόνα 42).





Εικόνα 41: επικαιροποίηση του μοντέλου DeLone & McLean αξιολόγησης της επιτυχίας ενός πληροφοριακού συστήματος (Halonen, et al., 2009, p. 4)



Εικόνα 42: Κριτήρια αξιολόγησης με εμπλοκή του χρήστη (Halonen, et al., 2009)

Το μοντέλο DeLone & McLean περιλαμβάνει τόσο αντικειμενικά όσο και υποκειμενικά κριτήρια. Τα αντικειμενικά κριτήρια λειτουργούν ως ανεξάρτητες μεταβλητές ενώ τα υποκειμενικά ως εξαρτημένες. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί, κατά την παραμετροποίηση του μοντέλου για κάθε πληροφοριακό σύστημα, στην κατασκευή των αιτιωδών σχέσεων μεταξύ των ανεξάρτητων και των εξαρτημένων μεταβλητών και στο βαθμό εξάρτησης τους, ώστε να προκύψει το τελικό αποτέλεσμα με όσο το δυνατόν μεγαλύτερη ανταπόκριση στις πραγματικές συνθήκες. Κάτι τέτοιο απαιτεί μια σημαντική προεργασία από την ομάδα που θα αναλάβει την αξιολόγηση

τόσο ως προς το τελικό μοντέλο όσο και ως προς την επιλογή του δείγματος που θα το επηρεάσει. Το αποτέλεσμα της προεργασίας, εκτός από την αναλυτική μοντελοποίηση των κριτηρίων, θα περιλαμβάνει και τα ερωτηματολόγια που θα χρησιμοποιηθούν για τον προσδιορισμό των εξαρτημένων μεταβλητών. (Halonen, et al., 2009)

#### 5.4 Χρηματοδοτικά Εργαλεία

Τα χρηματοδοτικά εργαλεία για την υλοποίηση των ως άνω αναφερθεισών δράσεων εντοπίζονται κυρίως στην αξιοποίηση των ευρωπαϊκών διαρθρωτικών και επενδυτικών ταμείων και συγκεκριμένα στην ένταξη των δράσεων σε ένα εκ των τομεακών επιχειρησιακών προγραμμάτων της τρέχουσας προγραμματικής περιόδου (ΕΣΠΑ 2014-2020). Τα δύο πιο κατάλληλα τομεακά προγράμματα για τη χρηματοδότηση βελτιωτικών δράσεων ηλεκτρονικής διακυβέρνησης για το δημόσιο τομέα είναι το ΕΠ Μεταρρύθμιση Δημόσιου Τομέα καθώς και το ΕΠ Τεχνική Βοήθεια. Μάλιστα στο ΕΠ Τεχνική Βοήθεια έχει ενταχθεί ήδη το έργο για την προσαρμογή του Ολοκληρωμένου Πληροφοριακού Συστήματος (ΟΠΣ) σύμφωνα με τις απαιτήσεις της προγραμματικής περιόδου 2014-2020<sup>25</sup>.

---

<sup>25</sup>ΕΥ ΟΠΣ, 2015. Προκήρυξη Ηλεκτ. Ανοικτού Δημ. Διεθν. Διαγ. για το έργο : Υλοποίηση ΟΠΣ σύμφωνα με τις απαιτήσεις της προγρ. περ. 2014-2020, Αθήνα: Γ.Γ Δημοσίων Επενδύσεων.

## 6 Συμπεράσματα

Η μελέτη περίπτωσης των δύο πληροφοριακών συστημάτων του Υπουργείου Οικονομίας, κατέδειξε την υφιστάμενη κατάσταση τους σε ό,τι αφορά την τεχνική τους λειτουργία και την οργανωσιακή τους διάρθρωση, σε σχέση με τις τελευταίες επιστημονικές εξελίξεις της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης αλλά και τις πολιτικές δεσμεύσεις της χώρας έναντι της ΕΕ.

Συγκεκριμένα, διαφάνηκε η διαφοροποίηση των δύο συστημάτων ως προς την προσαρμογή τους στις τελευταίες τεχνολογικές απαιτήσεις. Το ΟΠΣ, ως το κατεξοχήν πληροφοριακό σύστημα που αλληλεπιδρά με πληροφοριακά συστήματα σε όλα τα επίπεδα διακυβέρνησης από το υπερεθνικό/ενωσιακό μέχρι το αυτοδιοικητικό, και καθίσταται υπεύθυνο να τροφοδοτείται από αλλά και να τροφοδοτεί τους εμπλεκόμενους φορείς με έγκυρα και αξιόπιστα δεδομένα εντός συγκεκριμένων χρονικών ορίων εξελίσσεται τεχνικά αλλά και οργανωσιακά και συμμορφώνεται με τις ενωσιακές απαιτήσεις όπως εκφράζονται από την Επιτροπή. Υπό το πρίσμα αυτό, ικανοποιεί σε μεγάλο βαθμό και τις αρχές στις οποίες συμφώνησαν οι Υπουργοί των κρατών μελών της ΕΕ στις 6 Οκτωβρίου 2017 στο Ταλίν της Εσθονίας και στο σχετικό Συμβούλιο που έλαβε χώρα. Συγκεκριμένα, ικανοποιείται η ψηφιακή αντιμετώπιση όλων των διαδικασιών που αφορούν στη διαχείριση των συγχρηματοδοτούμενων προγραμμάτων και η ενίσχυση της προσβασιμότητας μέσα από την εφαρμογή των απαραίτητων προτύπων, συμπεριλαμβάνοντας το σύνολο των εμπλεκόμενων φορέων και προσώπων στους εν δυνάμει χρήστες. Η αρχή «μόνο άπαξ» περί μιας μόνο εισαγωγής των απαιτούμενων προσωπικών στοιχείων από τους χρήστες υλοποιείται στο βαθμό της ενιαίας αυθεντικοποίησης σε ό,τι αφορά τα υποσυστήματα του ίδιου του ΟΠΣ ενώ δεν αξιοποιείται η αυθεντικοποίηση taxisent η οποία στόχο έχει την εφαρμογή της ίδιας διαδικασίας αυθεντικοποίησης κεντρικά στο σύνολο της δημόσιας διοίκησης. Στο επίπεδο της αξιοπιστίας και ασφάλειας των δεδομένων που αντάλλασσονται μεταξύ του ΟΠΣ και των λοιπών συστημάτων/υποσυστημάτων, ακολουθούνται οι κατάλληλες προτυποποιήσεις και αξιοποιούνται οι απαραίτητοι αλγόριθμοι εγκυρότητας αλλά και ακεραιότητας και εμπιστοσύνης, χωρίς να πλήττεται η διαθεσιμότητα τους. Τα δεδομένα πέρα από ασφαλή είναι και ανοικτά σε μεγάλο βαθμό σύμφωνα πάντα με τους θεσμικούς περιορισμούς τόσο σε εποπτική όσο και σε μηχαναγνώσιμη μορφή, ενισχύοντας αφενός τη διαφάνεια και την αξιοκρατία και

αφετέρου την ιδιωτική πρωτοβουλία και τη λήψη αποφάσεων από τον ιδιωτικό τομέα. Αντίστοιχα η λήψη αποφάσεων ενισχύεται μέσω του ΟΠΣ και για το δημόσιο τομέα και ιδιαίτερα τους εμπλεκόμενους στη διαχείριση των συγχρηματοδοτούμενων προγραμμάτων, καθώς προβλέπεται η αξιοποίηση αλγορίθμων υπολογιστικής νοημοσύνης για τα δεδομένα και τα μεταδεδομένα του συστήματος. Τέλος, ικανοποιείται και η αρχή της εξαρχής διαλειτουργικότητας, με το ΟΠΣ να διαλειτουργεί τεχνικά και σημασιολογικά με όλα τα πληροφοριακά συστήματα που αλληλεπιδρά, διαμορφώνοντας τελικά μια πολυσύνθετη οντότητα κατάλληλη για νέα ψηφιακή εποχή των δημόσιων υπηρεσιών. (Council of the EU, 2017)

Σε αντιδιαστολή με το ΟΠΣ, το ΠΣΚΕ διατηρεί σε μεγάλο βαθμό την αυτονομία του προσεγγίζοντας τα *IT silo*<sup>26</sup>, και ενώ επιτυγχάνει το στόχο της ψηφιοποίησης των διαδικασιών που αφορούν στις κρατικές ενισχύσεις υλοποιώντας μια άρτια από πλευράς αρχιτεκτονικής διαδικτυακή πύλη που εξυπηρετεί πολλαπλά επίπεδα χρηστών, υστερεί σε αποτελεσματικότητα. Αυτό οφείλεται καταρχάς στην υστέρηση που παρουσιάζει τεχνολογικά, όπως αναλύθηκε στην παρούσα εργασία, με την περιορισμένη διαλειτουργικότητα, την έλλειψη αλγορίθμων διασφάλισης της εγκυρότητας των δεδομένων, τη μη διάθεση ανοικτών δεδομένων και τον περιορισμό της επιχειρησιακής ευφυΐας στην στατιστική ανάλυση και ως εκ τούτου τη μη αξιοποίηση του μεγάλου όγκου δεδομένων που διαθέτει αποδοτικά και αποτελεσματικά για τη λήψη αποφάσεων. Ωστόσο, σημαντικός παράγοντας της περιορισμένης αποτελεσματικότητας του, θεωρείται και η έλλειψη οργανωσιακής διαλειτουργικότητας που επηρεάζει και την τεχνική/σημασιολογική διαλειτουργικότητα. Το θεσμικό πλαίσιο που διέπει το ΠΣΚΕ είναι πολύπλοκο και διαδαλώδες και οι σχέσεις εξουσίας που αναπτύσσονται μεταξύ των εμπλεκόμενων δεν τοποθετούνται σε ένα σταθερό πλαίσιο, με αποτέλεσμα οι αλλαγές να είναι συχνές και καθοριστικές για την εξέλιξη του ΠΣΚΕ, η οποία αναγκαστικά ακολουθεί μια αργή πορεία. Χαρακτηριστικό παράδειγμα, η περιορισμένη έκταση της επιχειρησιακής τεχνικής υποστήριξης, η οποία στην δεδομένη χρονική στιγμή αφορά μόνο τους αξιολογητές και ελεγκτές του αναπτυξιακού νόμου στερώντας στο σύστημα βαθμούς αποτελεσματικότητας. Συνεπώς, το ΠΣΚΕ δεν έχει αντιμετωπιστεί ακόμα ως μια πολυσύνθετη οντότητα που εκτός από την ανάπτυξη τεχνικών λύσεων,

<sup>26</sup> IT (Information Technology) silo: Κλειστο πληροφοριακό σύστημα που δεν επικοινωνεί με άλλα συστήματα (έλλειψη θεσμικής, οργανωσιακής, τεχνικής και σημασιολογικής διαλειτουργικότητας)

εισάγει νέα κουλτούρα, νέα χαρακτηριστικά θέσεων εργασίας, διαφορετικές και σταθερές σχέσεις εξουσίας μεταξύ των οργανωτικών μονάδων (Ψειρίδου & Κωστόπουλος, 2016, p. 12).

Με αφορμή τη μελέτη περίπτωσης των δύο πληροφοριακών συστημάτων του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης καθίσταται σαφής η απαίτηση για ενιαία αντιμετώπιση των ψηφιοποιημένων υπηρεσιών λαμβάνοντας υπόψη το σύνολο των παραγόντων που τις επηρεάζουν. Συνεπώς, εκτός από την τεχνική ψηφιοποίηση των υπηρεσιών και τον κατ'επέκταση σχεδιασμό και λειτουργία των κατάλληλων πληροφοριακών συστημάτων, η διοίκηση οφείλει να συνεκτιμήσει και την προτυποποίηση των διαδικασιών σε οργανωσιακό αλλά και επιχειρησιακό επίπεδο καθώς και το ανθρώπινο δυναμικό που τις διαχειρίζεται. Η ψηφιοποίηση των διαδικασιών πρέπει να γίνει στη βάση της αρχής “ψηφιακό εξαρχής” εξαφανίζοντας γραφειοκρατικά εμπόδια που ενδεχομένως υπάρχουν. Ταυτόχρονα, η επιχειρησιακή διάσταση μιας διαδικασίας θα πρέπει επίσης να αναμορφωθεί στη βάση της ψηφιακής παροχής της, διαφορετικά θα διατηρηθεί σχεδόν στο ακέραιο η αναποτελεσματικότητα των γραφειοκρατικών και επιχειρησιακών αγκυλώσεων. Τέλος το ανθρώπινο δυναμικό κρίνεται ότι πρέπει να συνεκτιμηθεί στην απόπειρα ψηφιοποίησης, με σαφή προσδιορισμό των περιγραμμάτων θέσης, όπως προκύπτουν στη νέα ψηφιακή εποχή, στον εμπλουτισμό της διαδικασίας αξιολόγησης σύμφωνα με τις ψηφιακές απαιτήσεις, στην εκπαίδευση και κατάρτιση όλων των υπαλλήλων ανάλογα με τις αρμοδιότητες τους αλλά και στην υιοθέτηση ενός συστήματος βασισμένου στην καριέρα που θα δίνει τα απαραίτητα κίνητρα στον υπάλληλο να επενδύσει στην ψηφιακή του αναβάθμιση. Η αντιμετώπιση αυτή των πληροφοριακών συστημάτων, των διαδικασιών και του ανθρώπινου δυναμικού, όχι μεμονωμένα και αποσπασματικά, αλλά ως συστατικά ενός ολοκληρωμένου συστήματος που αλληλεπιδρούν και αλληλοεπηρεάζονται, δημιουργεί τις κατάλληλες συνθήκες για την ουσιαστική υιοθέτηση της νέας ψηφιακής εποχής από την ελληνική δημόσια διοίκηση (Peristeras & Tarabanis, 2000).

Στο πλαίσιο αυτό σημαντικό ρόλο καλούνται να διαδραματίσουν και τα ανοχτά δεδομένα καθώς αποτελούν το δίαυλο επικοινωνίας του κράτους με το περιβάλλον του, την Κοινωνία των Πολιτών. Η επιταγή για ενίσχυση της ανοιχτότητας των κρατικών φορέων στο σύνολο τους, αλλά και συγκεκριμένα των πληροφοριακών συστημάτων που υποστηρίζουν τις διοικητικές διαδικασίες τους, είναι προτεραιότητα

για την ψηφιακή ενιαία αγορά. Ωστόσο, η χρήση ανοικτών δεδομένων, πέρα από οφέλη εμπεριέχει και κινδύνους καθώς απαιτεί την ορθολογική τους διαχείριση και επεξεργασία στο πλαίσιο των θεσμικών περιορισμών. Επιπλέον η ενίσχυση της αποτελεσματικότητας του διοικητικού μηχανισμού, η εγκαθίδρυση διαφανών διοικητικών διαδικασιών και ο εν γένει εκδημοκρατισμός της κοινωνίας δεν διασφαλίζεται με μόνη τη διάθεση ανοικτών δεδομένων. Σύμφωνα με τη θεωρία συστημάτων ένα ανοιχτό σύστημα καθίσταται αποδοτικότερο όταν μετατρέπεται σε κλειστό με την χρήση ανάδρασης και επανατροφοδότησης της εισόδου του με τις εκροές του ώστε να επαναπροσδιοριστεί με νέα δεδομένα. Έτσι, εκτιμάται ότι η διάθεση ανοικτών δεδομένων από τη διοίκηση πρέπει να συνοδεύεται και από μία ανάδραση ως προς το θετικό και αρνητικό αντίκτυπο που επιφέρει στην κοινωνία. Με τον τρόπο αυτό, η διοίκηση τοποθετείται πλέον σε ένα κοινωνικό πλαίσιο και αναπροσαρμόζεται σύμφωνα με αυτό ώστε η ενίσχυση της αποτελεσματικότητας της να επέλθει όχι μόνο σε τυπικό αλλά και σε ουσιαστικό επίπεδο (Janssen, et al., 2012).

Η αξιοποίηση των ανοικτών δεδομένων από τα φυσικά και νομικά πρόσωπα εντοπίζεται, εκτός από την ουσιαστική νομιμοποίηση των διοικητικών διαδικασιών, και στην επαναχρησιμοποίηση τους για καθαρά επιχειρησιακούς λόγους. Η δημόσια διοίκηση συνιστά τον μεγαλύτερο κάτοχο δεδομένων για κάθε κρατική δομή, δεδομένων που εκτός από ευαίσθητα προσωπικά στοιχεία, περιλαμβάνουν σημαντική πληροφορία και για την τρέχουσα οικονομική κατάσταση τόσο σε επίπεδο αναπτυξιακό όσο και σε επίπεδο χρηματοοικονομικό. Τα πληροφοριακά συστήματα που εξετάστηκαν στην παρούσα εργασία αποτελούν ξεκάθαρα τέτοιες πληροφοριακές δομές που δύνανται να τροφοδοτήσουν την Κοινωνία με σημαντικά δεδομένα για την ενίσχυση των αναπτυξιακών της δράσεων (Janssen & Crompvoets, 2010).

Το μέλλον της ψηφιακής δημόσιας διοίκησης εντοπίζεται στο συνδυασμό όλων των ανωτέρω, μέσα από το μοντέλο της «Κυβέρνησης ως πλατφόρμας» όπως πρότεινε ο Tim O'Reilly στην εμβληματική του εργασία. Η Κυβέρνηση και οι δημόσιοι φορείς εν γένει προτείνεται να αποτελέσουν μια ενιαία πλατφόρμα μαζί με την Κοινωνία των Πολιτών στο σύνολο της, που θα παρέχει τη δυνατότητα στις διοικήσεις να δρουν αποτελεσματικά και στα φυσικά και νομικά πρόσωπα να καινοτομούν. Η ψηφιακή αναβάθμιση της ελληνικής δημόσιας διοίκησης δύναται να βασιστεί στις βέλτιστες

πρακτικές των χωρών του δικτύου Digital 5<sup>27</sup> λαμβάνοντας υπόψη τις ιδιαίτερες πολιτικοοικονομικές συνθήκες που επικράτουν. Βέβαια, πετυχημένο παραδείγμα της ψηφιακής δημόσιας διοίκησης ενοπίζεται και στην Ελλάδα, αν και σε περιορισμένη έκταση, και είναι το πρόγραμμα «Διαύγεια». Το πρόγραμμα Διαύγεια εξελίχθηκε σε μια από τις πλέον δημοφιλείς δημόσιες υπηρεσίες, υπό την έννοια ότι γύρω από αυτήν μπορεί να στηθεί ένα πλήθος από εφαρμογές πληροφορικής που να αξιοποιούν τις πληροφορίες της. Τέτοιες εφαρμογές αναμένεται να είναι και τα πληροφοριακά συστήματα του Υπουργείου Οικονομίας, που όχι μόνο μπορούν να αξιοποιήσουν τη δημοφιλία της Διαύγειας και την άμεση διασύνδεση που προσφέρει με την Κοινωνία των Πολιτών, αλλά να αποτελέσουν και τους ακρογωνιαίους λίθους του προτεινόμενου μοντέλου «Κυβέρνηση ως πλατφόρμα» καθώς θα συνεισφέρουν σημαντικά στην οικονομική ανάπτυξη της χώρας.

---

<sup>27</sup> Το δίκτυο Digital 5 ή D5 είναι ένα δίκτυο προηγμένων ψηφιακά χωρών που σκοπό έχει την ενδυνάμωση της ψηφιακής οικονομίας. Τα μέλη του δικτύου δεσμεύονται στην υιοθέτηση ανοικτών προτύπων και στην υλοποίηση λογισμικού ανοικτού κώδικα.

## 7 Αναφορές

Ali, O., Soar, J. & Yong, J., 2014. *Impact of Cloud Computing Technology on E-Government*, s.l.: Springer International Publishing Switzerland 2014.

Barbieri, D., 2012. Business Intelligence and its Applications to the. *Journal of Business Management and Applied Economics*, 1(1), pp. 1-10.

Council of the EU, 2017. *Tallinn Declaration on eGovernment*, Tallinn: Council of the EU.

Cronholm, S. & Goldkuhl, G., 2003. Strategies for Information Systems Evaluation - Six Generic Types. *Electronic journal of Information Systems Evaluation* , 6(2), pp. 1-13.

Deasy, D., 2017. *A Corporate Information Management Framework for the European Public Sector*, Thessaloniki: Training Course for public sector CIOs and IT leaders "Managing the Public Sector Digital Transformation".

Dunleavy, P. & Margetts, H., 2015. *Design Principles for Essentially Digital Governance*. San Francisco, 11th Annual Meeting of the American Political Science Association.

European Commission, 2017. *Digital Public Services*, Brussels: European Commission.

Gajendra, S. & Purusottam, K., 2015. E-Participation Concept and Web 2.0 in E-government. *General Scientific Researches*, 3(1), pp. 1-4.

Halonen, R., Acton, T., Golden, W. & Conboy, K., 2009. *Delone & Mclean success model as a descriptive tool in evaluating a virtual learning environment*, Galway, Ireland: The Whitaker Institute for Innovation and Societal Change (Conference Papers).

Janssen, K. & Cromptoets, J., 2010. *Access or Re-use of PSI? A Cookie if You Get it Right!*, Leuven, Belgium: OKCon.

Janssen, M., Charalibidis, Y. & Zuiderwijk, A., 2012. Benefits, Adoption Barriers and Myths of Open Data and Open Government. *Information Systems Management (ISM)*, 29(4), pp. 258-268.



Knopp, M., 2005. *Mobile Government in Germany: Legal Aspects and Demands on Mobilizing the Administration*. Kassel, 1st European Mobile Government Conference (Euro mGov 2005).

Leyman, F., 2017. *Belgian Journey from ICT Ministry to Digital Transformation Office*, Thessaloniki: Training Course for public sector CIOs and IT leaders "Managing the Public Sector Digital Transformation"..

Michalopoulos, N. K., 2017. *Open data policy in Greece*, Thessaloniki: Training Course for public sector CIOs and IT leaders "Managing the Public Sector Digital Transformation".

Nycz, M. & Pólkowski, Z., 2015. *Business Intelligence in a Local Government Unit*. Tampa Florida, Informing Science and Information Technology Education Conference.

Peristeras, V. & Tarabanis, K., 2000. Towards an enterprise architecture for public administration. *European Journal of Information Systems*, Τόμος 9, pp. 252-260.

SAP, 2017. *SAP*. [Ηλεκτρονικό] Available at: <https://www.sap.com/documents/2016/06/e65abd4e-777c-0010-82c7-eda71af511fa.html> [Πρόσβαση 30 Σεπτεμβρίου 2017].

Schubert, P. & Risch, D., 2006. *COLLECTeR Europe 2006*. Basel, COLLECTeR Europe 2006.

Sivarajah, U., Irani, Z. & Weerakkody, V., 2015. Evaluating the use and impact of Web 2.0 technologies in local government. *Government Information Quarterly*, 32(4), pp. 473-487.

Stair, R. M. & Reynolds, G. W., 2012. An Introduction to Information Systems in Organizations. Στο: C. J. McCormick, επιμ. *Fundamentals of Information Systems*. Boston: Joe Sabatino, pp. 2-58.

Stallings, W., 2011. *Cryptography and network security Overview and chapter01*, United States of America: Pearson Prentice Hall.

Βουλή των Ελλήνων & Πρόεδρος της Δημοκρατίας, 2014. Νόμος υπ'αριθμ. 4314. *Εφημερίς της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας*, Α'(265), pp. 8077-8132.

Βουλή των Ελλήνων & Πρόεδρος της Δημοκρατίας, 2016. Νόμος Υπ'αριθμ 4399. *Εφημερίδα της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας*, Α'(117), pp. 6865-6928.

Γενική Γραμματεία Δημοσίων Επενδύσεων - ΕΣΠΑ, 2014. *Σύμφωνο Εταιρικής Σχέσης 2014-2020*, Αθήνα: Υπουργείο Ανάπτυξης και Ανταγωνιστικότητας.

Γενική Γραμματεία Πληροφοριακών Συστημάτων, 2013. *Γενική Γραμματεία Πληροφοριακών Συστημάτων*. [Ηλεκτρονικό] Available at: [http://www.gsis.gr/gsis/info/gsis\\_site/Services/DimosiaDioikisi/ked](http://www.gsis.gr/gsis/info/gsis_site/Services/DimosiaDioikisi/ked) [Πρόσβαση 17 Οκτώβριος 2017].

Γενική Γραμματεία Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων, 2014. *Στρατηγική για την ψηφιακή ανάπτυξη 2014-2021*, Αθήνα: Γενική Γραμματεία Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων.

Γενική Γραμματεία Ψηφιακής Πολιτικής, 2016. *Εθνική ψηφιακή στρατηγική 2016-2021*, Αθήνα: Υπουργείο Ψηφιακής Πολιτικής, Τηλεπικοινωνιών και Ενημέρωσης.

Ειδική Υπηρεσία Κρατικών Ενισχύσεων, 2014. *Κρατικές Ενισχύσεις στην πράξη - Χρήση του Πληροφοριακού Συστήματος Διαχείρισης Κρατικών Ενισχύσεων*, Αθήνα: Υπουργείο Οικονομίας Ανάπτυξης & Τουρισμού.

Ειδική Υπηρεσία Ολοκληρωμένου Πληροφοριακού Συστήμ, 2014. *Ειδική Υπηρεσία Ολοκληρωμένου Πληροφοριακού Συστήματος*. [Ηλεκτρονικό] Available at: <http://www.ops.gr/Ergorama/> [Πρόσβαση 30 Σεπτέμβριος 2017].

ΕΣΠΑ, 2016. *ΕΣΠΑ 2014-2020*. [Ηλεκτρονικό] Available at: <https://www.espa.gr/el/Pages/staticESPA2014-2020.aspx> [Πρόσβαση 24 Σεπτέμβριος 2017].

ΕΥ ΟΠΣ, 2014. *ΟΠΣ ΕΣΠΑ 2014-2020*, Αθήνα: Γενική Γραμματεία Δημόσιων Επενδύσεων - ΕΣΠΑ.

ΕΥ ΟΠΣ, 2015. *Προκήρυξη Ηλεκτ. Ανοικτού Δημ. Διεθν. Διαγ. για το έργο : Υλοποίηση ΟΠΣ σύμφωνα με τις απαιτήσεις της προγρ. περ. 2014-2020*, Αθήνα: Γ.Γ Δημοσίων Επενδύσεων.

Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2003. *Ο ρόλος της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης για το μέλλον*, Βρυξέλλες: Ευρωπαϊκή Επιτροπή.

Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2013. *Πρόγραμμα Δράσης για την επιχειρηματικότητα 2020*, Βρυξέλλες: Ευρωπαϊκή Επιτροπή.

Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2016. *Σχέδιο δράσης της ΕΕ για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση 2016-2020 - Επιτάχυνση του ψηφιακού μετασχηματισμού της διακυβέρνησης*, Βρυξέλλες: Ευρωπαϊκή Επιτροπή.

Ζησοπούλου, Σ. & Καντσός, Λ., 2016. *Αρχές Διαχείρισης Συγχρηματοδοτούμενων Πράξεων*, Αθήνα: Εθνική Σχολή Δημόσιας Διοίκησης και Αυτοδιοίκησης.

Καλύβα, Ε. & Γκοτζαμάνη, Α., 2011. *Ανασχεδιασμός Διαδικασιών Δημόσιας Διοίκησης με χρήση Πληροφοριακών Συστημάτων: Ένα Θεωρητικό Πλαίσιο*. Θεσσαλονίκη, Εθνικό Συνέδριο Διοίκησης και Οικονομίας 2011.

Μ.Ο.Δ Α.Ε, 2017. *Μονάδα Οργάνωσης της Διαχείρισης Αναπτυξιακών Προγραμμάτων*. [Ηλεκτρονικό] Available at: <http://www.mou.gr/el/pages/ITinnovation.aspx> [Πρόσβαση 25 Σεπτέμβριος 2017].

Μπούρας, Χ., 2014. *Πληροφοριακό Σύστημα Κρατικών Ενισχύσεων*, Αθήνα: Υπουργείο Οικονομίας Ανάπτυξης και Τουρισμού - ΕΥΚΕ.

Παρατηρητήριο για τη Διοικητική Μεταρρύθμιση, 2013. *Εξέλιξη των 20 βασικών υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης στην Ελλάδα*, Αθήνα: Κοινωνία της Πληροφορίας ΑΕ.

Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, 2015. *Η Στρατηγική της Ευφούς Εξειδίκευσης στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας*, Θεσσαλονίκη: Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας.

Πρόεδρος της Δημοκρατίας, Υπουργός Οικονομικών, Υπουργός Ανάπτυξης & Ανταγωνιστικότητας & Υπουργός Διοικητικής Μεταρρύθμισης και Ηλεκτρονική, 2014. Προεδρικό Διάταγμα υπ'αριθμ. 116 : Οργανισμός του Υπουργείου Ανάπτυξης και Ανταγωνιστικότητας. *Εφημερίς της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας*, Α'(185), pp. 6339-6406.

Σύζευξισ - Εθνικό Δίκτυο Δημόσιας Διοίκησης, 2006. *Σύζευξισ - Εθνικό Δίκτυο Δημόσιας Διοίκησης*. [Ηλεκτρονικό]

Available at: <http://www.syzefxis.gov.gr/> [Πρόσβαση 10 Οκτώβριος 2017].

Σύνδεσμος Επιχειρήσεων και Βιομηχανιών, 2017. *Το Στρατηγικό σχέδιο του ΣΕΒ για μια ψηφιακά αναπτυγμένη Ελλάδα*, Αθήνα: Οικονομία & Επιχειρήσεις.

Υπηρεσία ΟΠΣ, 2012. *Σύστημα Business Intelligence (BI) - Εκπαιδευτικός Οδηγός*, Αθήνα: Ειδική Γραμματεία Εθνικού Στρατηγικού Πλαισίου Αναφοράς.

Υπουργείο Οικονομίας και Ανάπτυξης, 2014. *Υπουργείο Οικονομίας και Ανάπτυξης*. [Ηλεκτρονικό] Available at: <http://www.mnec.gr/> [Πρόσβαση 24 Σεπτέμβριος 2017].

Υπουργική Απόφαση 82193/ΕΥΣΣΑ 1810 (27/08/2015), 2015. Έγκριση Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης 2014–2020. *Εφημερίδα της Κυβέρνησης της Ελληνικής Δημοκρατίας*, Β(1862), pp. 21819-22274.

Ψειρίδου, Α. & Κωστόπουλος, Γ., 2016. *Regional development and public information systems: The case of development law*. Αθήνα, 14ο Επιστημονικό Συνέδριο "Παραγωγική Ανασυγκρότηση και Περιφερειακή Ανάπτυξη" Ινστιτούτο Περιφερειακής Ανάπτυξης, Πάντειο Πανεπιστήμιο Κοινωνικών και Πολιτικών Επιστημών .



Ε.Π.  
**ΜΕΤΑΡΡΥΘΜΙΣΗ  
ΔΗΜΟΣΙΟΥ  
ΤΟΜΕΑ**  
LUNEV



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Εθνική Σχολή Δημόσιας Διοίκησης και Αυτοδιοίκησης (ΕΣΔΔΑ)

Πειραιώς 211, ΤΚ 177 78, Τάυρος

τηλ: 2131306349 , fax: 2131306479

[www.ekdd.gr](http://www.ekdd.gr)