

Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών Τμήμα Οικονομικών Επιστημών

Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση



΄Ονομα Φοιτητή: Σπυρίδων Δεσπότης Επιβλέπουσα Καθηγήτρια: κα. Χαρά Ντελοπούλου

Περιεχόμενα

| Περιεχόμενα | 2 |
|--|----|
| Πίνακας Εικόνων | 3 |
| Θέμα 1°: Ψηφιακή Υπογραφή | 4 |
| 1.1. Τρόπος οργάνωσης της εφαρμογής της ψηφιακής υπογραφής ο Δημόσια Διοίκηση | |
| 1.2. Δυσκολίες από την εφαρμογή της ψηφιακής υπογραφής για Δημόσια Διοίκηση της χώρας | |
| 1.3. Κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας | 6 |
| Θέμα 2°: Ελληνικό Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας Ηλεκτρονικής Διακυβέρντ (ΠΔΗΔ) | |
| Θέμα 3º: Μοντελοποίηση και Ανασχεδιασμός Διαδικασιών | 8 |
| Θέμα 4ο: Σύναψη Δημοσίων Συμβάσεων | 10 |
| Θέμα 5ο: Ηλεκτρονικά Συστήματα Δημοσίων Προμηθειών | 12 |
| Βιβλιογραφία | 14 |

Πίνακας Εικόνων

| Εικόνα | 1 | Н | διαδικας | σία οργά | άνωσης | της | ψηφιακής | υπογραφ | ής. Πηγή: |
|--|------|------|-----------|------------|-----------|---------|-------------|-----------|-------------|
| https://p | riva | асу. | ellak.gr | | | | | | 5 |
| Εικόνα | 2 | 2 | To 8 | ελληνικό | Πλαί | ίσιο | Διαλειτου | ογικότητα | ς. Πηγή: |
| http://egif.epu.ntua.gr/Portals/0/GreekProjectDescription.pdf7 | | | | | | | | | |
| Εικόνα 3 | 3 M | OVT | ελοποίησ | η και Αν | ασχεδια | σμός | Διαδικασιών | / | 9 |
| Εικόνα 4 | 4 H | κεν | τρική σελ | ∖ίδα του Ι | nttp://wv | vw.pr | omitheus.go | v.gr | 10 |
| Εικόνα | 5 | Ev | δεικτικά | αποτελέ | έσματα | και | οικονομικά | οφέλη | διενέργειας |
| ηλεκτρο | VIK(| ύν τ | τληστειρι | ιασμούς. | Πηγή h | ttps:// | government | .gov.gr/ | 11 |

1.1. Τρόπος οργάνωσης της εφαρμογής της ψηφιακής υπογραφής στην Δημόσια Διοίκηση

Η ψηφιακή υπογραφή αποτελεί ένα μαθηματικό σύστημα το οποίο εξασφαλίζει ότι το μήνυμα που αποστέλλει ο αποστολέας ταυτίζεται με το μήνυμα που λαμβάνει από αποδέκτης. Για να διασφαλιστεί η ακεραιότητα των μηνυμάτων χρησιμοποιούνται Τιμές Ελέγχου Ακεραιότητας και Συναρτήσεις Σύνοψης οι οποίες συγκρίνουν το περιεχόμενο των μηνυμάτων μεταξύ αποστολέα και παραλήπτη. Σε περίπτωση που το περιεχόμενο του μηνύματος έχει διαστρεβλωθεί κατά την μετάδοση τότε ζητείται από τον αποστολέα η επανάληψη αποστολής του μηνύματος ενώ εάν δεν υπάρχει διαστρέβλωση στο περιεχόμενα η αποστολή ολοκληρώνεται με επιτυχία.

Αναλυτικότερα τα βήματα για να εξασφαλίσουμε την ακεραιότητα των μηνυμάτων είναι τα εξής:

- i. Υπολογίζουμε την σύνοψη του αρχικού μηνύματος μέσω των συναρτήσεων σύνοψης.
- ii. Κρυπτογραφούμε την σύνοψη με το ιδιωτικό κλειδί.
- iii. Πλέον αφού δημιουργήθηκε η ψηφιακή υπογραφή, την αποστέλλουμε μαζί με το μήνυμα στον αποδέκτη.
- iv. Ο αποδέκτης υπολογίζει την <<αναμενόμενη σύνοψη>> χρησιμοποιώντας την ίδια συνάρτηση και αποκρυπτογραφεί την ψηφιακή υπογραφή.
- ν. Τέλος, ο αποδέκτης συγκρίνει την σύνοψη του μηνύματος με την αναμενόμενη σύνοψη.



Εικόνα 1 Η διαδικασία οργάνωσης της ψηφιακής υπογραφής. Πηγή: https://privacy.ellak.gr.

1.2. Δυσκολίες από την εφαρμογή της ψηφιακής υπογραφής για την Δημόσια Διοίκηση της χώρας

- **Όγκος δεδομένων:** Ο όγκος των μηνυμάτων με την ψηφιακή υπογραφή αναμένεται να διπλασιαστεί σε σχέση με τα κλασικά μηνύματα με αποτέλεσμα να αυξηθεί η κίνηση στα δίκτυα και τα μηνύματα να αργούν να παραδοθούν στους παραλήπτες.
- **Κόστος:** Η υιοθέτηση της ψηφιακής υπογραφής από τους δημόσιους φορείς είναι μια πολυδάπανη διαδικασία αφού προϋποθέτει την αγορά κατάλληλου εξοπλισμού, την συντήρηση του αλλά και την εκπαίδευση των δημοσίων υπαλλήλων στην χρήση των νέων αυτών συστημάτων.
- ▶ Εξοικείωση: Πολλοί πολίτες δεν έχουν την απαραίτητη εξοικείωση με τις νέες τεχνολογίες με αποτέλεσμα να νιώθουν ανασφάλεια και να μην εμπιστεύονται την ψηφιακή υπογραφή. Ακόμα οι χρήστες αυτοί λόγω της με εξοικείωσης τους ενδέχεται άθελά τους να αποκαλύψουν σε τρίτους προσωπικά δεδομένα (π.χ. το ιδιωτικό κλειδί κρυπτογράφησης). Συνεπώς οι διαδικασίες για την υιοθέτηση της ψηφιακής υπογραφής από τους πολίτες θα πρέπει να απλοποιηθούν ώστε οι χρήστες χωρίς προχωρημένες γνώσεις πληροφορικής να πετυχαίνουν τον σκοπό τους.

1.3. Κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας

- **Ενημέρωση:** Είναι σημαντικό οι πολίτες να ενημερωθούν για τα πλεονεκτήματα της ηλεκτρονικής υπογραφής σε σύγκριση με την <<παραδοσιακή>> υπογραφή, όπως επίσης και τον τρόπο εφαρμογής της.
- **Νομοθεσία:** Τα νομοθετικά πλαίσια θα πρέπει να προσαρμόζονται συνεχώς στις εξελίξεις της ψηφιακής υπογραφής προκειμένου μην υπάρχουν περιθώρια για συγχύσεις και αμφισβητήσεις στην εφαρμογή της.
- ➤ Ασφάλεια: Προκειμένου να λειτουργήσει αποτελεσματικά η ψηφιακή υπογραφή στον Δημόσιο τομέα είναι απαραίτητο να διασφαλιστεί ότι οι πολίτες δεν θα διατρέχουν κίνδυνο να παραβιαστούν τα προσωπικά τους δεδομένα. Συνεπώς θα πρέπει δημιουργηθούν μηχανισμοί ασφαλείας και να διορθώνονται συνεχώς τυχόν ευπάθειες στα ψηφιακά συστήματα του Δημοσίου.

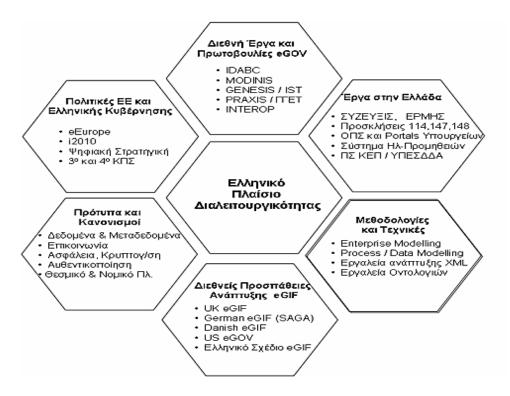
Θέμα 2°: Ελληνικό Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης (ΠΔΗΔ)

Το ελληνικό ΠΔΗΔ έχει βασιστεί σε μεγάλο βαθμό στο αντίστοιχο πλαίσιο του Ηνωμένου Βασιλείου και περιλαμβάνει ένα Πλαίσιο Παροχής Υπηρεσιών ΗΔ το οποίο αποτελείται από τρία επιμέρους τμήματα:

- √ Το <u>Πλαίσιο Ψηφιακής Αυθετικοποίησης (ΠΨΑ)</u> περιέχει διαδικασίες και πρότυπα σχετικά με την ταυτοποίηση και αυθετικοποίηση των χρηστών.
- √ Το Πλαίσιο Διαλειτουρικότητας μεταξύ πληροφοριακών συστημάτων και Ανάπτυξης Υπηρεσιών Ηλεκτρονικών Συναλλαγών από την ελληνική Δημόσια Διοίκηση ορίζει την στρατηγική και τα πρότυπα για την ανάπτυξη των συστημάτων της Δημόσιας Διοίκησης
- √ Τ<u>ο Πλαίσιο Πιστοποίησης Δημόσιων Διαδικτυακών Τόπων</u> ορίζει τα πρότυπα και τις κατευθύνσεις βάση των οποίων πρέπει να δημιουργούνται οι ιστοσελίδες του Δημοσίου.

Τέλος το ΠΔΗΔ περιλαμβάνει επίσης μία αποθήκη (<</ηξιαρχείο Διαλειτουργικότητας>>) η οποία περιέχει:

- Τυποποιημένες περιγραφές διαδικασιών.
- Τυποποιημένα σχήματα δεδομένων και μεταδεδομένων
- Τις προσφερόμενες ηλεκτρονικές υπηρεσίες ανά φορέα

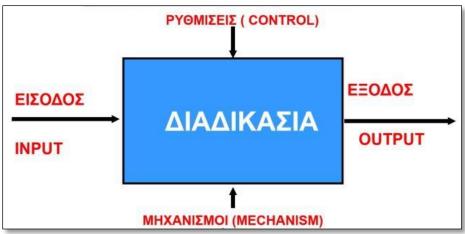


Στον Δημόσιο τομέα ένα μεγάλο μέρος των διοικητικο-οικονομικών εργασιών είναι οργανωμένες με την μορφή διαδικασιών. Οι κυριότερες κατηγορίες διαδικασιών είναι οι εξής:

- i. **Είσοδοι**: είναι τα υλικά, πληροφορίες ή δεδομένα τα οποία είναι απαραίτητα για την παραγωγή των εξόδων των διαδικασιών.
- Για παράδειγμα, μια δήμοσια υπηρεσία που παράγει εισόδους είναι η πλατφόρμα <u>GSIS.gr</u>. Το GSIS συνδέεται με άλλες ιστοσελίδες του δημοσίου και χωρίς ταυτοποίηση των πολίτων από το GSIS δεν γίνεται να χρησιμοποισουν άλλες υπηρεσίες του Δημοσίο (επικοινωνία με η <u>Πύλη</u> Στρατολογίας).
- ii. **Έξοδοι**: είναι προιόντα, υπηρεσίες ή πληροφορίες που παράγονται από τις εισόδους και τις δραστηριότητες προστιθέμενης αξίας.
 - Για παράδειγμα, μια δήμοσια υπηρεσία που παράγει ειξόδους είναι η πλατφόρμα <u>ERMIS.gr</u>. Στην ιστοσελίδα αυτή οι πολίτες μπορούν να εισάγουν κωδικούς από το taxisnet και να λάβουν πιστοποίσεις ή βεβαιώσεις.
- iii. **Ενδιαφερόμενοι**: είναι τα πρόσωπα, ομάδες ή οργανισμοί που επηρεάζουν τις επιδόσεις και τις εξόδους μιας διαδικασίας ή επηρεάζονται από αυτές. Οι βασικές κατηγορίες των ενδιαφερομένων μπορούν να ομαδοποιηθούν σε τέσσερεις βασικές κατηγορίες: πελάτες, προμηθευτές, πάροχοι πόρων και ανώτατες αρχές.
 - Για παράδειγμα, στο Σύστημα Διαχείρισης Δικαστικών Υποθέσεων (ΟΣΔΔΥ-ΠΠ) οι πολίτες ή οι δικηγόροι μπορούν να ελένξουν την πορεία των τρεχουσών δικαστικών υποθέσεων και να λάβουν ανάλογες αποφάσεις για το πώς θα κινηθούν μελλοντικά (εφέσεις κτλπ).
- iv. **Ιδιοκτήτης**: είναι ο υπέθυνος για την ομαλή λειτουργία των διαδικασιών. Επίσης συντονίζει και διοικεί όλες τις δραστηριότητες ώστε να επιτυγχάνονται οι στόχοι της.
 - Για παράδειγμα, η Κοινωνία της Πληροφορίας είναι μια δημόσια υπηρεσία η οποία φιλοξενεί και συντονίζει τις υπηρεσίες υπολογιστικού νέφους σε άλλες δημόσιες υπηρεσίες.

Κάθε διασικασία αποτελείται από μια σειρά δραστηριοτήτων. Οι δραστηριότητες μιας διαδικασίας μπορούν να χωριστούν σε τρείς βασικές κατηγορίες:

- i. **Δραστηριότητες προστιθέμενης αξίας:** είναι οι δραστηριότητες που ρυθμίζουν την παραγωγή εξόδων της εκάστοτε διαδικασίας.
- ii. Δραστηριότητες μεταφοράς: είναι οι δραστηριότητες μέσω των οποίων διακινούνται ενδιάμεσα προιόντα της διαδικασίας από μια οργανωτική ομάδα, όπου υλοποιείται μια δραστηρίοτητα προστιθέμενης αξίας,σε μια άλλη οργανωτική μονάδα του ίδιου ή άλλου δημόσιου οργανισμού όπου υλοποιείται μια επόμενη δραστηριότητα προστιθέμενης αξίας της διαδικασίας
- iii. **Δραστηριότητες ελέγχου:** είναι οι δραστηριότητες που ελέγχουν την διακίνηση και την ποιότητα εκτέλεσης των δραστηριοτήτων της διαδικασίας.



Εικόνα 3 Μοντελοποίηση και Ανασχεδιασμός Διαδικασιών.

Θέμα 4ο: Σύναψη Δημοσίων Συμβάσεων

Πρόσφατα η Ευρωπαϊκή Ένωση έδωσε οδηγίες για τις δημόσιες προμήθειες οι οποίες προβλέπουν νέες μορφές διεξαγωγής για όλα τα κράτη-μέλη αλλά και την υιοθέτηση ηλεκτρονικών διαδικασιών στην ελληνική νομική πραγματικότητα. Η Ελλάδα προκειμένου να συμμορφωθεί με τις κοινοτικές οδηγίες κατάρτισε δύο Προεδρικά Διατάγματα:

- 1. <<Δημόσιες συμβάσεις έργων προμηθειών και υπηρεσιών>>, 18/2004.
- 2. <<Δημόσιες συμβάσεις που συνάπτονται στους τομείς του ύδατος, ενέργειας, των μεταφορών και των ταχυδρομικών υπηρεσιών>> 17/2004
 Οι βασικότεροι λόγοι που καθιστούν επιτακτική την ανάγκη εκσυγχρονισμού των διαδικασιών που ακολουθούνται κατά τη σύναψη δημόσιων συμβάσεων σε εθνικό, ευρωπαϊκό αλλά και διεθνές επίπεδο είναι οι εξής:
- Η χρήση του ανταγωνιστικού διαλόγου.
- Η κατάρτιση συμφωνιών-πλαισίων.
- Η εφαρμογή των δυναμικών συστημάτων αγορών.
- Η εφαρμογή ηλεκτρονικών διαδικασιών προμηθειών.
- Η διασφάλιση απορρήτου και ιδιαίτερα η διασφάλιση ότι η προσφορά κάθε διαγωνιζομένου θα γίνεται γνωστή μετά την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών και το άνοιγμά τους.



ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΟΦΕΛΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΠΛΕΙΣΤΗΡΙΑΣΜΩΝ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ (2017)

| Είδος | Προϋπολογισμός (Ευρώ) | Αξία κατακύρωσης (Ευρώ) | Ποσοστό εξοικονόμησης |
|---------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Στεφανιαίες ενδοπροθέσεις | 1.076.760 | 299.100 | 72% |
| Υλικά αγγειοπλαστικής | 3.458.000 | 997.633 | 71% |
| Στεφανιαίες ενδοπροθέσεις | 20.893.680 | 6.229.412 | 70% |
| Διάφορα φάρμακα | 783.310,97 | 245.429,05 | 69% |
| Διάφορα φάρμακα | 6.781.649,12 | 2.618.028,46 | 61% |
| Φανέλες | 366.000 | 208.000 | 43% |

Εικόνα 5 Ενδεικτικά αποτελέσματα και οικονομικά οφέλη διενέργειας ηλεκτρονικών πλειστηριασμών. Πηγή https://government.gov.gr/

Θέμα 5ο: Ηλεκτρονικά Συστήματα Δημοσίων Προμηθειών

Οι συνηθέστερα χρησιμοποιούμενα τρόποι διεξαγωγής δημόσιων ηλεκτρονικών προμηθειών σε ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο είναι οι εξής:

- Δυναμικά Συστήματα Αγορών: Τα δυναμικά συστήματα αγορών παρέχουν την δυνατότητα για αγορές τρέχουσας και ευρείας χρήσης από τις αρμόδιες αρχές. Τα δυναμικά συστήματα αγορών περιλαμβάνουν δύο φάσεις:
- i. Την φάση ένταξης των προμηθευτών στην οποία οι προμηθευτές υποβάλλουν ενδεικτικές προσφορές για να ενταχθούν στο σύστημα. Επίσης αργότερα μπορούν να καταθέσουν και βελτιωμένες προσφορές.
- ii. Την φάση διαγωνισμών στην οποία οι προμηθευτές καταθέτουν πλέον προσφορές βασισμένες στις ενδεικτικές προσφορές για συγκεκριμένες συμβάσεις που προκηρύσσονται.
 - Ηλεκτρονική Δημοπρασία: Η ηλεκτρονική δημοπρασία ερευνά τον καλύτερο δυνατό συνδυασμό ποιότητας-τιμής μέσα από την χρήση ψηφιακών μέσων. Το συνηθέστερο είδος ηλεκτρονικής δημοπρασίας είναι η <<ανάστροφη δημοπρασία>> όπου συμμετέχει ένας αγοραστής και περισσότεροι από ένας πωλητές με στόχο την χαμηλότερη δυνατή τιμή για την προμήθεια του αγαθού. Τα κυριότερα είδη ηλεκτρονικών δημοπρασιών είναι τα εξής:
 - ✓ Dutch Auction
 - ✓ English Auction
 - √ Japanese Auction
 - ✓ American Auction
 - ✓ Sealed-Bid Auction
 - ✓ Private Auction
 - ✓ Multi-Unit Auction
 - ✓ MultiVariable Auction
 - ✓ Dynamic Auction
 - Ηλεκτρονικός Κατάλογος: Ο ηλεκτρονικός κατάλογος περιέχει ηλεκτρονικές καταχωρίσεις προϊόντων που ενδιαφέρουν τους προμηθευτές. Η ύπαρξη ηλεκτρονικών καταλόγων μειώνει σημαντικά το κόστος συναλλαγής

τόσο για τους δημόσιους φορείς όσο και για τους προμηθευτές τους αφού αυτοματοποιούνται οι διαδικασίες παραγγελιών των προϊόντων.

- Συστήματα Προεπιλογής: Τα συστήματα προεπιλογής συμβάλουν στην μείωση των γραφειοκρατικών διαδικασιών διότι επιτρέπουν την αυτόματη υποβολή και τον έλεγχο εγγράφων των προμηθευτών. Επίσης μετά την υποβολή τα έγγραφα είναι διαθέσιμα ανά πάσα στιγμή σε όλους τους δημόσιους φορείς.
- Ηλεκτρονικές Κάρτες Αγορών-Πληρωμών: Πρόκειται για ηλεκτρονικές κάρτες παρόμοιες με πιστωτικές κάρτες οι οποίες χρησιμοποιούνται από διάφορους δημόσιους φορείς για την απευθείας προμήθεια προϊόντων και υπηρεσιών από τους προμηθευτές.

Βιβλιογραφία

(Τελευταία ανάκτηση 4/07/2018)

- Αποστολάκης Ι, Λούκης Ε., Χάλαρης Ι.(2008), Ηλεκτρονική Δημόσια
 Διοίκηση
- https://government.gov.gr/
- http://egif.epu.ntua.gr/Portals/0/GreekProjectDescription.pdf
- https://www.privacy.ellak.gr
- http://www.promitheus.gov.gr
- http://www.ekdd.gr/ekdda/files/ergasies_esdd/17/2/944.pdf
- http://www.e-gif.gov.gr/portal/pls/portal/docs/211041.PDF