

Γ. Κείμενο επεξηγηματικό/συνοδευτικό ως προς τις ερωτήσεις της Δημόσιας Διαβούλευσης

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α: Αποτύπωση της Υφιστάμενης Κατάστασης

1. Θεσμικό Πλαίσιο Αυτοματοποιημένων Ταχυδρομικών Θυρίδων και αναδυόμενες προκλήσεις

Η ΕΕΤΤ έχει προχωρήσει στη θέσπιση αρχικών ρυθμίσεων για τις αυτοματοποιημένες ταχυδρομικές θυρίδες με την απόφαση 710/019/13-03-2014 (ΦΕΚ 1441/Β/04-06-2014), και θέμα «Καθορισμός των προϋποθέσεων διανομής των ταχυδρομικών αντικειμένων, των πιθανών παρεκκλίσεων και προϋποθέσεων αυτών, καθώς και θέσπισης ειδικών ρυθμίσεων για την κατ' οίκον διανομή ταχυδρομικών δεμάτων βάρους το πολύ είκοσι (20) χιλιόγραμμων, στο πλαίσιο της παροχής της Καθολικής Ταχυδρομικής Υπηρεσίας». Στην παράγραφο 9 του άρθρου 3 της ανωτέρω απόφασης αναγράφεται ότι:

«Ανεξαρτήτως της ανωτέρω διαδικασίας (ενν. εγκατάστασης γραμματοθυρίδων), η οποία αφορά στην υποχρέωση του ΦΠΚΥ για την παροχή της ΚΥ, όλοι οι πάροχοι ταχυδρομικών υπηρεσιών δύνανται να αναπτύξουν, για εμπορικούς σκοπούς, αυτοματοποιημένες θυρίδες ή θυρίδες υποδοχής στις οποίες να πραγματοποιείται η επίδοση των ταχυδρομικών αντικειμένων στους παραλήπτες, εφόσον λάβουν κάθε απαραίτητη άδεια από τους αρμόδιους φορείς. Οι θυρίδες αυτές θα πρέπει, να διασφαλίζουν την ασφάλεια και το απόρρητο των ταχυδρομικών αντικειμένων και για την επίδοση δεμάτων και ταχυδρομικών αντικειμένων ειδικής διαχείρισης να πιστοποιούν την επίδοση στον παραλήπτη, εκδίδοντας κατάλληλο αποδεικτικό έγγραφο».

Παράλληλα, πρόσφατα ψηφίστηκε ο Νόμος 4796/2021 «Απλούστευση του πλαισίου άσκησης οικονομικών δραστηριοτήτων αρμοδιότητας Υπουργείων Ανάπτυξης και Επενδύσεων, Εργασίας και Κοινωνικών Υποθέσεων, Ναυτιλίας και Νησιωτικής Πολιτικής, Υποδομών και Μεταφορών, ρυθμίσεις για τη μεταφορά στον Οργανισμό Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας των αρμοδιοτήτων για τα εμπορικά σήματα, άλλες διατάξεις για την ενίσχυση της ανάπτυξης και άλλες επείγουσες ρυθμίσεις» του Υπουργείου Ανάπτυξης και Επενδύσεων, ο οποίος εισήγαγε την έννοια της αυτοματοποιημένης ταχυδρομικής θυρίδας (parcel locker) και καθορίζει στο άρθρο 55, βασικά θέματα, ως ακολούθως:

«Άρθρο 55 Αυτόματα μηχανήματα παράδοσης ταχυδρομικών αντικειμένων

1. Επιτρέπεται χωρίς επιπλέον άδεια, και υπό την προϋπόθεση της διασφάλισης του απορρήτου της ταχυδρομικής αλληλογραφίας και των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, η εγκατάσταση αυτοματοποιημένων μηχανημάτων για την παραλαβή και παράδοση ταχυδρομικών αντικειμένων ταχυμεταφορών («postal lockers») σε χώρους και ακίνητα των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης (Ο.Τ.Α.) α' βαθμού, του Δημοσίου, δημοσίων επιχειρήσεων και εν γένει σε δημόσιους εξωτερικούς και εσωτερικούς χώρους, από ταχυδρομικές επιχειρήσεις οι οποίες παρέχουν ταχυδρομικές υπηρεσίες σε όλη την Ελληνική Επικράτεια, διαθέτουν εθνική γενική άδεια ταχυδρομικών υπηρεσιών από την Εθνική Επιτροπή Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων (Ε.Ε.Τ.Τ.) και πληρούν τους όρους και τις προϋποθέσεις του ν. 4053/2012 (Α' 44) για την άσκηση ταχυδρομικών δραστηριοτήτων, καθώς και τους όρους και τις προϋποθέσεις της υπ' αρ. 686/064/26.3.2013 απόφασης της Εθνικής Επιτροπής Τηλεπικοινωνιών και

Ταχυδρομείων (Κανονισμός Γενικών Αδειών Παροχής Ταχυδρομικών Υπηρεσιών, Β' 1700).

2. Οι χώροι τοποθέτησης των μηχανημάτων («postal lockers») είναι σημεία εύκολης πρόσβασης σε περιοχές με συχνή διέλευση ή παρουσία κοινού, όπως πλατείες, πεζοδρόμια, διάδρομοι και είσοδοι κτιρίων, προκειμένου να επιτευχθούν η καλύτερη εξυπηρέτηση των χρηστών και η ασφάλεια των μηχανημάτων.

3. Η δαπάνη για την προμήθεια, τη συντήρηση, την επισκευή και τεχνική κάλυψη των αυτοματοποιημένων μηχανημάτων παραλαβής και παράδοσης ταχυδρομικών αντικειμένων ταχυμεταφορών («postal lockers») βαρύνει αποκλειστικά τις εταιρείες ταχυμεταφορών. Τα μηχανήματα για την παραλαβή και παράδοση ταχυδρομικών αντικειμένων ταχυμεταφορών («postal lockers») είναι ιδιοκτησίας των εταιρειών ταχυμεταφορών.

4. Οι Ο.Τ.Α. α' βαθμού, το Δημόσιο και οι δημόσιες επιχειρήσεις, στα ακίνητα ή τους χώρους των οποίων εγκαθίστανται τα αυτόματα μηχανήματα παραλαβής και παράδοσης ταχυδρομικών αντικειμένων ταχυμεταφορών («postal lockers»), παρέχουν τη δυνατότητα ηλεκτροδότησης αυτών. Η εγκατάσταση και η σύνδεση των αυτοματοποιημένων μηχανημάτων παραλαβής και παράδοσης ταχυδρομικών αντικειμένων ταχυμεταφορών («postal lockers») γίνεται με μέριμνα και δαπάνη της εταιρείας ταχυμεταφορών. Κάθε κόστος και τέλος που απαιτείται για την εγκατάσταση, τη σύνδεση και τη λειτουργία των μηχανημάτων παραλαβής και παράδοσης ταχυδρομικών αντικειμένων ταχυμεταφορών («postal lockers») και κάθε άλλη σχετική δαπάνη επιβαρύνει την εταιρεία ταχυμεταφορών, η οποία καταβάλλει και το κόστος κατανάλωσης ηλεκτρικού ρεύματος με βάση την κατανάλωση που προκύπτει από τα σχετικά έντυπα του κατασκευαστή των ανωτέρω μηχανημάτων.

5. Για την εφαρμογή του παρόντος, οι Ο.Τ.Α. α' βαθμού, το Δημόσιο και οι δημόσιες επιχειρήσεις στα ακίνητα ή τους χώρους των οποίων εγκαθίστανται τα αυτόματα μηχανήματα παραλαβής και παράδοσης ταχυδρομικών αντικειμένων ταχυμεταφορών («postal lockers») συνάπτουν σύμβαση με την εταιρεία ταχυμεταφορών, η οποία καταβάλλει αποζημίωση για τη χρήση του χώρου που καταλαμβάνει το μηχανήμα παραλαβής και παράδοσης ταχυδρομικών αντικειμένων ταχυμεταφορών («postal locker»). Η αποζημίωση αυτή δεν υπερβαίνει μηνιαίως το ποσό των πέντε (5) ευρώ ανά τετραγωνικό μέτρο (τ.μ.) της επιφάνειας που καταλαμβάνει το ανωτέρω μηχανήμα σε εξωτερικό χώρο, και το ποσό των δέκα (10) ευρώ ανά τ.μ. της επιφάνειας που καταλαμβάνει το μηχανήμα σε εσωτερικό χώρο.»

Οι πάροχοι έχουν ήδη εντάξει στο δίκτυό τους και χρησιμοποιούν αυτοματοποιημένες ταχυδρομικές θυρίδες, τις θέσεις των οποίων καταχωρούν ως δίκτυο στο Μητρώο Ταχυδρομικών Επιχειρήσεων της ΕΕΤΤ. Ωστόσο, υπάρχουν σημαντικά περιθώρια ανάπτυξης με βάση και τη διεθνή εμπειρία. Επιπρόσθετα, η σκοπιμότητα για πρόσθετη κανονιστική παρέμβαση με στόχο τον ορισμό οριζόντιων υποχρεώσεων πρόσβασης δέον να διερευνηθεί και σε σχέση με την πρόσβαση/χρήση σημείων πρόσβασης σε δημόσιους χώρους. Δεδομένου του πεπερασμένου χαρακτήρα των δημόσιων χώρων στα μεγάλα αστικά κέντρα, όπου έγκειται και το ισχυρότερο οικονομικό ενδιαφέρον για την παροχή ταχυδρομικών υπηρεσιών, η ανάπτυξη δικτύων αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων (postal lockers) με βάση την αρχή «εξυπηρετείται πρώτος αυτός που έρχεται πρώτος» (first come, first served) δύναται στο μέλλον να οδηγήσει σε φυσικά μονοπώλια στο τελευταίο μίλι, που θα υψώνουν εμπόδια εισόδου σε

υφιστάμενους ή/και νεοεισερχόμενους παρόχους, είτε Γενικής είτε και Ειδικής Άδειας. Περαιτέρω, σε παρόχους, που με βάση τα παραπάνω ενδεχομένως να φέρουν υποχρεώσεις για την παροχή πρόσβασης σε σημεία του δικτύου τους, ίσως πρέπει να διερευνηθεί η σκοπιμότητα θέσπισης υποχρέωσης ανοιχτών δεδομένων, αναφορικά με τις ευκολίες και υποδομές του δικτύου τους, που υπόκεινται σε πρόσβαση.

2. Ευρήματα από τη μελέτη για την ανάπτυξη της ταχυδρομικής αγοράς

Την περίοδο 2021-2022, διεξήχθη για λογαριασμό της ΕΕΤΤ, μελέτη για τις προοπτικές ανάπτυξης του ταχυδρομικού τομέα στην Ελλάδα, από εξωτερικό και ανεξάρτητο σύμβουλο με τίτλο «Μελέτη για την Ελληνική Ταχυδρομική Αγορά». Στο πλαίσιο της συγκεκριμένης έρευνας καταγράφηκαν αρκετά ευρήματα για την ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου και τη συνεπαγόμενη ανάπτυξη των ταχυδρομικών υπηρεσιών και δη αυτών που σχετίζονται με τις ταχυμεταφορές. Παράλληλα, πληροφόρηση για την ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου στην Ελλάδα καταγράφεται και στην ετήσια μελέτη της ΕΛΣΤΑΤ (Παράρτημα Α).

Στη μελέτη διαπιστώθηκε ο καταλυτικός ρόλος που άσκησε η υγειονομική κρίση του κορωνοϊού (COVID-19), καθώς επιτάχυνε την ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι, σε πολλές κατηγορίες καταστημάτων λιανικής πώλησης προϊόντων και για μεγάλη περίοδο, καταγράφηκε αναστολή λειτουργίας των φυσικών καταστημάτων, αλλά και αποφυγή επισκέψεων από μεγάλη μερίδα των καταναλωτών. Ως αποτέλεσμα οι καταναλωτές στράφηκαν προς τα ηλεκτρονικά καταστήματα, με συνέπεια την εκθετική αύξηση των αποστολών προς παράδοση (Business to Customers - B2C).

Στην ίδια μελέτη, πραγματοποιήθηκαν τον Οκτώβριο του 2021 συνεντεύξεις με ταχυδρομικές επιχειρήσεις αναφορικά με τις καταναλωτικές τάσεις που εντοπίζουν στους πελάτες τους. Με βάση την αντίληψη των παρόχων, οι τάσεις των χρηστών που παρατηρούνται συνολικά στην αγορά, είναι οι εξής:

- Οι χρήστες επιθυμούν να έχουν την δυνατότητα επιλογής ταχυδρομικής επιχείρησης ή/και ταχυδρομικής υπηρεσίας στις ηλεκτρονικές αγορές.
- Υπάρχει προτίμηση των χρηστών, για μικρότερες αποστολές. Πραγματοποιούν πολλές μικρότερες παραγγελίες αντί για λιγότερες μεγαλύτερου όγκου.
- Οι χρήστες προτιμούν τις ηλεκτρονικές παραγγελίες, καθώς έχουν εξοικειωθεί πλέον με αυτές λόγω COVID-19.
- Οι χρήστες αναζητούν νέα προϊόντα και, συχνά, premium υπηρεσίες παράδοσης.
- Οι χρήστες επιθυμούν να μπορούν να παρακολουθούν τα προϊόντα που έχουν παραγγείλει και την κατάστασή τους σε πραγματικό χρόνο. Οι ταχυδρομικές επιχειρήσεις προσπαθούν να δώσουν εκτιμώμενο χρόνο παράδοσης (Estimated Time of Arrival - ETA) στον πελάτη. Οι περισσότεροι παραλήπτες έχουν smartphone και μπορούν να ανταποκριθούν σε κάτι τέτοιο.
- Οι χρήστες αποζητούν πρόσθετες υπηρεσίες εναλλακτικής παράδοσης. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η εισαγωγή pin από τρίτους ανθρώπους και οι αυτοματοποιημένες ταχυδρομικές θυρίδες (parcel lockers).
- Οι χρήστες επιθυμούν να μπορούν να παραλαμβάνουν τα αντικείμενα που έχουν παραγγείλει την ίδια μέρα. Όσοι πάροχοι έχουν δυναμική στο ηλεκτρονικό εμπόριο

ακολουθούν πρότυπα εξωτερικού. Στα επόμενα χρόνια ενδέχεται η παράδοση την επόμενη ημέρα (next day delivery) να αντικατασταθεί από την παράδοση την ίδια ημέρα (same day delivery).

- Υπάρχει ανάγκη των χρηστών για ηλεκτρονική διεκπεραίωση των συναλλαγών.
- Οι χρήστες έχουν την ανάγκη να κανονίζουν οι ίδιοι το σημείο της παράδοσης.
- Υπάρχει έντονη ανάγκη για δυνατά δίκτυα που να καλύπτουν τους χρήστες και τις ανάγκες τους σε όλα τα σημεία της Ελλάδας.

Κατά τη διενέργεια συνεντεύξεων με τους φορείς/παρόχους ταχυδρομικών υπηρεσιών της Ελλάδας, εξήχθησαν παρατηρήσεις και συμπεράσματα για τις τάσεις και προοπτικές του κλάδου στο μέλλον. Συγκεκριμένα, ενδεικτικές μελλοντικές τάσεις που αναγνωρίστηκαν παρατίθενται κάτωθι:

- Οι ενέργειες για χρήση αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων θα ενταθούν. Οι αυτοματοποιημένες ταχυδρομικές θυρίδες θα αυξηθούν, δεδομένου ότι αποτελούν μια από τις καινοτομίες που εισάγονται σταδιακά στην ελληνική αγορά και αναμένεται να διευκολύνουν την παραλαβή δεμάτων από τον πελάτη τα επόμενα χρόνια.
- Αναμένεται εντατικοποίηση διερευνητικών ενεργειών για την αξιοποίηση νέων τρόπων εξυπηρέτησης πελατών με την βοήθεια της τεχνολογίας αλυσίδας συστοιχιών (blockchain), τη ρομποτική και των Συστημάτων μη Επανδρωμένων Αεροσκαφών (ΣμηΕΑ -drones).
- Η ηλεκτρονική παρακολούθηση (online tracking) των δεμάτων θα καθιερωθεί ως ένα αναπόσπαστο κομμάτι της υπηρεσίας που προσφέρουν οι πάροχοι.
- Με αυξημένο τον όγκο παραγγελιών, που ενδέχεται να εντατικοποιηθεί την επόμενη πενταετία, οι φορείς θα συνεχίσουν να επενδύουν σε αυτόματα συστήματα διαλογής για την αποτελεσματικότερη επεξεργασία τους.
- Ενίσχυση των δικτύων εξυπηρέτησης του τελευταίου μιλίου (Last Mile), δηλαδή από το τελευταίο σημείο εξυπηρέτησης της ταχυδρομικής επιχείρησης έως τον χρήστη, με σκοπό την επίτευξη μικρότερων αποστάσεων από τους αποστολείς και την αποφυγή καθυστερήσεων.
- Στα επόμενα χρόνια θα αυξηθούν οι πρωτοβουλίες βιώσιμης ανάπτυξης από τους παρόχους της ελληνικής ταχυδρομικής αγοράς. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η ηλεκτροκίνηση, η οποία προβλέπεται ότι θα εξελιχθεί έντονα μέσα στα επόμενα χρόνια, με σκοπό τη μείωση του αποτυπώματος των παρόχων.
- Οι καταναλωτές θα συνεχίσουν να προτιμούν τις ηλεκτρονικές αγορές τα επόμενα χρόνια.
- Λόγω αύξησης των όγκων, οι φορείς της αγοράς θα συνεχίσουν να επεκτείνουν τα δίκτυα και τους επιχειρησιακούς χώρους (back-office) τους. Στο πλαίσιο αυτό, αναζητούν μεσαίου μεγέθους αποθήκες που να βρίσκονται εντός αστικού ιστού για να μην υπάρχουν καθυστερήσεις στην παράδοση των δεμάτων.
- Οι εταιρείες που προσφέρουν γεωγραφικά ή εμπορικά πακέτα εξυπηρετώντας συγκεκριμένους πελάτες και περιοχές θα συνεχίσουν να παρέχουν χαμηλές τιμές.

Οι επόμενοι παράγοντες διαμορφώνουν το πλαίσιο λειτουργίας των ταχυδρομικών επιχειρήσεων:

- 1) η αυξανόμενη ζήτηση σε συνδυασμό με τις αυξανόμενες απαιτήσεις των

ηλεκτρονικών λιανοπωλητών (ιδίως των μεγάλων) και των χρηστών,
2) η αυξανόμενη ανταγωνιστική πίεση από αναδυόμενους παρόχους υπηρεσιών παράδοσης, συμπεριλαμβανομένων των μεγάλων ηλεκτρονικών λιανοπωλητών και των πλατφορμών που επενδύουν σε ίδια συστήματα περισυλλογής, διαλογής και παράδοσης,
3) η πίεση στο μεταφορικό κόστος σε συνδυασμό με την ανάγκη εναλλακτικών τρόπων παράδοσης.

3. Ευρήματα από τις ευρωπαϊκές ρυθμιστικές αρχές

Η ΕΕΤΤ απέστειλε αναλυτικό ερωτηματολόγιο για τις τάσεις της ταχυδρομικής αγοράς, σε όλες τις ευρωπαϊκές ρυθμιστικές αρχές-μέλη του European Regulators Group for Postal Services (ERGP) της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ) για τις τάσεις στις ταχυδρομικές αγορές τους. Στη συγκεκριμένη έρευνα ανταποκρίθηκαν οι αρχές από 21 κράτη μέλη, ήτοι: Σλοβακία, Εσθονία, Κύπρος, Σερβία, Ιρλανδία, Λιθουανία, Μάλτα, Βουλγαρία, Ισπανία, Ουγγαρία, Ρουμανία, Πολωνία, Δανία, Αυστρία, Κροατία, Τσεχία, Ιταλία, Γερμανία, Βέλγιο, Γαλλία, Σουηδία.

Οι τάσεις με βάση τις απαντήσεις από τους Ευρωπαϊκούς φορείς μέσω των ερωτηματολογίων αφορούν στις τρεις (3) ακόλουθες κατηγορίες: Τεχνολογικές, Γενικές και Βελτιστοποίησης και αποτυπώνονται συνολικά παρακάτω.

Τεχνολογικές τάσεις Ευρωπαϊκής αγοράς

- Επενδύσεις των παρόχων ταχυδρομικών υπηρεσιών στην αυτοματοποίηση των συστημάτων διαλογής, στη βελτιστοποίηση της παράδοσης, και στη βελτιστοποίηση της διεπαφής για την ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ των ταχυδρομικών φορέων και των διαδικτυακών καταναλωτών.
- Καθιέρωση των αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων όλο και περισσότερο σε Ευρωπαϊκές χώρες. Ο μελλοντικός στόχος των μεγάλων Ευρωπαϊκών παρόχων είναι η απόσταση μεταξύ των πολιτών μεγάλων αστικών κέντρων και του πλησιέστερου σημείου παραλαβής των δεμάτων τους (pick-up-box) να μην υπερβαίνει τα 300 μέτρα.
- Παροχή των ευνοϊκότερων τεχνολογικών λύσεων στον τομέα της εφοδιαστικής αλυσίδας για την καλύτερη εξυπηρέτηση του πελάτη.
- Ηλεκτρονικός εντοπισμός των ταχυδρομικών αντικειμένων μέσω γεωεντοπισμού (geolocation).
- Ανέπαφες παραδόσεις με ηλεκτρονική υπογραφή μέσω εφαρμογής στο κινητό, καθώς και η δυνατότητα πραγματοποίησης κλήσης κάνοντας χρήση βιντεοκάμερας με τον διανομέα, για τυχόν διευκρινίσεις που αφορούν την παράδοση του δέματος.
- Είσπραξη ΦΠΑ/Τελωνειακού δασμού μέσω ηλεκτρονικής εφαρμογής.
- Παροχή ηλεκτρονικής απόδειξης παράδοσης στους πελάτες.
- Εισαγωγή τεχνολογίας αλυσίδας συστοιχιών (blockchain).
- Έρευνα για νέους τρόπους παράδοσης, όπως π.χ. παράδοση με ΣμηΕΑ (drones).

Γενικές τάσεις Ευρωπαϊκής αγοράς

- Εξαγορά και η ενσωμάτωση υφιστάμενων ταχυδρομικών εταιρειών από αντίστοιχες εταιρείες, οδηγεί στην επέκταση του εύρους των εργασιών τους.
- Στις περισσότερες Ευρωπαϊκές χώρες παρατηρείται σταδιακή μείωση του όγκου της επιστολικής αλληλογραφίας και αύξηση στον όγκο των δεμάτων.
- Οι ταχυδρομικοί φορείς προσπαθούν να δημιουργήσουν ένα ευρύ φάσμα υπηρεσιών για τους καταναλωτές που θα καλύπτουν όσο το δυνατόν καλύτερα τις ανάγκες τους. Στο πλαίσιο αυτό, καταγράφεται η ανάληψη ταχυδρομικών υπηρεσιών από πλατφόρμες ηλεκτρονικού εμπορίου και το αντίστροφο.
- Τα μερίδια αγοράς των μεγάλων ταχυδρομικών παρόχων φαίνεται να παραμένουν σταθερά, ενώ τα μερίδια των μικρότερων παρόχων μεταβάλλονται συνεχώς.
- Παρατηρείται πτωτική τάση στον αριθμό παραδοσιακών ταχυδρομικών σημείων εξυπηρέτησης πελατών, όπως τα γραμματοκιβώτια, οι ταχυδρομικές θυρίδες, και τα φυσικά καταστήματα.
- Διασφαλίζεται η διαφάνεια στα τιμολόγια και στους όρους παροχής υπηρεσιών.
- Οι αγορές αρχίζουν να εστιάζουν όλο και περισσότερο στις ανάγκες του τελικού χρήστη, όσον αφορά στην παράδοση, στην ικανοποίηση και στις υπηρεσίες που παρέχονται σε αυτούς.
- Εμφανίζονται πολλοί νέοι παίκτες στις Ευρωπαϊκές αγορές και κυρίως σε αστικές περιοχές.
- Υπάρχει υψηλή συγκέντρωση ταχυδρομικών φορέων στις περισσότερες Ευρωπαϊκές αγορές, και αυτό αναδεικνύεται από το γεγονός ότι 10-15 πάροχοι ταχυδρομικών υπηρεσιών κατέχουν το μεγαλύτερο μερίδιο της εκάστοτε εγχώριας αγοράς.
- Ο όγκος και τα έσοδα των ταχυδρομικών υπηρεσιών αυξάνονται συνεχώς, αλλά το μερίδιο της καθολικής υπηρεσίας στην αγορά μειώνεται.
- Όσον αφορά στην πιστότητα πελατών (customer loyalty), παρατηρείται ότι οι Ευρωπαϊκοί πάροχοι επιδιώκουν τη δημιουργία σχέσης με τους πελάτες τους, παρέχοντας περισσότερα οφέλη σε καταναλωτές που επιλέγουν συστηματικά τις υπηρεσίες τους.

Τάσεις βελτιστοποίησης της Ευρωπαϊκής αγοράς

Οι Ευρωπαϊκοί ταχυδρομικοί πάροχοι στοχεύουν:

- Στον εκσυγχρονισμό του στόλου οχημάτων τους, με στόχο τη μείωση των αερίων του θερμοκηπίου (μέσω της χρήσης περισσότερων ηλεκτρικών οχημάτων).
- Στον σχεδιασμό ενεργειακά αποδοτικών κτιρίων και στην μετατροπή των υφιστάμενων κτιρίων σε φιλικά προς το περιβάλλον οικοδομήματα.
- Σε περαιτέρω δράσεις που αφορούν στη βιωσιμότητα, όπως στη χρήση ηλιακών συλλεκτών (solar panels) και ηλεκτρικών ποδηλάτων για την παράδοση, καθώς και στον περιορισμό άσκοπων διαδρομών κατά την παράδοση δεμάτων στους πελάτες (Last Mile), με στόχο τη μείωση του αποτυπώματός τους.
- Στην ανάπτυξη και τον εξορθολογισμό των τελωνειακών διαδικασιών, για την ταχύτερη παράδοση αλληλογραφίας και ταχυδρομικών αντικειμένων.
- Στη μείωση του χρόνου παράδοσης δεμάτων στους πελάτες. Ορισμένες Ευρωπαϊκές χώρες έχουν θέσει ως κανόνα, η παράδοση να μην υπερβαίνει τη

μία μέρα κατόπιν παραγγελίας σε αστικές περιοχές και τις δύο μέρες σε πιο απομακρυσμένες περιοχές των χωρών αυτών, αντίστοιχα.

- Στη βελτιστοποίηση των διαδικασιών που αφορούν στις υπηρεσίες της εφοδιαστικής αλυσίδας τους (Logistics) τους καθώς λόγω του αυξημένου όγκου παραγγελιών, απαιτούνται μεγαλύτεροι αποθηκευτικοί χώροι και ενισχυμένα μέσα μεταφοράς των φορτίων σε στεριά, θάλασσα και αέρα.
- Στην ανάπτυξη της υποδομής των ταχυδρομικών φορέων και των υπηρεσιών που προσφέρουν, με στόχο τη βελτίωση των διαδικασιών παράδοσης αντικειμένων.

Τέλος, σύμφωνα με στοιχεία του Σώματος Ευρωπαίων Ρυθμιστών για τις Ταχυδρομικές Υπηρεσίες (ERGP)¹, ο συνολικός όγκος των δεμάτων σε Ευρωπαϊκό επίπεδο αυξήθηκε από 5,07 δισ. τεμάχια το 2015 σε 7,15 δισ. το 2019, κάτι το οποίο αντιστοιχεί σε ετήσια αύξηση της τάξης του 9,2% κατά μέσο όρο. Επιπλέον, σύμφωνα με στοιχεία της Eurostat², το ποσοστό των καταναλωτών στην Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ) των 27 που πραγματοποίησαν ηλεκτρονικές αγορές τους τελευταίους 12 μήνες αυξήθηκε από 60% το 2019 σε 65% το 2020, ενώ το 2015 ανερχόταν σε 49%.

4. Ευρήματα από μελέτη για λογαριασμό της Ευρωπαϊκής Επιτροπής

Με βάση μελέτη³ που διεξήχθη για λογαριασμό της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, διαπιστώνονται μια σειρά από προκλήσεις στις ταχυμεταφορές. Αυτές αφορούν:

1. Λειτουργικά Έξοδα και Περιθώρια Κέρδους
2. Κόστος Μεταφοράς
3. Παραδόσεις τελευταίου μιλίου “Last Mile”
4. Βιώσιμη Ανάπτυξη
5. Αυτοματοποιημένες ταχυδρομικές θυρίδες

Λειτουργικά έξοδα & Περιθώρια Κέρδους

Η ταχυδρομική αγορά αντιμετωπίζει σημαντικές προκλήσεις λόγω της ραγδαίας ανάπτυξης του ηλεκτρονικού εμπορίου. Η παρακολούθηση σε πραγματικό χρόνο, η τεχνολογία ανίχνευσης και τα οχήματα που λειτουργούν με βιοκαύσιμα ή ηλεκτρική ενέργεια είναι μόνο κάποιες από αυτές τις προκλήσεις. Οι πάροχοι ταχυδρομικών υπηρεσιών προσπαθούν να ισορροπήσουν μεταξύ της οικονομικής και της φιλικής και ευέλικτης παράδοσης στον καταναλωτή.

Υπάρχουν κάποιες σημαντικές τάσεις που αναδύονται παγκοσμίως και είναι απαραίτητο να εδραιωθούν και στην εγχώρια αγορά, έτσι ώστε να βελτιστοποιηθούν οι υπηρεσίες που προσφέρονται στους πελάτες. Οι τάσεις αυτές είναι α) η αξιοποίηση των αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων, β) η παρακολούθηση σε πραγματικό χρόνο (“Real-time tracking”), που επιτρέπει την προηγμένη παρακολούθηση δεμάτων και επιστολών, έτσι ώστε κάθε ενδιαφερόμενος να μπορεί να έχει πληροφορίες σε πραγματικό χρόνο για τις αποστολές, γ) η αλυσίδα συστοιχιών (blockchain) σε εφοδιαστική αλυσίδα (logistics) ελεγχόμενης θερμοκρασίας, δηλαδή τα logistics που

¹ ERGP Report on Core Indicators for Monitoring the European Postal Market (December 2020)

² Eurostat, www.ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=E-commerce_statistics_for_individuals

³ Πηγή: Development of Cross-border E-commerce through Parcel Delivery, wik Consult, 2019

σχετίζονται με ευαισθητα στη θερμότητα φάρμακα αλλά και για την παρακολούθηση του στόλου. Η ανάδυση της χρήσης των αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων αντικατοπτρίζεται στο πλήθος των εταιρειών που παρουσιάζουν τέτοια συστήματα και λύσεις σε σχετικές διεθνείς εκθέσεις του κλάδου τα τελευταία χρόνια.

Κόστος Μεταφοράς

Σε ευρωπαϊκό επίπεδο, το κόστος μεταφοράς αυξάνεται καθώς επηρεάζεται από τα ασφάλιστρα, τους φόρους, τα καύσιμα και τους μισθούς των οδηγών. Άλλοι παράγοντες που αναφέρθηκαν και που πιθανά να οδηγήσουν στην αύξηση του κόστους σχετίζονται με το γεγονός ότι τα οχήματα γίνονται όλο και πιο φιλικά προς το περιβάλλον και είναι πιθανό οι κυβερνήσεις να εισάγουν πρόσθετες επιβαρύνσεις στις οδικές μεταφορές, για να αντισταθμίσουν τη μείωση των εσόδων από τους φόρους καυσίμων.

Η παράδοση σε αγροτικές περιοχές καθίσταται δύσκολη και πιο δαπανηρή λόγω της μικρότερης πληθυσμιακής πυκνότητας και συνεπώς των μεγαλύτερων αποστάσεων μεταξύ των σημείων παράδοσης. Παρόλα αυτά, υπάρχει η ανάγκη για άμεση παράδοση αλλά και παράδοση με εναλλακτικά οχήματα, κάτι που δεν είναι ακόμα εφικτό λόγω του υψηλού κόστους. Εκτιμάται ότι η ποιότητα των υπηρεσιών θα βελτιωθεί μέσα στα επόμενα χρόνια. Η επιλογή μεταξύ διαφορετικών επιλογών παράδοσης όσον αφορά την τοποθεσία, τον χρόνο και την ευελιξία θα παραμείνει.

Παραδόσεις τελευταίου μιλίου (Last Mile)

Οι παραδόσεις τελευταίου μιλίου (Last Mile) αντιμετωπίζουν σημαντικές προκλήσεις, οι οποίες πρέπει να αντιμετωπιστούν άμεσα και αποτελεσματικά. Οι προκλήσεις αυτές είναι:

- Οι περιβαλλοντικές τάσεις
- Η αυξανόμενη αναποτελεσματικότητα στις μεταφορές και στο κόστος
- Η ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου

Οι περιβαλλοντικοί κανονισμοί περιπλέκουν τις παραδόσεις τελευταίου μιλίου, καθώς οδηγούνται από συγκεκριμένες ανάγκες της περιοχής/δήμου. Επίσης, υπάρχει ανοδική τάση στο κόστος διοδίων, στα τέλη κυκλοφορίας και στις ρυθμιστικές παρεμβάσεις στο οδικό δίκτυο, η οποία αναμένεται να φτάσει το 15%-20% του κόστους μεταφοράς έως το 2030. Επιπλέον, οι μεταφορές γίνονται όλο και πιο αναποτελεσματικές καθώς τα φορτηγά έχουν μέσο όρο πλήρωσης κάτω από 60%. Συγκεκριμένα, το συνολικό ποσοστό αποτελεσματικότητας για μεταφορείς εμπορευμάτων δεν είναι μεγαλύτερο από 50%. Καθώς οι παραδόσεις σε όλα τα κανάλια συνεχίζουν να αυξάνονται λόγω της αύξησης του ηλεκτρονικού εμπορίου, το κόστος της παράδοσης τελευταίου μιλίου θα αυξηθεί δυσανάλογα.

- Η δυνατότητα παράδοσης κατ' οίκον κοστίζει έως και 5 φορές περισσότερο από τις παραδόσεις τύπου “click and collect” που αφορούν στις αυτοματοποιημένες ταχυδρομικές θυρίδες.
- Η προσδοκία του καταναλωτή για ακόμη γρηγορότερες παραδόσεις θα οδηγήσει σε επιπλέον αύξηση του κόστους. Σε περιοχές με υψηλή πυκνότητα, το παράθυρο χρόνου είναι σημαντικό να κυμαίνεται μεταξύ 1-4 ωρών και η υπηρεσία στην οικία μεταξύ 10-15 λεπτών.
- Αυξημένες παραδόσεις σε σπίτια ισοδυναμούν με υψηλότερο κόστος. Το κόστος των επιστροφών μπορεί να φτάσει έως και 2-3 φορές το κόστος των

εξερχόμενων παραδόσεων και οι επιστροφές για κάποιες κατηγορίες μειώνουν το κέρδος της συναλλαγής κατά 35%.

Συνεπώς, το κόστος της παράδοσης τελευταίου μιλίου αναμένεται να αυξηθεί.

Βιώσιμη Ανάπτυξη

Η βιώσιμη ανάπτυξη είναι μία από τις προτεραιότητες για τους παρόχους ταχυδρομικών υπηρεσιών και αποτελεί έναν σημαντικό στόχο, τον οποίο θέλουν να επιτύχουν μέσα στα επόμενα χρόνια. Τα κράτη μέλη της ΕΕ έχουν δεσμευτεί να μειώσουν τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα (CO₂) κατά 40% έως το 2030 (σε σχέση με το 1990). Επίσης, έχουν αυξηθεί οι πρωτοβουλίες του κλάδου, όπως η International Post Corporation Environmental Measurement and Monitoring System (IPC EMMS)⁴ που επιτρέπει στους παρόχους να συγκρίνουν τις εκπομπές και το αποτύπωμά τους, καθώς και να ανταλλάσσουν εμπειρίες σχετικά με τις «πράσινες» λύσεις παράδοσης.

Η ηλεκτροκίνηση, η οποία έχει ήδη νομοθετηθεί, αναμένεται να γνωρίσει μεγάλη ανάπτυξη στα επόμενα χρόνια. Ήδη, οι μεταφορείς δοκιμάζουν την εισαγωγή ολοένα και περισσότερων καινοτόμων οχημάτων, όπως ηλεκτρικά φορτηγά διανομής, με σκοπό να αντιμετωπίσουν τις περιβαλλοντικές και κανονιστικές προκλήσεις της παράδοσης του τελευταίου μιλίου (Last Mile). Για να βελτιωθεί η ποιότητα του αέρα και οι διαταραχές από την κυκλοφορία, οι πόλεις αντιδρούν ολοένα και περισσότερο εισάγοντας περιορισμούς στην πρόσβαση στην κυκλοφορία και ζώνες χαμηλών εκπομπών, επιβάλλοντας έτσι, προκλήσεις για τους μεταφορείς.

Καθώς, λοιπόν, η αγορά αντιμετωπίζει τις εν λόγω προκλήσεις, καλείται ταυτόχρονα να βρει καινοτόμες λύσεις για την υπέρβαση αυτών. Με την εισαγωγή των αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων (Parcel Lockers) στην ταχυδρομική αγορά, παρέχεται ένας καινοτόμος τρόπος παράδοσης που πέρα από τους καταναλωτές, ωφελεί τις ταχυδρομικές εταιρείες, καθώς και το κοινωνικό σύνολο καθώς μοντέλα των παρόχων που βασίζονται στις αυτοματοποιημένες ταχυδρομικές θυρίδες, θα παράγουν έως και 65% λιγότερους ρύπους από τους παραδοσιακούς ταχυμεταφορείς, κυρίως λόγω των μικρότερων αποστάσεων που θα διανύονται.

Αυτοματοποιημένες ταχυδρομικές θυρίδες

Λαμβάνοντας υπόψιν τα παραπάνω στοιχεία, η ένταξη των αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων στα δίκτυα των παρόχων, ενδέχεται να μειώσει το κόστος μεταφοράς, λόγω των μικρότερων αποστάσεων που θα διανύονται από τους μεταφορείς, το οποίο συνεπάγεται μειωμένη χρήση καυσίμων και στόλου οχημάτων. Επίσης, εκτιμάται ότι θα αυξήσει τον βαθμό ικανοποίησης των καταναλωτών, λόγω της μείωσης του χρόνου παράδοσης, όπως και των αποτυχημένων προσπαθειών παράδοσης, ενώ θα ελαττώσει τα παράπονα και τις καταγγελίες από τους καταναλωτές. Επιπρόσθετα, η ένταξη των αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων στα δίκτυα των παρόχων, καθιστά δυνατή την αποτελεσματική διαχείριση των περιόδων υψηλής ζήτησης (π.χ. εορταστικές περίοδοι, «Black Friday»), καθώς παρέχεται στον καταναλωτή μια επιπλέον επιλογή για την παράδοση δεμάτων.

Η ένταξη των αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων στα δίκτυα των παρόχων ενδέχεται, να προσφέρει στους καταναλωτές επιπλέον διαθέσιμες επιλογές, όσο αφορά την παράδοση δεμάτων, να δημιουργήσει μεγαλύτερη ευελιξία, καθώς οι θυρίδες που θα βρίσκονται σε εξωτερικούς χώρους θα είναι προσβάσιμες από τους καταναλωτές

⁴ EMMS: Το Σύστημα Περιβαλλοντικής Μέτρησης και Παρακολούθησης (EMMS) είναι μια πρωτοβουλία που αποτελείται από 20 παρόχους ταχυδρομικών υπηρεσιών από πέντε ηπείρους. Το πρόγραμμα παρέχει μια κοινή μέτρηση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα και αναφέρει την εξέλιξη των συνδυασμένων εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα.

καθ' όλη τη διάρκεια της ημέρας, και να μειώσει τα μεταφορικά τους έξοδα. Τα περιβαλλοντικά και κοινωνικά οφέλη των αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων περιλαμβάνουν την μείωση των εκπομπών ρύπων, λόγω μειωμένων δρομολογίων από τις μεταφορικές για την παράδοση δεμάτων και μικρότερη κυκλοφοριακή συμφόρηση, λόγω των μειωμένων δρομολογίων.

5. Εξέλιξη της εγχώριας αγοράς σε όρους μεγέθους και αξίας

Κύκλος εργασιών

Ο κύκλος εργασιών των εγχώριων επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στον κλάδο των ταχυμεταφορών (παρόχων με Γενική Άδεια) παρουσίασε μείωση την περίοδο 2010-2012. Ωστόσο, έκτοτε εμφανίζει μια σχετικά σταθερή αυξητική τάση, έντονα έκδηλη τη διετία 2020-2021. Την τελευταία δεκαετία παρουσιάζει μια μεσοσταθμική αύξηση κατά 8,5% (Διάγραμμα 1). Την τελευταία πενταετία, η συνεισφορά των επιχειρήσεων υπό καθεστώς Γενικής Άδειας στο σύνολο των εσόδων των της ταχυδρομικής αγοράς αυξάνεται ταχύτατα λόγω και της παράλληλης μείωσης του κύκλου εργασιών του ΦΠΚΥ.

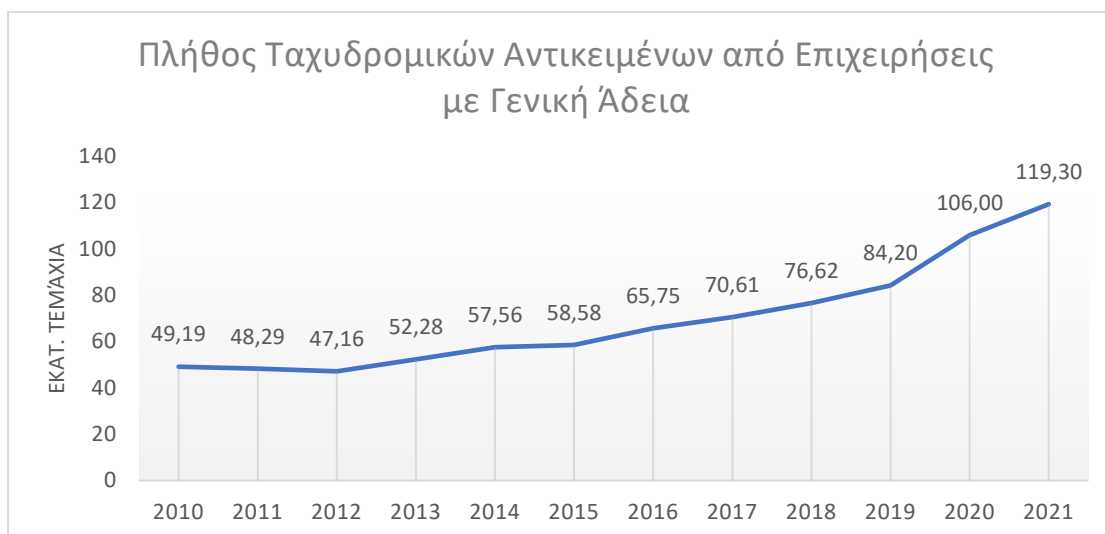


Διάγραμμα 1: Εξέλιξη Κύκλου Εργασιών Επιχειρήσεων με Γενική Άδεια στην Ελλάδα

- Πλήθος ταχυδρομικών Αντικειμένων

Εδώ και αρκετό καιρό έχει διαπιστωθεί, από τις ετήσιες εκθέσεις επισκόπησης των Αγορών της ΕΕΤΤ, πως ο όγκος των ταχυδρομικών αντικειμένων που διακινούνται από τις επιχειρήσεις υπό καθεστώς Γενικής Άδειας βαίνει αυξανόμενος. Η τάση αυτή είναι ορατή ήδη από το 2012 (Διάγραμμα 2). Την τελευταία δεκαετία εμφανίζει μια μεσοσταθμική αύξηση κατά 14,8%. Η αύξηση είναι ιδιαίτερα έντονη την διετία 2020-2021. Την τελευταία πενταετία, η συνεισφορά των επιχειρήσεων υπό καθεστώς Γενικής Άδειας στο σύνολο των ταχυδρομικών αντικειμένων της αγοράς αυξάνεται, λόγω και της παράλληλης μείωσης του πλήθους των ταχυδρομικών αντικειμένων που διακινούνται από τον ΦΠΚΥ. Η μείωση των διακινούμενων ταχυδρομικών αντικειμένων από τον ΦΠΚΥ είναι τέτοια που έχει ως αποτέλεσμα την πτώση του συνολικού πλήθους διακινούμενων ταχυδρομικών αντικειμένων της αγοράς, παρά

την εκρηκτική αύξηση της τελευταίας διετίας στα διακινούμενα ταχυδρομικά αντικείμενα από επιχειρήσεις υπό καθεστώς Γενικής Άδειας.



Διάγραμμα 2: Εξέλιξη πλήθους ταχυδρομικών αντικειμένων Επιχειρήσεων με Γενική Άδεια στην Ελλάδα

Παρά το γεγονός ότι περισσότερες από 700 ταχυδρομικές επιχειρήσεις κατέχουν Γενική Άδεια, ο μεγαλύτερος όγκος των ταχυδρομικών αντικειμένων διακινήθηκε από λιγότερες από δέκα (10) επιχειρήσεις, οι οποίες απέφεραν αντίστοιχα το μεγαλύτερο μέρος των εσόδων του κλάδου. Συγκεκριμένα το 2020, οι δέκα μεγαλύτερες επιχειρήσεις κατέλαβαν μερίδιο περί του 82,1% των εσόδων της εν λόγω αγοράς .

6. Δίκτυα αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων

Οι αυτοματοποιημένες ταχυδρομικές θυρίδες (parcel lockers, αυτοματοποιημένες θυρίδες παράδοσης ταχυδρομικών αντικειμένων ή Automated Parcel Machines (APM)) αποτελούν μια σύγχρονη εναλλακτική μέθοδο παράδοσης ταχυδρομικών αποστολών, η οποία εμφανίζεται ως απαραίτητη και προτιμητέα λύση στο εξωτερικό και σε πολλές άλλες χώρες της Ε.Ε., διότι δίνει τη δυνατότητα στους καταναλωτές να παραλαμβάνουν τις αποστολές τους χωρίς χρονικούς περιορισμούς και ανθρώπινη μεσολάβηση. Οι αυτοματοποιημένες ταχυδρομικές θυρίδες είναι ειδικά μηχανήματα τοποθετημένα σε εξωτερικούς ή εσωτερικούς χώρους, με θυρίδες διαφόρων μεγεθών που ανοίγουν αυτόματα για την παραλαβή των αποστολών. Συνήθως, φέρουν οθόνη αφής ή πληκτρολόγιο και σαρωτή κωδικού (barcode scanner). Επιπρόσθετα, παρέχουν τη δυνατότητα για πληρωμή μέσω εγκατεστημένου POS, καθώς και για την έκδοση της αντίστοιχης απόδειξης μέσω εγκατεστημένου εκτυπωτή.

Ενότητα 1.01 Τα βασικότερα οφέλη της εναλλακτικής αυτής μεθόδου παράδοσης αποστολών είναι:

- Διευρυμένο ωράριο εξυπηρέτησης (ακόμα και σε αργίες, Σαββατοκύριακα, 24 ώρες/7 ημέρες).
- Σημεία εύκολης πρόσβασης, που ο καταναλωτής επισκέπτεται στον δικό του χρόνο.

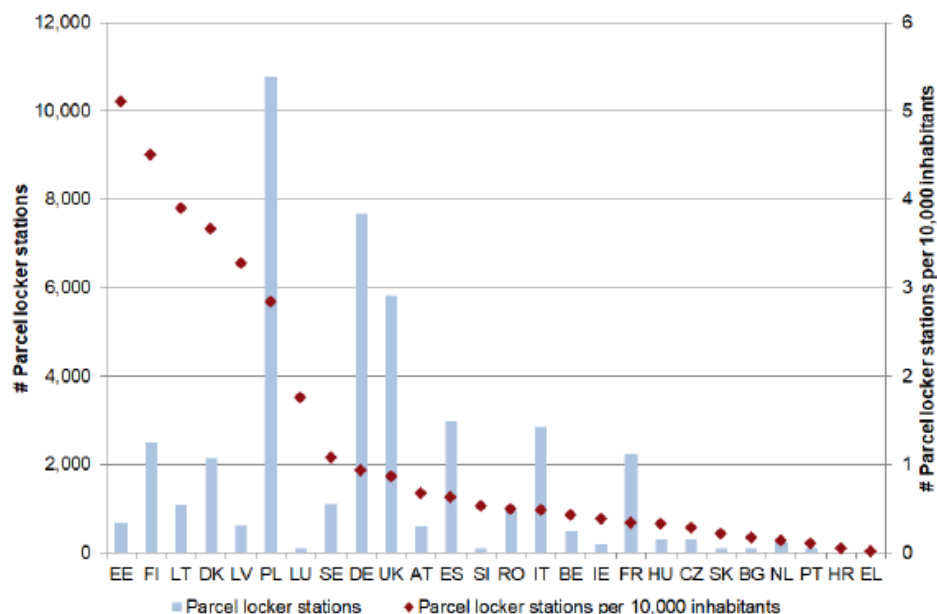
- Αύξηση των σημείων παραδόσεων καθώς και της δυναμικότητας της αγοράς ταχυμεταφορών για παραδόσεις, μειώνοντας και τον συνωστισμό των παραληπτών.
- Ευελιξία στην εξυπηρέτηση χωρίς κατ' οίκον αναμονή, περιορίζοντας την ανάγκη να περιμένει ο παραλήπτης στο σπίτι όλη την ημέρα.

Τα μεγέθη που παρατέθηκαν τεκμηριώνουν τη σημαντική αύξηση του όγκου των δεμάτων σε ευρωπαϊκό και εθνικό επίπεδο, καθώς και την ανάγκη καλύτερης οργάνωσης της διακίνησης, ειδικά στο στάδιο του τελευταίου μιλίου. Ως αποτέλεσμα, οι ταχυδρομικές επιχειρήσεις αναζητούν τρόπους για την αποτελεσματική διαχείρισή αυτής της διακίνησης, με τις αυτοματοποιημένες ταχυδρομικές θυρίδες να κατέχουν κεντρική θέση σε αυτήν την προσπάθεια. Μάλιστα η πανδημία Covid-19 ενίσχυσε ακόμα περισσότερο την πραγματοποίηση ηλεκτρονικών συναλλαγών και κατ' επέκταση την αύξηση του όγκου των δεμάτων, ενώ ανέδειξε και σημαντικούς περιορισμούς στις υφιστάμενες υποδομές των ταχυμεταφορών. Μεταξύ άλλων, σημαντικά προβλήματα που παρατηρούνται στην παρούσα κατάσταση αποτελούν οι καθυστερήσεις στις παραδόσεις, γεγονός ιδιαίτερα εμφανές και στην εγχώρια αγορά. Προς αυτή την κατεύθυνση, τα τελευταία χρόνια οι εταιρείες ταχυμεταφορών στην Ευρώπη προσφέρουν πρόσθετη ευελιξία στους καταναλωτές, καθώς έχουν αυξήσει τα σημεία παρουσίας τους. Επιπλέον, σταδιακά αυξάνεται και ο αριθμός των σημείων που είναι εγκατεστημένες υποδομές αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων.

Με βάση στοιχεία του ERGP⁵, για όσες χώρες υπήρχαν διαθέσιμα δεδομένα, τα σημεία παρουσίας των εταιρειών ταχυμεταφορών στην Ευρώπη έχουν αυξηθεί από 154 χιλ. το 2015 σε 179 χιλ. το 2019, παρουσιάζοντας αύξηση κατά 16,2% την περίοδο 2015-2019. Σύμφωνα με την ίδια πηγή, ο αριθμός των σημείων στα οποία έχουν εγκατασταθεί αυτοματοποιημένες ταχυδρομικές θυρίδες σε ευρωπαϊκές αγορές αυξήθηκαν από 19 χιλ. το 2018 σε 30 χιλ. το 2019, παρουσιάζοντας αύξηση κατά 57% την περίοδο 2018-2019. Η δημιουργία των συγκεκριμένων υποδομών αποτελεί γενικότερα μία χρήσιμη εναλλακτική επιλογή για την παραλαβή δεμάτων, η οποία προσφέρει οφέλη στις εταιρείες ταχυμεταφορών, στους καταναλωτές, καθώς και στο ευρύτερο κοινωνικό σύνολο. Σε αυτό το πλαίσιο, η πανδημία Covid-19 αύξησε περαιτέρω την ελκυστικότητα της δημιουργίας υποδομών αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων, καθώς μειώνεται η ανάγκη για αλληλεπίδραση μεταξύ διανομέα και παραλήπτη. Από την πλευρά του κόστους, με βάση την εμπειρία από διάφορες Ευρωπαϊκές χώρες στις οποίες έχουν αναπτυχθεί αντίστοιχες υποδομές, για την επιτυχή λειτουργία τους απαιτείται μια σημαντική οικονομική επένδυση, καθώς και αρκετά χρόνια για την ανάπτυξη του δικτύου.

Αυτή τη στιγμή παρατηρούνται σημαντικές διαφοροποιήσεις μεταξύ των Ευρωπαϊκών χωρών ως προς την έκταση των δικτύων που έχουν αναπτυχθεί, με χώρες όπως η Δανία, η Φινλανδία, η Λετονία, η Εσθονία, η Λιθουανία και η Πολωνία να έχουν εγκαταστήσει πάνω από 3 σημεία με αυτοματοποιημένες ταχυδρομικές θυρίδες ανά 10 χιλ. κατοίκους, ενώ 17 από τις 27 χώρες της ΕΕ διαθέτουν λιγότερα από 1 σημείο ανά 10 χιλ. κατοίκους (Διάγραμμα 3).

⁵ ERGP Report on Core Indicators for Monitoring the European Postal Market (December 2020)



Διάγραμμα 3: Συνολικό Πλήθος σταθμών αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων και πυκνότητα ανά 10.000 κατοίκους το 2020, πηγή WIK⁶

Αναφορικά με την Ελλάδα έχουν πραγματοποιηθεί, ήδη, κάποιες ενέργειες από τις ταχυδρομικές επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στη χώρα για την εγκατάσταση αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων, όπως παρουσιάζονται στη συνέχεια. Πιο συγκεκριμένα, τουλάχιστον 4 πάροχοι έχουν οργανωθεί γύρω από την ανάπτυξη δικτύων αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων και, με βάση ανακοινώσεις στον Τύπο, αναμένονται και άλλοι. Σύμφωνα με τα στοιχεία που έχουν ανακοινωθεί στην ΕΕΤΤ, οι αυτοματοποιημένες ταχυδρομικές θυρίδες εντοπίζονται περίπου σε 850 σημεία στη Ελλάδα, με έμφαση τα μεγάλα πληθυσμιακά κέντρα. Ωστόσο πρόκειται για ένα μέγεθος που εξελίσσεται συνέχεια, ενώ και άλλοι πάροχοι επιλέγουν να εγκαταστήσουν δίκτυα αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων. Σε κάθε περίπτωση είναι ενδεικτική η εικόνα των τελευταίων δεκαπέντε μηνών (Πίνακας 1).

	30/06/2021	16/12/2021	30/09/2022
Πλήθος επιχειρήσεων	δύο (2)	τέσσερις (4)	τέσσερις (4)
Πλήθος αυτοματοποιημένων θυρίδων	<30	<200	~850

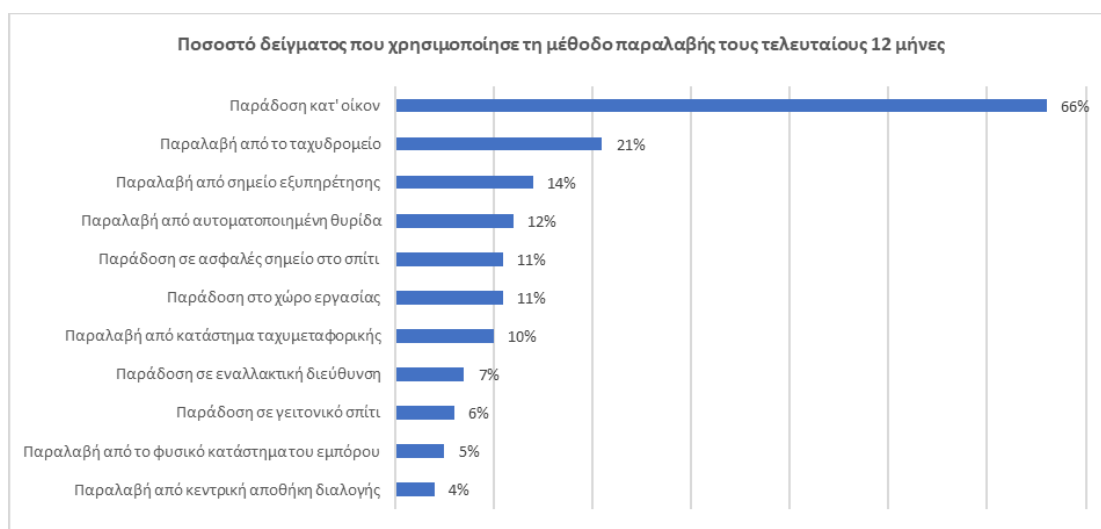
Πίνακας 1: Πορεία ανάπτυξης των αυτοματοποιημένων θυρίδων στην Ελλάδα

Από τον πίνακα παρατηρείται μία μεγάλη αύξηση στην εγκατάσταση αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων το τελευταίο χρονικό διάστημα, που οδηγεί και στην αναγκαιότητα αυξημένης παρακολούθησης της δραστηριότητας, ώστε να εντοπιστούν έγκαιρα αναδυόμενες προκλήσεις. Επίσης, είναι χρήσιμο να επισημανθεί ότι κάθε μία από τις τέσσερις εταιρείες, που έχουν εγκαταστήσει αυτοματοποιημένες ταχυδρομικές θυρίδες, δεν χρησιμοποιούν απαραίτητα τον ίδιο τύπο θυρίδων και παράλληλα δεν δίνουν πρόσβαση σε τρίτα μέρη, με εξαίρεση μία

⁶ Niederprüm, An.; van Lienden, W. (2021) : Parcel locker stations: A solution for the last mile?, WIK Working Paper, No. 2, WIK Wissenschaftliches Institut für Infrastruktur und Kommunikationsdienste, Bad Honnef

εταιρεία που δηλώνει ότι μπορεί να δώσει αυτή την πρόσβαση αν της ζητηθεί από κάποιον άλλο πάροχο.

Ωστόσο, παρά την ανάπτυξη των δικτύων αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων τα τελευταία χρόνια, σύμφωνα με βάση διεθνή έρευνα αγοράς της IPC⁷ που πραγματοποιήθηκε σε 41 χώρες το 2020, η μέθοδος παράδοσης που χρησιμοποιείται πιο συχνά από τους καταναλωτές είναι η παράδοση στο σπίτι (66%), ενώ ακολουθούν η παραλαβή από το ταχυδρομείο (21%) και η παραλαβή από κάποιο σημείο εξυπηρέτησης των εταιρειών ταχυμεταφορών (14%) (Διάγραμμα 4). Το ποσοστό των καταναλωτών που χρησιμοποίησαν την παραλαβή από αυτοματοποιημένες ταχυδρομικές θυρίδες είναι στο 12%, με τη χρήση τους να είναι πιο δημοφιλής σε κάποιες ευρωπαϊκές αγορές όπως η Εσθονία, η Φινλανδία και η Λιθουανία, στις οποίες οι πάροχοι ταχυμεταφορών έχουν πραγματοποιήσει σημαντικές επενδύσεις στην ανάπτυξη των κατάλληλων δικτύων.



Διάγραμμα 4: International Post Corporation – Έρευνα μέσω ερωτηματολογίου σε δείγμα 35.737 ατόμων⁸

Η προτίμηση των καταναλωτών για παραλαβή των δεμάτων τους στο σπίτι μπορεί να ερμηνευτεί από το γεγονός ότι δεν απαιτείται κάποια ενέργεια από τους ίδιους, καθώς και από το γεγονός ότι σε πολλές περιπτώσεις δεν υπάρχει κάποια επιπλέον οικονομική επιβάρυνση, καθώς τα έξοδα αποστολής καλύπτονται από το κατάστημα από το οποίο πραγματοποιήθηκε η αγορά. Επομένως, ένας σημαντικός παράγοντας για την προτίμηση της χρήσης αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων από τους καταναλωτές είναι η απόσταση που πρέπει να διανύσουν για να παραλάβουν το δέμα τους. Με βάση έρευνα που πραγματοποιήθηκε στην Ολλανδία από το Authority for Consumers & Markets (ACM)⁹, η μέγιστη απόσταση που είναι διατεθειμένος να διανύσει ένας καταναλωτής προκειμένου να αντικαταστήσει την μέθοδο παράδοσης στο σπίτι είναι 500 μέτρα. Παρ' όλα αυτά, με βάση τα υφιστάμενα δίκτυα αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων που έχουν αναπτυχθεί στην Ευρώπη, απαιτείται στις περισσότερες περιπτώσεις η κάλυψη μεγαλύτερων αποστάσεων από τους καταναλωτές.

Επομένως, αναμένεται σε πρώτη φάση οι αυτοματοποιημένες ταχυδρομικές θυρίδες να

⁷ International Post Corporation (January 2020)

⁸ «αναφορικά με τις ηλεκτρονικές παραγγελίες που πραγματοποιήσατε κατά τους τελευταίους 12 μήνες, με ποιες μεθόδους παραλάβατε τα δέματά σας?»

⁹ www.acm.nl/nl/publicaties/marktstudie-last-mile-pakketbezorging

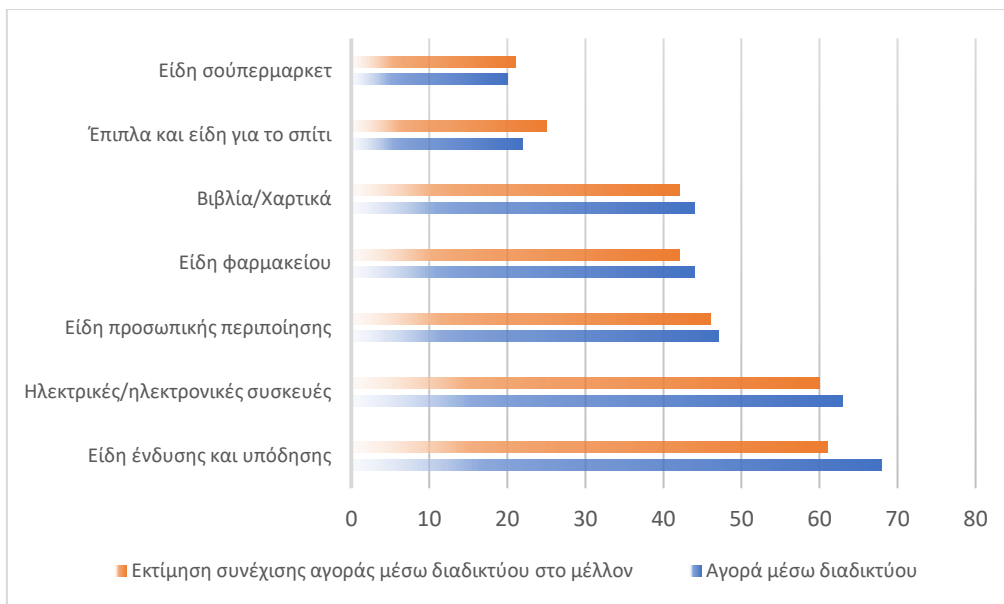
υποκαταστήσουν πιο εύκολα την παραλαβή από τα σημεία εξυπηρέτησης των ταχυδρομικών επιχειρήσεων και όχι σε τόσο μεγάλο βαθμό τη μέθοδο παραλαβής στο σπίτι. Με βάση τα αποτελέσματα της μελέτης για την ανάπτυξη της αγοράς που διενεργήθηκε για λογαριασμό της ΕΕΤΤ, πρέπει να υπάρξει προσφορά οικονομικών κινήτρων από τις εταιρείες ταχυμεταφορών (π.χ. μέσω παροχής εκπτώσεων στα μεταφορικά έξοδα) προκειμένου να ενισχυθεί η ελκυστικότητα και η υιοθέτηση της χρήσης των αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων από το κοινό. Επιπλέον, σημαντική παράμετρο για την επιτυχή λειτουργία αυτών των δικτύων, αποτελεί η ενημέρωση και εκπαίδευση του κοινού για την ορθή τους χρήση. Προς την ίδια κατεύθυνση συντείνουν και τα αποτελέσματα της πανελλαδικής έρευνας καταναλωτών για τη χρήση υπηρεσιών ταχυμεταφοράς δεμάτων που διενεργήθηκε με τη φροντίδα της ΕΕΤΤ.

7. Αποτελέσματα της πανελλαδικής έρευνας της ΕΕΤΤ για τη χρήση υπηρεσιών ταχυμεταφοράς δεμάτων

Η ΕΕΤΤ διεξήγαγε πανελλαδική έρευνα καταναλωτών για τη χρήση υπηρεσιών ταχυμεταφοράς δεμάτων. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε το πρώτο τρίμηνο του 2022 με τη βοήθεια εξειδικευμένου Συμβούλου. Ο ερευνητικός στόχος της ήταν η ποσοτικοποίηση στοιχείων χρήσης υπηρεσιών ταχυμεταφοράς δεμάτων και η αποτύπωση της εμπειρίας του καταναλωτή από τις υπηρεσίες αυτές.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας¹⁰, το 22% είναι χρήστες υψηλής έντασης, καθώς με βάση τη συχνότητα χρησιμοποιούν γύρω στο 60% των υπηρεσιών. Σε αυτούς τους χρήστες κατατάσσονται όσοι επιλέγουν υπηρεσίες ταχυμεταφορών τουλάχιστον 3-4 φορές το μήνα. Στο άλλο άκρο είναι το 50% των χρηστών, οι «χαμηλής έντασης», καθώς με βάση τη συχνότητα χρησιμοποιούν το 10% των υπηρεσιών. Σε αυτούς τους χρήστες κατατάσσονται όσοι επιλέγουν υπηρεσίες ταχυμεταφορών κάθε 2-3 μήνες ή αραιότερα. Το υπόλοιπο 28% κατατάσσεται στους χρήστες μέτριας έντασης, με χρήση των υπηρεσιών που δεν ξεπερνά τις 1-2 φορές το μήνα. Από την έρευνα διαφάνηκε ότι η παραλαβή δέματος από αγορά μέσω διαδικτύου έχει τη μεγαλύτερη διείσδυση (93%) και τη μεγαλύτερη ένταση (19% εντατικοί χρήστες). Ειδικά για τις αγορές μέσω Διαδικτύου καταγράφηκαν οι παρούσες αγοραστικές συνήθειες αλλά και η εκτίμηση για τη μελλοντικές προτιμήσεις τους (Διάγραμμα 5).

¹⁰ https://www.eett.gr/opencms/export/sites/default/EETT/Postal_Services_n/PostalMarket/GreekPostalMarket/PostalMarketResearch2012/PostalResearch2022.pdf. Η έρευνα είναι διαθέσιμη στην περιοχή των στοιχείων αγοράς στον ιστότοπο της ΕΕΤΤ

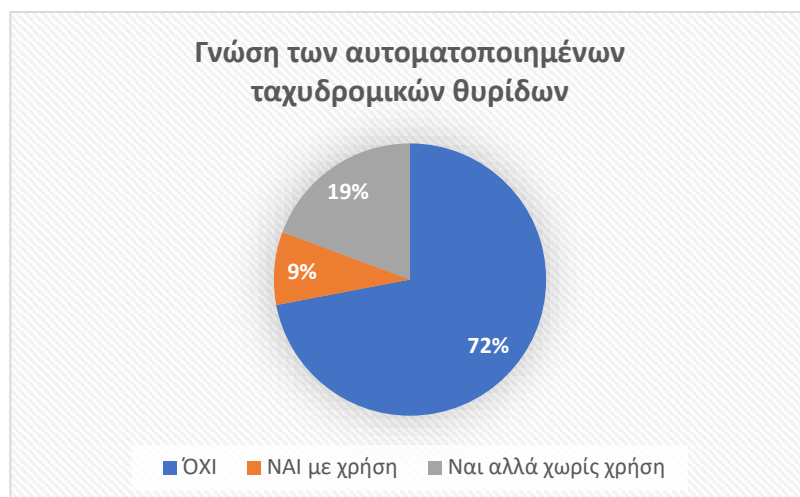


Διάγραμμα 5: Κατηγορίες προϊόντων που αγοράζουν οι χρήστες μέσω διαδικτύου.

Ακόμη, η έρευνα αποτύπωσε τη γνώση και χρήση των σημείων παράδοσης των δεμάτων από τους ερωτώμενους. Καθολική είναι η γνώση και η χρήση της παράδοσης στο χώρο. Παράλληλα, 2 στους 3 γνωρίζουν τη δυνατότητα παραλαβής από το κατάστημα και 1 στους 2 την έχει χρησιμοποιήσει. Ωστόσο, λιγότεροι από 3 στους 10 γνωρίζουν τη δυνατότητα παραλαβής από άλλο σημείο, όπως σταθμοί, καταστήματα και αυτοματοποιημένες ταχυδρομικές θυρίδες. Μόλις 12% των ερωτώμενων έχει χρησιμοποιήσει τέτοια υπηρεσία, ήτοι παραλαβή από άλλο σημείο πέραν του χώρου του ή κάποιου καταστήματος της ταχυδρομικής επιχείρησης.

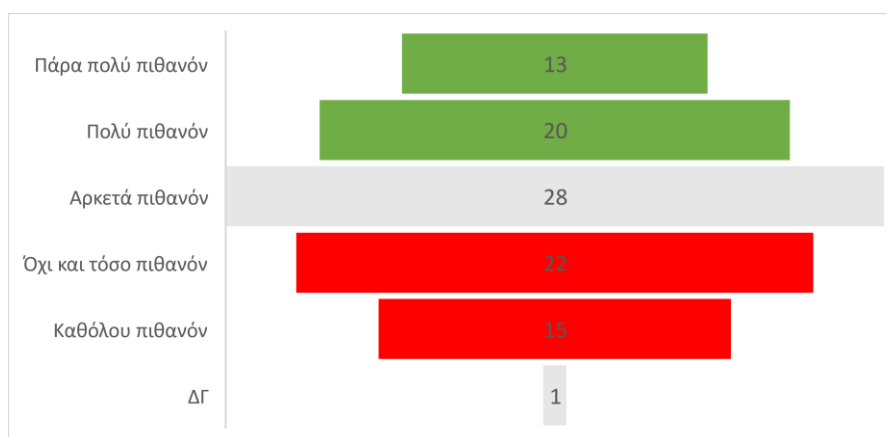
Στο πλαίσιο της συγκεκριμένης έρευνας διερευνήθηκε, μεταξύ άλλων, και η γνώση και η χρήση των αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας, η γνώση αναφορικά με τις αυτοματοποιημένες ταχυδρομικές θυρίδες στους καταναλωτές είναι περιορισμένη, όπως αποτυπώνεται στο Διάγραμμα 6. Ειδικότερα, μόλις 1 στους 4 ερωτώμενους χρήστες υπηρεσιών ταχυμεταφοράς δεμάτων, ή 28% των ερωτώμενων, γνώριζε την περίοδο της έρευνας τις αυτοματοποιημένες ταχυδρομικές θυρίδες. Ακόμη περισσότερο, μόλις 1 στους 3 εξ αυτών είχαν χρησιμοποιήσει τις δυνατότητες παράδοσης παραλαβής σε τέτοια θυρίδα. Επομένως, σχεδόν 9 στους 100 χρήστες υπηρεσιών ταχυμεταφοράς δεμάτων είχαν χρησιμοποιήσει μέχρι και το πρώτο τρίμηνο του 2022 τις αυτοματοποιημένες ταχυδρομικές θυρίδες.

Η γνώση για τις αυτοματοποιημένες ταχυδρομικές θυρίδες δε διαφοροποιείται με κριτήριο το φύλο καθώς κινείται στην περιοχή του 30% και για τα 2 φύλα. Ωστόσο, εντοπίζονται σημαντικές στατιστικά διαφορές στην ηλικιακή κατηγορία των 25-34 ετών, με γνώση των θυρίδων στο 43%, και στην ηλικιακή κατηγορία των 65+, με γνώση των θυρίδων στο 14%. Ικανοποιητική είναι η γνώση για τις θυρίδες και στις ηλικιακές κατηγορίες 18-24 και 35-44, καθώς ξεπερνά το κατώφλι του 35%. Ο τόπος διαμονής φαίνεται να έχει σημασία, καθώς μόνο στην Αττική η γνώση ξεπερνά το κατώφλι του 35%. Η αστικότητα, η κοινωνική τάξη, το επάγγελμα και το φύλο δε φαίνεται να αποτελούν σημαντικά κριτήρια. Εξαίρεση αποτελούν οι συνταξιούχοι, όπου η γνώση των θυρίδων είναι στην περιοχή του 15%.



Διάγραμμα 6: Γνώση και Χρήση των Αυτοματοποιημένων Ταχυδρομικών Θυρίδων: Στιγμιότυπο Α΄ Τριμήνου 2022

Η προοπτική χρήσης των αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων δημιουργεί δίλημμα στους χρήστες υπηρεσιών ταχυμεταφορών με 33% να είναι καθαρά υπέρ και 37% σαφώς κατά (Διάγραμμα 7). Η ένταση χρήσης υπηρεσιών και η ηλικία σχετίζονται με τη στάση. Έτσι, οι νεότερες ηλικίες με προεξέχουσα την κατηγορία 25-34 εμφανίζουν την πιο θετική στάση απέναντι στην προοπτική χρήσης θυρίδων και οι ηλικίες 65+ εμφανίζουν την πιο αρνητική στάση. Αντίστοιχα, σημαντικά αρνητική στάση εμφανίζεται από κατοίκους αγροτικών περιοχών και από συνταξιούχους.



Διάγραμμα 7: Προοπτική Χρήσης Αυτοματοποιημένων Ταχυδρομικών Θυρίδων

Εν συνεχεία, η έρευνα εστιάστηκε στους λόγους που επικαλούνται όσοι επιθυμούν να χρησιμοποιήσουν τις αυτοματοποιημένες ταχυδρομικές θυρίδες (Διάγραμμα 8). Κυρίαρχη θέση σε αυτούς κατέχουν η ευκολία που προσφέρει ο τρόπος παράδοσης/παραλαβής και η πεποίθηση ότι πρόκειται για μια υπηρεσία με μικρότερο κόστος. Παράλληλα, διερευνήθηκαν και οι λόγοι που επικαλούνται όσοι δεν επιθυμούν να χρησιμοποιήσουν τις αυτοματοποιημένες ταχυδρομικές θυρίδες (Διάγραμμα 9). Οι χρήστες αυτοί φοβούνται κλοπές, απώλειες και καταστροφές των ταχυδρομικών αντικειμένων, αξιολογούν ως σημαντική την υπηρεσία παράδοσης στο χώρο τους και δεν εκτιμούν ότι οι θυρίδες καλύπτουν κάποια ανάγκη τους.



Διάγραμμα 8: Λόγοι επιλογής χρήσης αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων



Διάγραμμα 9: Λόγοι αποφυγής χρήσης αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων

8. Βασικά Χαρακτηριστικά και σύγκριση με άλλες μεθόδους παράδοσης

Οι αυτοματοποιημένες ταχυδρομικές θυρίδες αφορούν σε έξυπνους φωριαμούς οι οποίοι λειτουργούν με τη βοήθεια λογισμικού. Οι ταχυμεταφορείς τοποθετούν τα δέματα στην υποδομή που βρίσκεται στην περιοχή που έχει επιλέξει ο καταναλωτής, ο οποίος μπορεί στη συνέχεια να παραλάβει το δέμα με τη χρήση ενός μοναδικού κωδικού ταυτοποίησης, που παραλαμβάνουν μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ή μηνύματος στο κινητό τηλέφωνο. Δεδομένου ότι η παραγγελία συνήθως είναι προπληρωμένη, η εν λόγω διαδικασία πραγματοποιείται με ταχύτητα και ασφάλεια χωρίς να απαιτείται ανθρώπινη επαφή.

Οι χώροι τοποθέτησης των συγκεκριμένων μηχανημάτων είναι, συνήθως, σημεία εύκολης πρόσβασης για τους καταναλωτές και τις ταχυδρομικές εταιρείες που χρησιμοποιούν τις θυρίδες, καθώς και περιοχές με συχνή διέλευση ή παρουσία κοινού, όπως πλατείες, πεζοδρόμια, διάδρομοι και είσοδοι κτηρίων, προκειμένου να επιτευχθεί η καλύτερη εξυπηρέτηση των χρηστών και η ασφάλεια των μηχανημάτων. Επιπλέον, σε περίπτωση ηλεκτροδότησης της υποδομής μέσω ηλιακού πάνελ, η τοποθέτηση της υποδομής θα πρέπει να γίνεται σε σημείο που να έχει άμεση επαφή με τον ήλιο.

Στη συνέχεια (Πίνακας 2) επιχειρείται μία αντιπαραβολή της μεθόδου παραλαβής από αυτοματοποιημένες ταχυδρομικές θυρίδες με τις παραδοσιακές μεθόδους παράδοσης δεμάτων, δηλαδή την παράδοση στο σπίτι και την παραλαβή από σημείο εξυπηρέτησης της εταιρείας ταχυμεταφορών.

Πίνακας 2: Σύγκριση χαρακτηριστικών των βασικών μεθόδων παραλαβής δεμάτων:

Τα βασικό συμπέρασμα που προκύπτει από την ανωτέρω σύγκριση είναι ότι η δημιουργία ενός δικτύου αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων δημιουργεί δυνητικά οφέλη τόσο για τις εταιρείες ταχυμεταφορών, λόγω του μειωμένου κόστους παράδοσης και της μείωσης των απαιτούμενων δρομολογίων, όσο και για τους καταναλωτές, λόγω της αυξημένης ευελιξίας στην παραλαβή των δεμάτων.

Οι αυτοματοποιημένες θυρίδες πρέπει να επικοινωνούν και να ελέγχονται από απομακρυσμένο κέντρο ελέγχου. Επίσης, πρέπει να διασφαλίζουν την ασφάλεια και το απόρρητο των ταχυδρομικών αντικειμένων. Για την επίδοση δεμάτων και ταχυδρομικών αντικειμένων πρέπει να πιστοποιούν, με αυτόματο τρόπο, την ταυτότητα του παραλήπτη και, στη συνέχεια, την επίδοση στον παραλήπτη, εκδίδοντας κατάλληλο αποδεικτικό έγγραφο, το οποίο θα καταχωρείται αυτόματα και στο ΕΣΠΕΤΑ του παρόχου. Επίσης, ο παραλήπτης πρέπει να έχει δυνατότητα παραλαβής του ταχυδρομικού αντικειμένου με επιφύλαξη και γενικά πρέπει να τηρούνται τα όσα αναφέρονται στους Κανονισμούς Ειδικών και Γενικών Αδειών και στον Κώδικα Δεοντολογίας της ΕΕΤΤ.

9. Αναμενόμενα οφέλη από την ανάπτυξη του δικτύου

Η ανάπτυξη υποδομών αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων αναμένεται να επιφέρει οφέλη για τις ταχυδρομικές εταιρείες, για τους χρήστες, καθώς επίσης και για το κοινωνικό σύνολο γενικότερα. Τα πιο σημαντικά οφέλη τα οποία αναμένονται από την επένδυση περιγράφονται στη συνέχεια για κάθε εμπλεκόμενο μέρος¹².

Αναμενόμενα οφέλη για τις ταχυδρομικές εταιρείες

- **Μείωση του κόστους μεταφοράς:** η μείωση του αριθμού των δρομολογίων δύναται να επιφέρει μείωση του συνολικού κόστους μεταφοράς των δεμάτων, λόγω μειωμένης κατανάλωσης καυσίμων και μειωμένης χρήσης του στόλου οχημάτων, εφόσον συνοδεύει από κατάλληλο σχεδιασμό. Επιπλέον, αναμένονται οφέλη για τις εταιρείες καθώς θα έχουν τη δυνατότητα να αξιοποιήσουν το ανθρώπινο δυναμικό τους σε άλλες δραστηριότητες.
- **Αποτελεσματικότερη διαχείριση περιόδων υψηλής ζήτησης:** οι αυτοματοποιημένες ταχυδρομικές θυρίδες θα αποτελέσουν ένα επιπλέον κανάλι παράδοσης δεμάτων σε περιόδους αυξημένης ζήτησης από τους καταναλωτές (π.χ. περίοδοι εκπτώσεων όπως Black Friday και Cyber Monday).
- **Αυξημένος βαθμός ικανοποίησης των πελατών:** ο χρόνος παράδοσης των δεμάτων αναμένεται να μειωθεί με τη χρήση των αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων, όπως και ο αριθμός των αποτυχημένων παραδόσεων κατά την πρώτη προσπάθεια.
- **Μείωση αριθμού παραπόνων από τους πελάτες:** χάρη στην πιο αποδοτική παράδοση των δεμάτων καθώς και στη μείωση της αλληλεπίδρασης των καταναλωτών με τους διανομείς, αναμένεται να υπάρξει μείωση του αριθμού παραπόνων λόγω απολεσθέντων αντικειμένων και αντιεπαγγελματικής συμπεριφοράς, αντίστοιχα.

Αναμενόμενα οφέλη για τους χρήστες

¹¹ AGCOM Document for public consultation on measures to encourage use automatic lockers for parcel delivery and collection (Annex B to resolution no. 629/20/CONS)

¹² Όπως παραπάνω

- **Μειωμένος χρόνος παράδοσης:** η χρήση αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων αναμένεται να μειώσει το χρόνο που μεσολαβεί για την παραλαβή του δέματος από τον καταναλωτή, καθιστώντας πιο αποτελεσματική την όλη διαδικασία.
- **Περισσότερες διαθέσιμες επιλογές:** οι αυτοματοποιημένες ταχυδρομικές θυρίδες αποτελούν ουσιαστικά μία επιπλέον εναλλακτική επιλογή για τους χρήστες, παρέχοντας επιπλέον ευελιξία σε συνδυασμό με τις υπόλοιπες μεθόδους παραλαβής (παραλαβή από σημείο εξυπηρέτησης και παραλαβή κατ' οίκον).
- **Μεγαλύτερη ευελιξία:** οι αυτοματοποιημένες ταχυδρομικές θυρίδες που θα βρίσκονται σε εξωτερικούς χώρους θα είναι προσβάσιμες από τους χρήστες καθ' όλη τη διάρκεια της ημέρας, παρέχοντας επιπλέον ευελιξία ως προς την ώρα παραλαβής του δέματος.
- **Μειωμένα μεταφορικά έξοδα:** αναμένεται η παροχή έκπτωσης στα μεταφορικά έξοδα για την παραλαβή από αυτοματοποιημένες ταχυδρομικές θυρίδες. Η διεθνής πρακτική δείχνει ότι όσο αυξάνεται η χρήση των αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων μειώνονται τα διανυθέντα χιλιόμετρα παράδοσης των δεμάτων.

Αναμενόμενα περιβαλλοντικά και κοινωνικά οφέλη

- **Περιβαλλοντικά οφέλη:** η μείωση των δρομολογίων από τις μεταφορικές για την παράδοση των δεμάτων θα επιφέρει μείωση των εκπομπών ρύπων προς την ατμόσφαιρα, συμβάλλοντας στη βελτίωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος των ταχυδρομικών εταιρειών.
- **Μικρότερη κυκλοφοριακή συμφόρηση:** η μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα στην παράδοση και κατ' επέκταση τα λιγότερα δρομολόγια για τη μεταφορά των δεμάτων θα συμβάλουν σε ένα βαθμό στην αποσυμφόρηση των μεγάλων κυκλοφοριακών δικτύων.
- **Οφέλη για τη δημόσια υγεία:** η παράδοση δεμάτων μέσω αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων θεωρείται πιο ενδεδειγμένη μέθοδος σε συγκεκριμένες περιστάσεις στις οποίες είναι απαραίτητη η περιορισμένη ανθρώπινη επαφή, όπως είναι η πανδημία Covid-19.

Τα ποιοτικά οφέλη, τα οποία παρουσιάστηκαν ανωτέρω, συνοψίζονται στον ακόλουθο πίνακα:

Για τις ταχυδρομικές εταιρείες	Για τους καταναλωτές	Περιβαλλοντικά και κοινωνικά οφέλη
▪ Μείωση του κόστους μεταφοράς ▪ Αποτελεσματικότερη διαχείριση περιόδων υψηλής ζήτησης ▪ Αυξημένος βαθμός ικανοποίησης των πελατών ▪ Μείωση παραπόνων από τους πελάτες	▪ Μειωμένος χρόνος παράδοσης ▪ Περισσότερες διαθέσιμες επιλογές ▪ Μεγαλύτερη ευελιξία ▪ Μειωμένα μεταφορικά έξοδα	▪ Μείωση εκπομπής ρύπων ▪ Χαμηλότερα επίπεδα κυκλοφοριακής συμφόρησης ▪ Οφέλη για τη δημόσια υγεία

Πίνακας 3: Αναμενόμενα ποιοτικά οφέλη

Ενδεικτικά ποσοτικά οφέλη

Σε χώρες που έχουν αναπτυχθεί δίκτυα αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων, οι εταιρείες ταχυμεταφορών παρέχουν εκπτώσεις στα έξοδα μεταφοράς των καταναλωτών, σε ορισμένες περιπτώσεις. Η συγκεκριμένη πρακτική έχει παρατηρηθεί στις ακόλουθες περιπτώσεις¹³:

- Στην Εσθονία μία εταιρεία ταχυμεταφορών (Omniva) παρέχει στους καταναλωτές εκπτώσεις στα μεταφορικά για παραλαβές από θυρίδες της τάξεως του 30% - 40% σε σχέση με άλλες μεθόδους παραλαβής.
- Στη Φινλανδία οι εταιρείες ταχυμεταφορών (Posti, Matkahuolto) παρέχουν εκπτώσεις στα μεταφορικά σε περίπτωση χρήσης θυρίδων που κυμαίνονται μεταξύ 22% - 49%.
- Στη Δανία παρέχονται εκπτώσεις από τις εταιρείες ταχυμεταφορών (GLS Denmark, PostNord) για παραλαβή από θυρίδες της τάξεως του 20% - 30%.
- Στην Πολωνία οι εταιρείες παρέχουν επίσης αντίστοιχες εκπτώσεις που κυμαίνονται μεταξύ 20% - 30%.

Οι ανωτέρω εκπτώσεις στα μεταφορικά είναι αναγκαίες, ειδικά κατά τα πρώτα χρόνια λειτουργίας ενός δικτύου αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων, προκειμένου να κινητοποιηθούν οι καταναλωτές ώστε να χρησιμοποιούν περισσότερο τις συγκεκριμένες υποδομές. Όταν το ποσοστό χρήσης του δικτύου όμως αυξηθεί τα οφέλη είναι σημαντικά για τις εταιρείες ταχυμεταφορών, καθώς και για τους χρήστες. Αυτό συμβαίνει διότι οι εταιρείες ταχυμεταφορών απολαμβάνουν μειωμένα κόστη μεταφοράς, έχοντας τη δυνατότητα να μετακυλήσουν ένας μέρος της εξοικονόμησης κόστους στους καταναλωτές υπό τη μορφή εκπτώσεων στις χρεώσεις μεταφοράς σε περιπτώσεις παραλαβής από αυτοματοποιημένες ταχυδρομικές θυρίδες. Η Πολωνική InPost¹⁴ αναφέρει στα χρηματοοικονομικά στοιχεία που δημοσίευσε το Μάρτιο του 2021 ότι μέσω της ανάπτυξης ενός δικτύου αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων μπορεί να επιτευχθεί μείωση στις εκπομπές ρύπων κατά 66% σε αστικές περιοχές και κατά 90% σε αγροτικές περιοχές, ενώ μειώνεται σημαντικά και η κυκλοφοριακή συμφόρηση. Τέλος, σύμφωνα με έρευνα εταιρείας συμβούλων¹⁵, η ανάπτυξη δικτύων με αυτοματοποιημένες ταχυδρομικές θυρίδες μπορούν να οδηγήσουν σε μείωση του χρόνου των εργαζομένων που αφιερώνεται ανά δέμα έως και 60%, ενώ τα κόστη παράδοσης ανά δέμα μπορούν να μειωθούν έως και κατά 35%. Αναφορικά με τις εκπομπές ρύπων, η ίδια έρευνα αναφέρει ότι μέσω της χρήσης θυρίδων μπορούν να μειωθούν έως και 70%, ενώ η απόσταση που διανύεται ανά δέμα (σε χιλιόμετρα) ενδέχεται να παρουσιάσει μείωση της τάξεως του 70%. Τα αναμενόμενα ποσοτικά οφέλη, τα οποία αναλύθηκαν προηγουμένως, παρουσιάζονται συνοπτικά στον ακόλουθο πίνακα:

	Πηγή κόστους	Ενδεικτική μείωση
Οφέλη για τις ταχυδρομικές εταιρείες	Κόστη παράδοσης	35%

¹³ Parcel locker stations: The future of e-commerce delivery? (September 2021)

¹⁴ www.inpost.eu/sites/cffcom-ir/files/investors/financial-results/2021/fy-2020-results-release.pdf

¹⁵ www.mckinsey.com/~media/mckinsey/business%20functions/sustainability/our%20insights/urban%20commercial%20transport%20and%20the%20future%20of%20mobility/an-integrated-perspective-on-the-future-of-mobility.pdf

	Χρόνος των εργαζομένων ανά δέμα	60%
	Απόσταση που διανύεται ανά δέμα	70%
Οφέλη για τους καταναλωτές	Μεταφορικά έξοδα	20% - 49%
Περιβαλλοντικά και κοινωνικά οφέλη	Εκπομπές ρύπων	66% - 90%

Πίνακας 4: Αναμενόμενα ποσοτικά οφέλη από την επένδυση

10. Τρόποι οργάνωσης δικτύων αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων

Τα δίκτυα αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων διακρίνονται σε ανοικτά, κλειστά ή υβριδικά, με βάση τις συνθήκες που ισχύουν για τη χρήση τους από τις ταχυδρομικές εταιρείες. Πιο συγκεκριμένα:

- **Ανοικτά δίκτυα (open or carrier-agnostic):** τα συγκεκριμένα δίκτυα μπορούν να χρησιμοποιηθούν από όλες τις ταχυδρομικές εταιρείες, που έχουν άδεια λειτουργίας στη χώρα στην οποία είναι εγκατεστημένα για την τοποθέτηση δεμάτων.
- **Κλειστά δίκτυα (closed):** τα δίκτυα μπορούν να χρησιμοποιηθούν μόνο από τον διαχειριστή και τους συνεργάτες του, στους οποίους έχει παραχωρηθεί άδεια.
- **Υβριδικά δίκτυα (hybrid):** σύμφωνα με το συγκεκριμένο μοντέλο, ο διαχειριστής των δικτύων παραλαμβάνει τα δέματα από διάφορες εταιρείες ταχυμεταφορών και έχει την αποκλειστική άδεια για την τοποθέτησή τους στους φωριαμούς (θυρίδες).

Με βάση τη διαθέσιμη πληροφόρηση για την οργάνωση των δικτύων αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων σε διάφορες ευρωπαϊκές αγορές, τα περισσότερα δίκτυα είναι κλειστού τύπου και χρησιμοποιούνται αποκλειστικά από τον διαχειριστή τους. Σε αυτή την περίπτωση ο διαχειριστής επωμίζεται ουσιαστικά όλα τα κόστη και οφέλη από την λειτουργία του δικτύου. Επομένως, η δημιουργία κλειστών δικτύων αναμένεται να ενισχύσει τον ανταγωνισμό μεταξύ των ταχυδρομικών επιχειρήσεων με τον κίνδυνο όμως να μην πραγματοποιηθεί βέλτιστη τοποθέτηση των υποδομών σε γεωγραφικό επίπεδο, λόγω ανταγωνιστικών στρατηγικών επιλογών.

Από την άλλη πλευρά, με ένα ανοικτό δίκτυο είναι πιο πιθανό να επιτευχθούν οικονομίες κλίμακας, καθώς εξυπηρετείται από το δίκτυο μεγαλύτερο μέρος της συνολικής ζήτησης, όμως πρέπει να βρίσκεται σε εφαρμογή ένα διαλειτουργικό πληροφοριακό σύστημα προκειμένου να πραγματοποιείται αποτελεσματικά η παράλληλη χρήση του δικτύου από τις διαφορετικές ταχυδρομικές επιχειρήσεις. Σε αυτή την περίπτωση, τα κόστη και οφέλη του δικτύου κατανέμονται στις ταχυδρομικές επιχειρήσεις ανάλογα με το βαθμό χρήσης του δικτύου. Επομένως, εάν πραγματοποιηθεί αποτελεσματικός σχεδιασμός, η δημιουργία ενός ανοικτού δικτύου αναμένεται να προσφέρει σημαντικά οφέλη τόσο για την ταχυδρομικές επιχειρήσεις όσο και για τους χρήστες.

Σημαντική, επίσης, παράμετρος αποτελεί το ποιο ενδιαφερόμενο μέρος αναπτύσσει το δίκτυο, καθώς υπάρχει διαφοροποίηση ως προς τους επιδιωκόμενους στόχους, όπως παρουσιάζεται στη συνέχεια:

- **Φορέας Παροχής Καθολικής Υπηρεσίας:** μεταξύ των πιο αξιοσημείωτων φορέων εκμετάλλευσης δικτύων είναι οι φορείς παροχής καθολικής υπηρεσίας. Οι πάροχοι αυτοί διαθέτουν το πλεονέκτημα ενός υφιστάμενου εθνικού δικτύου για τη συλλογή και παράδοση επιστολών και δεμάτων και αποσκοπούν στην περαιτέρω ανάπτυξη των ταχυδρομικών υπηρεσιών.
- **Ιδιωτικές εταιρείες ταχυμεταφορών:** τα δίκτυα αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων που αναπτύσσονται από τις εταιρείες ταχυμεταφορών θεωρούνται, κατά κύριο λόγο, συμπληρωματικά των παραδοσιακών μεθόδων παράδοσης (παράδοση στο σπίτι ή παραλαβή από σημεία εξυπηρέτησης της εταιρείας ταχυμεταφορών), όμως παρέχουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στους διαχειριστές τους, καθώς μπορούν να προσφέρουν περισσότερες επιλογές παράδοσης στους πελάτες τους.
- **Κατασκευαστές/ προμηθευτές αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων:** οι κατασκευαστές αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων λειτουργούν, επίσης, σε κάποιες περιπτώσεις τα δικά τους δίκτυα, εστιάζοντας κυρίως στην παροχή υπηρεσιών υψηλής τεχνολογίας. Στις περισσότερες περιπτώσεις, πωλούν ή μισθώνουν τις θυρίδες τους σε ταχυδρομικές επιχειρήσεις, συνεχίζοντας να παρέχουν υποστήριξη για τη λειτουργία του δικτύου σε θέματα υλικού και λογισμικού.
- **Διαδικτυακές αγορές (online marketplaces):** κυρίως οι μεγάλες εταιρείες του κλάδου αναπτύσσουν συμπληρωματικές υπηρεσίες με σκοπό να παρέχουν έτσι πρόσθετες επιλογές παράδοσης στους πελάτες τους, καθώς και για να μειώσουν το συνολικό τους κόστος.
- **Νεοφυείς επιχειρήσεις τεχνολογίας (start-ups):** οι εταιρείες αυτές δημιουργούν δίκτυα αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων και επικεντρώνονται στην επίτευξη συμφωνιών με λιανοπωλητές/εμπόρους και εταιρείες ταχυμεταφορών, ώστε να διασφαλίσουν επαρκή όγκο δεμάτων για να καλύψουν την υψηλή επένδυση που έχουν πραγματοποιήσει. Επιπλέον, είναι σε θέση να παρέχουν τις απαραίτητες λύσεις πληροφορικής για την ομαλή διασύνδεση των ηλεκτρονικών συστημάτων των εμπόρων με το λογισμικό των υποδομών αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων.

11. Προκλήσεις για την ανάπτυξη δικτύου αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων

Με βάση τη μελέτη ανάπτυξης της αγοράς που διεξήχθη για λογαριασμό της ΕΕΤΤ, οι ευρωπαϊκές ταχυδρομικές επιχειρήσεις αντιμετωπίζουν τις ακόλουθες προκλήσεις στην προσπάθεια ανάπτυξης ενός δικτύου αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων:

- **Σύνδεση υφιστάμενων υποδομών πληροφορικής με το λογισμικό των αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων:** Οι υποδομές πληροφορικής αναπτύχθηκαν για να υποστηρίξουν τις εσωτερικές τους λειτουργίες και λιγότερο για τη βελτίωση της εξυπηρέτησης πελατών (αποστέλλοντες και παραλήπτες).
- **Χαμηλό ποσοστό χρήσης των αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων από τους χρήστες:** Η χρήση των θυρίδων μεταξύ των χρηστών είναι πολύ χαμηλή, για τους ακόλουθους κύριους λόγους:

- i. η παράδοση στο σπίτι προσφέρεται συχνά δωρεάν από τον πωλητή στο διαδίκτυο, ώστε ο αγοραστής να μην έχει οικονομικό κίνητρο να επιλέξει την παράδοση στην θυρίδα, η οποία παραμένει έγκυρη επιλογή μόνο εάν υπάρχει συγκεκριμένη ανάγκη για ευελιξία παράδοσης,
 - ii. ο αγοραστής ενδέχεται να μην είναι πρόθυμος να διανύσει την απόσταση που απαιτείται για να φτάσει πιο κοντά στη θυρίδα, η οποία, για περισσότερο από το ήμισυ του εθνικού πληθυσμού, απέχει περισσότερο από 2 χιλιόμετρα,
 - iii. υπάρχουν και άλλοι τύποι σημείων πρόσβασης PUDDO (pick-up drop-off) που μπορεί να είναι πιο κοντά στον καταναλωτή από την θυρίδα ή πιο προσβάσιμοι (π.χ. εμπορικές εγκαταστάσεις).
- **Για τους παραλήπτες, υπάρχει ένα πρόσθετο κόστος για τη μετακίνησή τους προς τις υποδομές (π.χ. καύσιμα), καθώς και ένα κόστος ευκαιρίας του χρόνου που δαπανάται για την παραλαβή των δεμάτων,** εκτός από την περίπτωση που η παραλαβή συνδυάζεται με άλλη δραστηριότητα (π.χ. μετακίνηση προς την εργασία).
 - **Ανεπαρκής γεωγραφική και πληθυσμιακή κάλυψη:** Η κατανομή των θυρίδων σε μια περιοχή είναι ετερογενής και έντονα συγκεντρωμένη στις μητροπολιτικές περιοχές λόγω της εμπορικής ελκυστικότητάς τους. Η κάλυψη σε ορισμένες περιοχές έξω από τον αστικό ιστό μπορεί να είναι περιορισμένη ή μηδενική, ελλείψει εμπορικού ενδιαφέροντος. Ωστόσο, σε αυτές τις περιοχές, η χρήση των θυρίδων θα μπορούσε να διαδραματίσει σημαντικό ρόλο στον περιορισμό του κόστους παράδοσης.
 - **Μη ανακτήσιμα κόστη επένδυσης:** Οι σταθερές δαπάνες αφορούν κυρίως στις προκαταρκτικές δραστηριότητες για την εγκατάσταση της θυρίδας (π.χ. επιθεώρηση και προετοιμασία του χώρου), την αγορά και την εγκατάσταση της θυρίδας καθώς και την απόκτηση των κατάλληλων αδειών εγκατάστασης. Πολλές από αυτές τις δαπάνες, για παράδειγμα εκείνες που σχετίζονται με την επιθεώρηση και την προετοιμασία του χώρου, δεν είναι ανακτήσιμες.
 - **Μη επίτευξη οικονομικών κλίμακας:** Τα δίκτυα των θυρίδων συνεπάγονται σημαντικό κόστος εγκατάστασης που είναι εν μέρει μη ανακτήσιμο. Τα δίκτυα χαρακτηρίζονται από οικονομίες κλίμακας, που μόνο ορισμένοι φορείς διακατέχουν, με αποτέλεσμα να μην είναι πολλοί φορείς σε θέση να εξοπλιστούν με τις θυρίδες. Πιο συγκεκριμένα, μόνο οι φορείς που, λόγω της θέσης τους στην αγορά, μπορούν να υπολογίζουν σε μεγαλύτερη χρηματοοικονομική ικανότητα και όγκο παραδόσεων, μπορούν να εξασφαλίσουν την κερδοφορία της επένδυσης. Με άλλα λόγια, η απουσία οικονομιών κλίμακας μπορεί να αποτελέσει εμπόδιο στην είσοδο στην αγορά.
 - **Συμφόρηση υποδομών αυτοματοποιημένων θυρίδων από διαφορετικούς παρόχους στην ίδια περιοχή:** Οι θυρίδες, ανάλογα με το μέγεθος τους, απαιτούν σημαντικό χώρο. Είναι πιθανή η δημιουργία προβλημάτων σε περιπτώσεις που υπάρχουν περισσότερες θυρίδες από τις επιθυμητές, συγκεντρωμένες στο ίδιο περιβάλλον (π.χ. συγκυριαρχίες) ή στην ίδια περιοχή (π.χ. ιστορικό κέντρο) για λόγους μειωμένης διαθεσιμότητας δημόσιας γης. Υπό τις συνθήκες αυτές, ο φορέας που εγκαθιστά για πρώτη φορά την υποδομή αποτυγχάνει να αποκτήσει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα έναντι των υπόλοιπων φορέων που είναι ήδη εγκατεστημένοι στην περιοχή.
 - **Ισχύον θεσμικό πλαίσιο.** Οι νόμοι και οι κανονιστικές διατάξεις που ρυθμίζουν τις διαδικασίες και τους χρόνους για τη λήψη των αδειών που απαιτούνται για την άσκηση της δραστηριότητας, μπορεί να αποτελέσουν εμπόδιο στη δημιουργία των δικτύων. Η μελέτη των διατάξεων που ισχύουν για την ανάπτυξη αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων σε ιδιωτικούς ή δημόσιους χώρους,

επηρεάζουν σημαντικά το κόστος, καθώς και χρόνο που απαιτείται για την κατασκευή του δικτύου.

- **Αλλαγή καταναλωτικών συνηθειών.** Οι χρήστες ταχυδρομικών υπηρεσιών δε γνωρίζουν σε ικανοποιητικό βαθμό τις θυρίδες αυτές και επομένως δεν είναι εξοικειωμένοι με τη χρήση τους. Απαιτούνται σημαντικές ενέργειες από την πλευρά των παρόχων για να αλλάξει αυτό.

12. Θέματα τιμολόγησης και αποδοτικότητας δικτύων αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων

Στη διεθνή βιβλιογραφία¹⁶ καταγράφονται οι στρατηγικές τιμολόγησης για τη χρήση των δικτύων από τις εταιρείες ταχυμεταφορών στην περίπτωση των ανοικτών δικτύων αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων, καθώς τα κλειστά δίκτυα είναι προσβάσιμα μόνο από το διαχειριστή του δικτύου. Τα ανοικτά δίκτυα ακολουθούν διαφορετικές στρατηγικές τιμολόγησης, οι οποίες εξαρτώνται από το επιχειρηματικό μοντέλο που ακολουθείται. Οι χρήστες του δικτύου, δηλαδή οι εταιρείες ταχυμεταφορών ή οι λιανοπωλητές/έμποροι, πληρώνουν συνήθως είτε ένα τέλος ανά θυρίδα που δεσμεύουν, είτε μία σταθερή συνδρομή στο διαχειριστή του δικτύου για τη χρήση ενός προκαθορισμένου αριθμού θυρίδων κατά τη διάρκεια του συμβολαίου τους. Κάθε παράδοση αντιστοιχεί στη χρήση μίας θυρίδας. Σε κάποια μοντέλα δύναται να υπάρξει ένας συνδυασμός της σταθερής συνδρομής και ενός επιπλέον τέλους ανά θυρίδα.

Η χρέωση τέλους ανά θυρίδα είναι παρόμοιας λογικής με ένα μοντέλο πληρωμών βάσει χρήσης (pay-as-you-go), και το συνολικό κόστος ενδέχεται να διαμορφώνεται σε υψηλότερα επίπεδα από τη σταθερή συνδρομή, ειδικά από χρήστες του δικτύου που τοποθετούν μεγάλο όγκο δεμάτων. Από την άλλη πλευρά, η σταθερή συνδρομή εξασφαλίζει στο χρήστη έναν προδιαγεγραμμένο αριθμό θυρίδων που μπορεί να χρησιμοποιήσει και καταβάλλεται συνήθως μηνιαία ή ετήσια. Σε περίπτωση που ο χρήστης του δικτύου χρειαστεί επιπλέον θυρίδες, πέραν αυτών που αναγράφονται στο συμβόλαιό του, υπάρχει συνήθως η δυνατότητα επέκτασης του αριθμού των θυρίδων με χρέωση ενός τέλους για κάθε επιπλέον θυρίδα. Εναλλακτικά, οι ταχυδρομικές επιχειρήσεις έχουν την επιλογή να αγοράσουν από τους προμηθευτές έναντι ενός εφάπαξ ποσού τις υποδομές θυρίδων και να λειτουργήσουν ανεξάρτητα το δίκτυο επιπλέον των άλλων υπηρεσιών παράδοσης που παρέχουν. Ακόμα και σε αυτές τις περιπτώσεις όμως ενδέχεται να καταβάλλεται συνδρομή στον προμηθευτή των θυρίδων για την παροχή υποστήριξης σε θέματα υλικού και λογισμικού, όπως και σε υπηρεσίες συντήρησης της υποδομής.

Το κόστος λειτουργίας του δικτύου βαρύνει τις εταιρείες που το χρησιμοποιούν, είτε αυτές έχουν προβεί στην αγορά του δικτύου είτε πληρώνουν μία συνδρομή για τη χρήση του. Το κόστος αυτό πρέπει στη συνέχεια να καλυφθεί μέσω της εξοικονόμησης κόστους, που επιτυγχάνεται με τη μείωση των περιπτώσεων που πραγματοποιείται παράδοση κατ' οίκον και ως εκ τούτου εξαρτάται σημαντικά από το βαθμό υιοθέτησης της συγκεκριμένης επιλογής παράδοσης από τους ταχυδρομικούς χρήστες. Το μέσο κόστος ανά δέμα αποτελεί σημείο αναφοράς για την αξιολόγηση της ανταγωνιστικότητας της παράδοσης δεμάτων σε αυτοματοποιημένες ταχυδρομικές θυρίδες, σε σχέση με εναλλακτικές επιλογές παράδοσης (κατ' οίκον ή σε σημεία εξυπηρέτησης των εταιρειών ταχυμεταφορών). Πιο συγκεκριμένα, το επιπρόσθετο μέσο κόστος ανά δέμα, που επιβαρύνει τους χρήστες ενός δικτύου, εξαρτάται σε

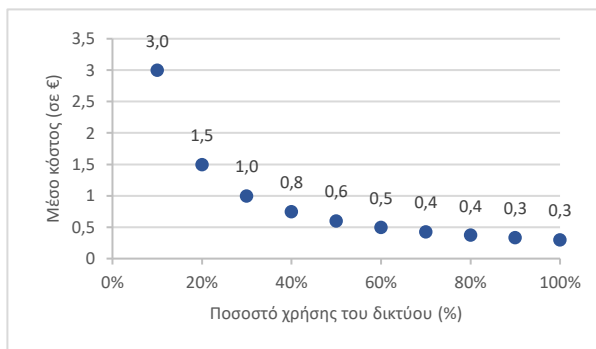
¹⁶ Niederprüm, An., van Lienden, W. (2021): Parcel locker stations: A solution for the last mile?, WIK Working Paper, No. 2, Bad Honnef

μεγάλο βαθμό από τη χωρητικότητα του δικτύου σε σχέση με τον αριθμό των δεμάτων που παραδίδονται μέσω του δικτύου (ποσοστό χρήσης). Όσο υψηλότερο είναι το ποσοστό χρήσης, τόσο χαμηλότερο είναι το μέσο κόστος ανά παραδοτέο δέμα.

Η συνολική χωρητικότητα ενός δικτύου (ανά έτος) είναι το γινόμενο του μέσου αριθμού θυρίδων ανά σταθμό, του συνολικού αριθμού σταθμών και του αριθμού των ημερών παράδοσης ανά έτος. Η σχέση μεταξύ ποσοστού χρήσης του δικτύου και μέσου κόστους ανά δέμα παρουσιάζεται στο ακόλουθο παράδειγμα, κάνοντας την παραδοχή ότι οι ταχυδρομικές επιχειρήσεις παραδίδουν δέματα στο δίκτυο μία φορά την ημέρα, τα οποία παραλαμβάνονται εντός μίας ημέρας από τους καταναλωτές.

Χαρακτηριστικά δικτύου	
Αριθμός σημείων με θυρίδες	1.000
Θυρίδες ανά σημείο	100
Εργάσιμες ημέρες ανά έτος	300
Συνολική χωρητικότητα δικτύου (σε δέματα)	30 εκ.

Κόστη δικτύου (ανά σημείο)	
Κεφαλαιουχικές δαπάνες - CAPEX (σε €)	30.000
Περίοδος απόσβεσης (σε έτη)	10
Λειτουργικά έξοδα - OPEX (σε €)	6.000
Συνολικό κόστος ανά υποδομή ανά έτος (σε €)	9.000



Σημειώσεις:

- (1) οι κεφαλαιουχικές δαπάνες (CAPEX) περιλαμβάνουν τα κόστη επένδυσης για τη δημιουργία της υποδομής (υλικό και λογισμικό)
- (2) Για τους σκοπούς του παραδείγματος υποθέτοντας ποσοστό απόσβεσης 10% σε ετήσια βάση
- (3) Το συνολικό κόστος του δικτύου με βάση το παράδειγμα ανέρχεται σε € 30 εκ. (1.000 σημεία επί €9.000 που είναι το κόστος ανά σημείο)

Διάγραμμα 10: Σχέση μεταξύ ποσοστού χρήσης του δικτύου και μέσου κόστους ανά δέμα

Με βάση το ανωτέρω παράδειγμα αναδεικνύεται πόσο σημαντικό είναι να επιτευχθούν οικονομίες κλίμακας, δηλαδή να διατηρείται ένα υψηλό ποσοστό χρήσης και κατά συνέπεια ένα χαμηλό μέσο κόστος ανά δέμα, ώστε τα δίκτυα αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων να αποδεικνύονται οικονομικά βιώσιμα. Αυτός είναι και ο βασικός λόγος που τα συγκεκριμένα δίκτυα τοποθετούνται κυρίως σε αστικές, πυκνοκατοικημένες περιοχές και σε σημεία με υψηλό αριθμό εν δυνάμει χρηστών. Προς αυτή την κατεύθυνση και με σκοπό οι θυρίδες να καταστούν μια ελκυστική επιλογή και να αυξηθεί το ποσοστό χρήσης τους, πρέπει να παραχωρηθούν από τις ταχυδρομικές εταιρείες κίνητρα όπως χαμηλότερες τιμές (εκπτώσεις στο κόστος μεταφορικών για τους εμπόρους και τους καταναλωτές), καθώς και υψηλό επίπεδο ευκολίας για τους καταναλωτές (ικανοποιητική γεωγραφική κάλυψη, εύκολη πρόσβαση και απλός χειρισμός).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β: Διερεύνηση Ανάπτυξης ενός πανελλαδικού δικτύου αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων

1. Μέγεθος ενός πανελλαδικού δικτύου

Για την εκτίμηση του συνολικού κόστους μίας ενδεχόμενης επένδυσης για την ανάπτυξη ενός τυπικού πανελλαδικού δικτύου αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων, απαιτείται σε πρώτο στάδιο η διαστασιοποίηση της επένδυσης, δηλαδή ο υπολογισμός του μεγέθους του δικτύου, ο χρονικός ορίζοντας της επένδυσης, καθώς και το μοναδιαίο κόστος για κάθε υποδομή με θυρίδες που θα δημιουργηθεί. Η εκτίμηση του μεγέθους του δικτύου, δηλαδή ο συνολικός αριθμός των σημείων στα οποία θα δημιουργηθούν υποδομές αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων στην Ελλάδα, πραγματοποιήθηκε με βάση την εξέταση των χαρακτηριστικών που παρουσιάζουν τα δίκτυα που έχουν αναπτυχθεί σε άλλες χώρες της ΕΕ των 27. Σημειώνεται ότι για την ανάλυση χρησιμοποιήθηκαν διαθέσιμα δεδομένα για τα κράτη-μέλη της ΕΕ των 27, ενώ η Ελλάδα εξαιρέθηκε από το δείγμα. Τα δεδομένα¹⁷ που συλλέχθηκαν ανά χώρα, αποτέλεσαν τη βάση για την ανάλυση και παρουσιάζονται στο Παράρτημα Β του παρόντος. Για την εκτίμηση του αριθμού των σημείων με αυτοματοποιημένες ταχυδρομικές θυρίδες που θα έπρεπε να αναπτυχθούν στην Ελλάδα, λαμβάνεται υπόψη η πυκνότητα των δικτύων που διαθέτουν άλλα κράτη-μέλη της ΕΕ. Πιο συγκεκριμένα, η πυκνότητα ενός δικτύου αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων υπολογίζεται ως ο αριθμός των σημείων με αυτοματοποιημένες ταχυδρομικές θυρίδες που είναι διαθέσιμα ανά 10 χιλ. κατοίκους, σύμφωνα με την ακόλουθη σχέση.

$$\text{Πυκνότητα δικτύου σε εθνικό επίπεδο} = \frac{\text{Αριθμός σημείων με αυτοματοποιημένες θυρίδες σε όλη τη χώρα}}{\text{Πληθυσμός} / 10.000}$$

Σύμφωνα με τα δεδομένα τα οποία συλλέχθηκαν, παρατηρείται έντονη διαφοροποίηση μεταξύ των χωρών της ΕΕ ως προς την πρόοδο που έχουν πραγματοποιήσει αναφορικά με την ανάπτυξη υποδομών αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων. Κάποιες χώρες παρουσιάζουν μεγαλύτερη πρόοδο, με πυκνότητα δικτύων που ξεπερνά τα 3 σημεία ανά 10 χιλ. κατοίκους (Δανία, Λετονία, Εσθονία, Λιθουανία, Πολωνία, Φινλανδία), ενώ άλλες χώρες παρουσιάζουν χαμηλή πυκνότητα δικτύου με λιγότερα από 1 σημεία ανά 10 χιλ. κατοίκους (Κροατία, Ιρλανδία, Κύπρος, Ιταλία, Πορτογαλία), μεταξύ των οποίων και η Ελλάδα. Για να προσδιοριστεί το μέγεθος του δικτύου που θα έπρεπε να δημιουργηθεί στην Ελλάδα, ένας πρώτος στόχος που θα μπορούσε να τεθεί είναι να πλησιάσει η Ελλάδα στον μέσο όρο που παρουσιάζουν τα υπόλοιπα κράτη-μέλη της ΕΕ ως προς την πυκνότητα των δικτύων τους. Ο μέσος όρος πυκνότητας σε επίπεδο ΕΕ υπολογίζεται σε 1,34 σημεία ανά 10 χιλ. κατοίκους. Με τη μέθοδο της αναγωγής και με βάση τον πληθυσμό της Ελλάδας που ανέρχεται σε 10,43 εκ.¹⁸, τα σημεία με αυτοματοποιημένες ταχυδρομικές θυρίδες που θα έπρεπε να αναπτυχθούν στην Ελλάδα για να πλησιάσει στο μέσο όρο της ΕΕ αντιστοιχούν σε 1.398, χρησιμοποιώντας την ακόλουθη σχέση:

$$\text{Εκτίμηση μεγέθους δικτύου για την Ελλάδα} = \text{πυκνότητα δικτύου δείγματος} \times \frac{\text{Πληθυσμός Ελλάδας}}{10.000}$$

Εναλλακτικά ή προοδευτικά, λαμβάνοντας υπόψη και το βαθμό υιοθέτησης της μεθόδου παραλαβής μέσω αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων από τους χρήστες, θα μπορούσε να τεθεί ως στόχος μια κάλυψη στα επίπεδα των πιο

¹⁷ DPDGroup Out-of-home delivery in Europe 2021 (April 2021)

¹⁸ https://elstat-outsourcers.statistics.gr/Census2022_GR.pdf

αναπτυγμένων, στο συγκεκριμένο θέμα, κρατών της ΕΕ ως προς την ανάπτυξη δικτύων αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων. Για τους σκοπούς της ανάλυσης, ως χώρες οι οποίες έχουν πραγματοποιήσει μεγαλύτερη πρόοδο ορίστηκαν αυτές οι οποίες βρίσκονται πάνω από το τρίτο τεταρτημόριο ως προς την πυκνότητα των δικτύων τους, το οποίο υπολογίστηκε σε 2,2 σημεία με αυτοματοποιημένες ταχυδρομικές θυρίδες ανά 10 χιλ. κατοίκους. Με τη μέθοδο της αναγωγής αυτό θα σήμαινε πως θα έπρεπε να δημιουργηθούν 2.295 υποδομές αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων στην Ελλάδα προκειμένου να πλησιάσει η χώρα τα χαρακτηριστικά των πιο ανεπτυγμένων χωρών την ΕΕ ως προς την ανάπτυξη αντίστοιχων δικτύων. Επομένως, το εκτιμώμενο μέγεθος του προς ανάπτυξη δικτύου στην Ελλάδα κυμαίνεται μεταξύ 1.398 και 2.295 σημείων τοποθέτησης αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων (Πίνακας 5).

Προσέγγιση	Εκτιμώμενη πυκνότητα δικτύου (αριθμός σημείων ανά 10 χιλ. κατοίκους)	Εκτιμώμενο μέγεθος δικτύου για την Ελλάδα (σε αριθμό σημείων με αυτοματοποιημένες θυρίδες)
Με βάση το μέσο όρο πυκνότητας των δικτύων των κρατών-μελών της ΕΕ	1,34	1.398
Με βάση την πυκνότητα των δικτύων που παρουσιάζουν χώρες της ΕΕ οι οποίες έχουν πραγματοποιήσει μεγαλύτερη πρόοδο ως προς την ανάπτυξη των δικτύων τους	2,2	2.295

Πίνακας 5: Μέγεθος δικτύου αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων στην Ελλάδα με βάση πληθυσμιακά στοιχεία

Σημειώνεται πως η ανωτέρω ανάλυση έχει πραγματοποιηθεί με βάση την πυκνότητα που παρουσιάζουν τα δίκτυα άλλων χωρών της ΕΕ, δηλαδή με βάση τον αριθμό των αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων που αναλογούν σε κάθε 10 χιλ. κατοίκους. Το συγκεκριμένο κριτήριο εφαρμόστηκε για το σύνολο της Ελλάδας χωρίς να πραγματοποιείται περαιτέρω διάκριση σε αστικές και αγροτικές περιοχές. Έτσι, δεν είναι, κατ' ανάγκη, ολοκληρωμένη δεδομένου ότι δε λαμβάνει υπόψη τη γεωγραφική διασπορά του πληθυσμού εντός της χώρας και μέριμνες όπως αυτές που περιγράφονται στο άρθρο 3 της Απόφασης ΕΕΤΤ με αρ. ΑΠ. 710/019/13-03-2014¹⁹ για την παροχή ταχυδρομικής υπηρεσίας από τον ΦΠΚΥ σε περιοχές όπου η οδοαρίθμηση είναι ελλιπής ή χωρίς μοναδικές ονομασίες οδών και, κατά συνέπεια, δεν υπάρχει δυνατότητα κατ' οίκον διανομής των αντικειμένων αλληλογραφίας.

Πιο συγκεκριμένα, στην περίπτωση των αστικών περιοχών οι οποίες είναι περισσότερο πυκνοκατοικημένες θα μπορούσε να εξεταστεί ένα κριτήριο με βάση την πυκνότητα του πληθυσμού για την ανάπτυξη του δικτύου. Με βάση τη διεθνή εμπειρία, για να θεωρηθεί αξιόπιστο ένα δίκτυο πρέπει να αναπτυχθεί τουλάχιστον 1 υποδομή αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων για κάθε 10 χιλ. κατοίκους²⁰, ενώ για να παρουσιάζει το δίκτυο και περιβαλλοντικά οφέλη η απόσταση που απαιτείται να διανύσουν οι καταναλωτές για να παραλάβουν το δέμα τους δε θα πρέπει να ξεπερνάει το 1 χιλιόμετρο²¹.

¹⁹ ΑΠ. ΕΕΤΤ 710/019/13-03-2014 «Καθορισμός των προϋποθέσεων διανομής των ταχυδρομικών αντικειμένων, των πιθανών παρεκκλίσεων και προϋποθέσεων αυτών, καθώς και θέσπισης ειδικών ρυθμίσεων για την κατ' οίκον διανομή ταχυδρομικών δεμάτων βάρους το πολύ είκοσι (20) χιλιόγραμμων, στο πλαίσιο της παροχής της Καθολικής Ταχυδρομικής Υπηρεσίας.», ΦΕΚ 1441/Β/04-06-2014

²⁰ DPDGroup, Out-of-home delivery in Europe 2021 (April 2021)

²¹ Analysys Mason, The relevance of parcel lockers in sector policies (August 2021)

Από την άλλη πλευρά, οι αγροτικές περιοχές παρουσιάζουν χαμηλότερη πυκνότητα πληθυσμού, ενώ απαιτείται από τις εταιρείες ταχυμεταφορών να διανύσουν μεγαλύτερες αποστάσεις για την παράδοση των δεμάτων, καθώς οι κατοικίες βρίσκονται στις περισσότερες περιπτώσεις σε μεγάλη απόσταση από τα σημεία εξυπηρέτησης των εταιρειών ταχυμεταφορών²². Με βάση την Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛΣΤΑΤ), αγροτικές θεωρούνται οι περιοχές στις οποίες ο πληθυσμός δεν υπερβαίνει τους 2.000 κατοίκους, ενώ παρουσιάζουν μία σειρά από ιδιαιτερότητες σχετικά με την παροχή ταχυδρομικών υπηρεσιών, όπως η έλλειψη οδοαρίθμησης, η δυσκολία πρόσβασης και η αραιή δόμηση. Στην περίπτωση των αγροτικών περιοχών δεν απαιτείται ανάπτυξη δικτύων τα οποία να παρουσιάζουν την ίδια πυκνότητα με αυτά των αστικών περιοχών²³, ενώ η στρατηγική για την ανάπτυξη του δικτύου πρέπει να λαμβάνει ως κριτήρια την απόσταση των υποδομών από τους χρήστες, καθώς και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των σημείων τοποθέτησης των υποδομών. Πιο συγκεκριμένα, πρέπει να επιδιώκεται η βέλτιστη τοποθέτηση των υποδομών, ώστε να εξυπηρετούνται όσο το δυνατόν αποτελεσματικότερα οι γύρω περιοχές, καθώς και να λαμβάνεται υπόψη η μορφολογία του εδάφους στα σημεία εγκατάστασης των υποδομών, ώστε να παρέχεται εύκολη πρόσβαση στις ταχυμεταφορικές εταιρείες που χρησιμοποιούν τις συγκεκριμένες υποδομές²⁴. Μια προσέγγιση που έχει παρατηρηθεί στην Εσθονία και στη Ρουμανία είναι η τοποθέτηση των υποδομών αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων σε σημεία που συνδέονται με δημόσια συγκοινωνία, παρέχοντας κατά αυτό τον τρόπο καλύτερη διασύνδεση του δικτύου και πιο εύκολη πρόσβαση στους χρήστες.

Παράλληλα, με βάση την υφιστάμενη πληροφόρηση για την κατανομή των εγκατεστημένων γραμματοθυρίδων του ΦΠΚΥ και δυο βασικών προϋποθέσεων που συνοδεύουν την ανάπτυξή τους, μπορεί να διαμορφωθεί το ανώφλι αναγκών εγκατάστασης. Συγκεκριμένα, ο αριθμός των γραμματοθυρίδων πρέπει να είναι ίσος με τον αριθμό των κατοικιών που εξυπηρετούν και οι γραμματοθυρίδες δεν πρέπει να απέχουν πέραν των χιλίων (1.000) μέτρων από το σύνολο των κατοίκων της περιοχής. Στην Ελλάδα είχαν εγκατασταθεί 882 σώματα γραμματοθυρίδων που αντιστοιχούν σε 17.930 γραμματοθυρίδες μέχρι τον Οκτώβριο του 2022, οι οποίες κατανέμονται σε 8 περιφέρειες, όπως απεικονίζεται στον Πίνακα 4. Επομένως, το άνω όριο των 800 σημείων εγκατάστασης για αυτοματοποιημένες ταχυδρομικές θυρίδες, αποτελεί μια ικανοποιητική προσέγγιση για τις συγκεκριμένες αγροτικές περιοχές υποθέτοντας λιγότερο αυστηρά κριτήρια δεδομένου ότι δεν υπάρχει υποχρέωση παροχής καθολικής υπηρεσίας καθώς και της πυκνότητας θυρίδων που εμφανίζεται σε χώρες της ΕΕ που έχουν πραγματοποιήσει μεγαλύτερη πρόοδο ως προς την ανάπτυξη των δικτύων τους. Με βάση την κατανομή του Πίνακα παρατηρείται μεγαλύτερη συγκέντρωση γραμματοθυρίδων σε ορισμένες περιοχές, γεγονός το οποίο ενδεχομένως να αποτελεί ένδειξη για τις αντίστοιχες ανάγκες των συγκεκριμένων περιοχών σε υποδομές αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων, καθώς όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως, απαιτείται περαιτέρω διερεύνηση προς αυτή την κατεύθυνση.

Περιφέρεια	Σώματα Γραμματοθυρίδων	Γραμματοθυρίδες	Ποσοστό Γραμματοθυρίδων (%)
Ήπειρος	306	5.370	30,00%

²² Office of Inspector General | United States Postal Service: Package Delivery in Rural and Dense Urban Areas (2020)

²³ www.cep-research.com/news/interview--dense-convenient-parcel-locker-networks-work-best-says-swipbox

²⁴ www.auspost.com.au/receiving/mail-and-parcel-delivery-street-roadside

Ανατολική Μακεδονία & Θράκη	247	5.486	30,50%
Κρήτη	103	2.257	12,60%
Νότιο Αιγαίο	75	1.598	8,90%
Βόρειο Αιγαίο	38	816	4,60%
Ιόνιοι Νήσοι	63	1.323	7,40%
Στερεά Ελλάδα	28	616	3,40%
Κεντρική Μακεδονία	22	464	2,60%
Σύνολο	882	17.930	100%

Πίνακας 6: Κατανομή εγκατεστημένων γραμματοθυρίδων σε αγροτικές περιοχές της Ελλάδας

Με βάση την παραπάνω υπόθεση διαμορφώνεται ο επόμενος Πίνακας. Βάσει αυτού, εκτιμάται ότι το εύρος ενός πανελλαδικού δικτύου αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων θα εκτείνεται μεταξύ 2.200 και 3.100 σημείων.

Προσέγγιση	Εκτιμώμενη πυκνότητα δικτύου (αριθμός σημείων ανά 10 χιλ. κατοίκους)	Εκτιμώμενο μέγεθος δικτύου για την Ελλάδα (σε αριθμό σημείων με αυτοματοποιημένες θυρίδες) και εγκαταστάσεις σε αγροτικές περιοχές με βάση την εικόνα από τις γραμματοθυρίδες του ΦΠΚΥ
Με βάση το μέσο όρο πυκνότητας των δικτύων των κρατών-μελών της ΕΕ	1,34	$1.398+800 \approx 2200$
Με βάση την πυκνότητα των δικτύων που παρουσιάζουν χώρες της ΕΕ οι οποίες έχουν πραγματοποιήσει μεγαλύτερη πρόοδο ως προς την ανάπτυξη των δικτύων τους	2,2	$2.295+800 \approx 3100$

Πίνακας 7: Μέγεθος δικτύου αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων στην Ελλάδα με βάση πληθυσμιακά στοιχεία και τα εγκατεστημένα σημεία γραμματοθυρίδων

2. Μοναδιαίο κόστος

Η ανάπτυξη ενός δικτύου αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων απαιτεί μία σημαντική οικονομική επένδυση. Οι κεφαλαιουχικές δαπάνες (CAPEX) για την ανάπτυξη ενός τυπικού δικτύου περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων, το κόστος αγοράς και εγκατάστασης των υποδομών, καθώς και την εγκατάσταση του απαραίτητου λογισμικού διαχείρισης. Τα λειτουργικά έξοδα που πραγματοποιούνται κάθε χρόνο εξαρτώνται σε ένα βαθμό και από το ποσοστό χρήσης του δικτύου, δηλαδή από το σύνολο των δεμάτων που διακινούνται σε ετήσια βάση μέσω αυτού. Στον πίνακα που ακολουθεί, απεικονίζονται οι πιο σημαντικές κεφαλαιουχικές και λειτουργικές δαπάνες που σχετίζονται με την ανάπτυξη και λειτουργία ενός τέτοιου δικτύου με βάση τα αποτελέσματα της μελέτης για την ανάπτυξη της Ταχυδρομικής Αγοράς.

Κεφαλαιουχικές δαπάνες (CAPEX)	Λειτουργικές δαπάνες (OPEX)
--------------------------------	-----------------------------

- Κόστος αγοράς υποδομών - Κόστος εγκατάστασης - Κόστος λογισμικού για τη διαχείριση του δικτύου - Κόστος για την ανάπτυξη εφαρμογών παρακολούθησης του κύκλου παράδοσης των δεμάτων	- Κόστος εκμίσθωσης των θυρίδων (σε περίπτωση που δεν έχει πραγματοποιηθεί αγορά των υποδομών) - Κόστος ενοικίασης του χώρου εγκατάστασης των θυρίδων - Κόστος ηλεκτροδότησης - Κόστος παρόχου δεδομένων (internet service provider) - Κόστος συντήρησης του υλικού και του λογισμικού - Λοιπά κόστη (ασφάλιση, διαφήμιση κ.α.)
---	--

Πίνακας 8: Ενδεικτικές δαπάνες ανάπτυξης και λειτουργίας ενός δικτύου αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων

Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι το τελικό μοναδιαίο κόστος μίας υποδομής αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων εξαρτάται από τις προδιαγραφές της υποδομής²⁵, συμπεριλαμβανομένων των διαστάσεων του κουτιού (μήκος, πλάτος, ύψος), καθώς και του αριθμού των ενσωματωμένων θυρίδων. Σε αυτό το πλαίσιο, οι προμηθευτές υποδομών αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων παρέχουν εναλλακτικές επιλογές, οι οποίες διαφοροποιούνται ως προς τις προδιαγραφές και την τιμή. Οι πληροφορίες που συλλέχθηκαν για τις προδιαγραφές παρουσιάζονται στο Παράρτημα Γ. Το κόστος αγοράς για μία τυπική υποδομή (με 30 ή 32 θυρίδες) κυμαίνεται μεταξύ €6.000 και €18.500 με μέσο όρο τις €12.250, το α' εξάμηνο του 2022. Το εύρος τιμών επηρεάζεται, μεταξύ άλλων, από τις προδιαγραφές κάθε συστήματος αυτόματης ταχυδρομικής θυρίδας, το μέγεθος της παραγγελίας, την εξέλιξη της προσφοράς και της ζήτησης σε διεθνή κλίμακα, τις συναλλαγματικές ισοτιμίες καθώς και τη συγκυρία εγκατάστασης. Επιπλέον, οι συγκεκριμένες τιμές ενδέχεται να διαφοροποιούνται σε περίπτωση που ληφθούν υπόψη και τα κόστη για την αγορά του λογισμικού που χρησιμοποιείται από την υποδομή. Μία ενδεικτική τιμή για την αγορά του λογισμικού είναι €60.000 και οι υπηρεσίες παρακολούθησης του συστήματος θυρίδων σε μηνιαία βάση έχουν ενδεικτικό κόστος €2.000. Με βάση τη διεθνή εμπειρία, μία εύλογη περίοδος απόσβεσης για τις συγκεκριμένες υποδομές κυμαίνεται μεταξύ 8 και 10 ετών. Το κόστος εγκατάστασης της υποδομής ανέρχεται προσεγγιστικά σε 11,5% της τιμής αγοράς ($€12.250 \times 11,5\% = €1.409$). Σύμφωνα με την εν λόγω παραδοχή, το μοναδιαίο κόστος αγοράς και τοποθέτησης ανά υποδομή θυρίδων εκτιμάται σε €13.650 (€12.250 κόστος αγοράς και €1.400 κόστος εγκατάστασης). Ωστόσο και άλλοι παράγοντες μπορεί να επηρεάσουν το κόστος όπως η δυνατότητα παροχής ηλεκτροδότησης στην υποδομή, καθώς και η κλίση του εδάφους. Τα ετήσια λειτουργικά έξοδα για μία υποδομή θυρίδων υπολογίζονται προσεγγιστικά σε 12% του κόστους αγοράς της υποδομής, λαμβάνοντας υπόψη το κόστος ηλεκτροδότησης, το κόστος ασφάλισης και το κόστος συντήρησης των υποδομών. Σημειώνεται ότι τα ετήσια έξοδα για τη λειτουργία του δικτύου ενδέχεται να κυμαίνονται σε υψηλότερα επίπεδα σε περίπτωση πραγματοποίησης επιπρόσθετων εξόδων (π.χ. ενοίκιο για το χώρο που έχουν εγκατασταθεί οι υποδομές, ασφαλιστική κάλυψη, προσωπικό ασφαλείας, κόστη διαφήμισης των υποδομών).

Αναφορικά με το κόστος ενοικίου, το άρθρο 55 του Νόμου 4796/2021 παρέχει τη δυνατότητα στους Δήμους και σε δημόσιες επιχειρήσεις να μισθώνουν σε ταχυδρομικές επιχειρήσεις χώρο για την εγκατάσταση έξυπνων θυρίδων σε εξωτερικούς και εσωτερικούς χώρους δημόσιων οργανισμών με ένα ρυθμιζόμενο

²⁵ Parcel locker stations: The future of e-commerce delivery? (September 2021)

κόστος ενοικίου για τις ταχυδρομικές εταιρείες. Σε αυτό το πλαίσιο, συνάπτεται σύμβαση με την εταιρεία ταχυμεταφορών η οποία καταβάλλει με βάση το νόμο αποζημίωση για τη χρήση του χώρου που καταλαμβάνει η υποδομή, η οποία δεν υπερβαίνει μηνιαίως το ποσό των €5 ανά τετραγωνικό μέτρο (τ.μ.) για εξωτερικό χώρο, και το ποσό των €10 ανά τ.μ. για εσωτερικό χώρο. Προκειμένου να δοθεί μία τάξη μεγέθους και λαμβάνοντας υπόψη τα δεδομένα που συλλέχθηκαν από τους προμηθευτές για τις διαστάσεις μίας υποδομής περίπου 30 θυρίδων, η επιφάνεια που αναμένεται ότι θα καταλαμβάνεται από την υποδομή υπολογίζεται προσεγγιστικά σε 1.5 τ.μ. με το ετήσιο ενοίκιο να εκτιμάται μεταξύ €90 για εξωτερικούς χώρους και €180 για εσωτερικούς χώρους με βάση τη νομοθεσία. Σημειώνεται ότι το κόστος του ενοικίου ενδέχεται να διαφοροποιείται σε περίπτωση τοποθέτησης των υποδομών σε εξωτερικούς και εσωτερικούς χώρους ιδιωτικών επιχειρήσεων, καθώς και να εξαλείφεται στην περίπτωση τοποθέτησης των υποδομών σε χώρο που ανήκει στην ταχυδρομική εταιρεία.

Επομένως, με βάση τα περιορισμένα διαθέσιμα δεδομένα, τα ετήσια λειτουργικά έξοδα υπολογίζονται σε περίπου 12% του κόστους αγοράς και αφορούν σε κόστη τα οποία δεν περιλαμβάνονται στην υποστήριξη που παρέχεται από τον προμηθευτή. Σύμφωνα με τις παραδοχές που πραγματοποιήθηκαν για το κόστος αγοράς, τα εκτιμώμενα ετήσια λειτουργικά έξοδα ανά υποδομή αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων αναμένεται να ανέλθουν σε περίπου €1.500 (στρογγυλοποίηση του υπολογιζόμενου €1.470). Οι εκτιμήσεις για το μοναδιαίο κόστος ανά υποδομή αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων, καθώς και για τα ετήσια λειτουργικά έξοδα ανά υποδομή παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα:

Κόστος αγοράς ανά υποδομή (1)	€ 12.250
Κόστος εγκατάστασης ανά υποδομή (2)	€ 1.400
Μοναδιαίο κόστος ανά υποδομή (1) + (2)	€ 13.650
Ετήσια λειτουργικά έξοδα ανά υποδομή	€ 1.500

Πίνακας 9: Εκτιμώμενο μοναδιαίο κόστος και λειτουργικά έξοδα ανά υποδομή

3. Χρονικός ορίζοντας της επένδυσης

Για να εκτιμηθεί ο χρονικός ορίζοντας της επένδυσης έχουν ληφθεί υπόψη διαθέσιμα δεδομένα για παρόμοιες επενδύσεις που έχουν πραγματοποιηθεί τα τελευταία χρόνια σε άλλες ευρωπαϊκές χώρες, με σκοπό τη δημιουργία νέων δικτύων αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων ή την περαιτέρω ανάπτυξη των υφιστάμενων υποδομών. Σε αυτό το πλαίσιο, παρουσιάζονται στη συνέχεια τα δεδομένα που συλλέχθηκαν:

- Τον Μάιο του 2021 ανακοινώθηκε ότι η InPost σχεδιάζει να αυξήσει τον αριθμό των σημείων με αυτοματοποιημένες ταχυδρομικές θυρίδες στο Ηνωμένο Βασίλειο από 1.500 σε 10.000 μέχρι το τέλος του 2023²⁶.
- Τον Ιούλιο του 2019 ανακοινώθηκε πως η InPost πρόκειται να αναπτύξει 1.000 σημεία με αυτοματοποιημένες ταχυδρομικές θυρίδες στην Αυστρία εντός μίας πενταετίας²⁷.

²⁶www.bloomberg.com/news/articles/2021-05-09/inpost-eyes-u-k-growth-amid-online-shopping-boom-telegraph

²⁷www.inpost.pl/aktualnosci-inpost-wygral-przetarg-w-austrii-1000-paczkomatow-stanie-w-salzburgu

- Τον Φεβρουάριο του 2020 η Poczta Polska (Polish Post) ανακοίνωσε πως βάσει του στρατηγικού της σχεδιασμού πρόκειται να αυξήσει τα σημεία με αυτοματοποιημένες ταχυδρομικές θυρίδες στην Πολωνία κατά 3.800 μέχρι το 2024²⁸.
- Τον Οκτώβριο του 2019 η Posti ανακοίνωσε τα πλάνα της για την ανάπτυξη του δικτύου αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων στη Φινλανδία με στόχο να υπάρχουν 4.000 σημεία μέχρι το τέλος του 2022²⁹, από 1.391 σημεία το 2019³⁰.
- Τον Ιούνιο του 2021 η Quadient ανακοίνωσε τη δημιουργία 1.500 σημείων με αυτοματοποιημένες ταχυδρομικές θυρίδες στη Γαλλία εντός 3 ετών³¹.
- Η PostNL γνωστοποίησε τον Αύγουστο του 2021 ότι σχεδιάζει να αυξήσει τα σημεία με αυτοματοποιημένες ταχυδρομικές θυρίδες στην Ολλανδία από 146 το 2020³² σε 1.500 μέχρι το 2024³³.

Τα ανωτέρω στοιχεία που συλλέχθηκαν παρουσιάζονται συνοπτικά στον ακόλουθο πίνακα:

Επένδυση	Ορίζοντας της επένδυσης
InPost στην Αυστρία (2019)	5 έτη
Posti στη Φινλανδία (2019)	3 έτη
Poczta Polska (Polish Post) στην Πολωνία (2020)	5 έτη
InPost στο Ηνωμένο Βασίλειο (2021)	3 έτη
PostNL στην Ολλανδία (2021)	4 έτη
Quadient στη Γαλλία (2021)	3 έτη

Πίνακας 10: Χρονικός ορίζοντας της επένδυσης

Σύμφωνα με τα ανωτέρω, ένα εύλογο χρονικό διάστημα για την πραγματοποίηση παρόμοιων επενδύσεων σε εθνικό επίπεδο κυμαίνεται μεταξύ 3 και 5 ετών, συναρτήσει μεταξύ άλλων της έκτασης της επένδυσης, της ωριμότητας της υφιστάμενης συμπληρωματικής/ υποστηρικτικής υποδομής, της εμπορικής βιωσιμότητας και των προτεραιοτήτων αναπτυξιακής πολιτικής.

4. Συνολικό κόστος της επένδυσης

Με βάση τα διαθέσιμα δεδομένα και τις παραδοχές που υιοθετήθηκαν για να εκτιμηθεί το μέγεθος του δικτύου και το μοναδιαίο κόστος, το συνολικό κόστος για τη δημιουργία ενός δικτύου αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων στην Ελλάδα εκτιμάται μεταξύ €30 εκ. και €42 εκ. Τα ετήσια έξοδα για τη λειτουργία του δικτύου εκτιμάται

²⁸ www.media.poczta-polska.pl/pr/483763/poczta-polska-dostosowuje-strategie-do-rynku-paczki-i-edoreczenia-kluczem-do-transformacji

²⁹ www.posti.com/en/media/media-news/2019/posti-to-boost-its-growth-by-increasing-the-number-of-parcel-lockers/

³⁰ Cullen International Post office network figures and statistics (July 2021)

³¹ www.quadient.com/news/Quadient-Strategic-Deal-Pickup-1500-Lockers-France

³² Cullen International Post office network figures and statistics (July 2021)

³³ www.postnl.nl/en/Images/postnl-press-release-q2-2021-EN_tcm9-208887.pdf?version=3

ότι θα κυμαίνονται μεταξύ €3,3 εκ. έως €4,65 εκ. Με βάση την εμπειρία και τα σχέδια για την ανάπτυξη παρόμοιων δικτύων σε άλλα κράτη-μέλη της ΕΕ, ο χρονικός ορίζοντας για την πραγματοποίηση της επένδυσης εκτιμάται σε 3 με 5 έτη. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται συγκεντρωτικά στον ακόλουθο πίνακα:

Μέγεθος δικτύου (1)	2.200 – 3.100 υποδομές
Χρονικός ορίζοντας της επένδυσης	3 – 5 έτη
Αναμενόμενη περίοδος απόσβεσης	8 – 10 έτη

Κόστος αγοράς ανά υποδομή (2)	€ 12.250
Κόστος εγκατάστασης ανά υποδομή (3)	€ 1.400
Μοναδιαίο κόστος ανάπτυξης ανά υποδομή (4) = (2) + (3)	€ 13.650
Ετήσια λειτουργικά κόστη ανά υποδομή (5)	€ 1.500

Συνολικό κόστος για την ανάπτυξη του δικτύου (1) X (4)	€ 30 εκ. – € 42 εκ.
Συνολικά ετήσια λειτουργικά κόστη του δικτύου (1) X (5)	€ 3,3 εκ. – € 4,65 εκ.

Πίνακας 11: Υπολογισμός συνολικού κόστους της επένδυσης

Με βάση τα στοιχεία που έχει συλλέξει η ΕΕΤΤ από την αγορά, τα έσοδα της ταχυδρομικής αγοράς από τη διακίνηση δεμάτων κατά το 2021 ανήλθαν στα €387,2 εκ. Επομένως, για να υπολογιστεί μία τάξη μεγέθους, το συνολικό κόστος της επένδυσης για την ανάπτυξη του δικτύου αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων στην Ελλάδα εκτιμάται ότι θα κυμανθεί μεταξύ 1,6% και 2,2% των αντίστοιχων ετήσιων εσόδων του κλάδου, υποθέτοντας ότι η επένδυση θα πραγματοποιηθεί σε ένα χρονικό ορίζοντα 5 ετών, και τα αντίστοιχα έσοδα του κλάδου της ταχυδρομικής αγοράς από τη διακίνηση δεμάτων θα παραμείνουν σε παρόμοια επίπεδα κατά την περίοδο της επένδυσης³⁴. Παράλληλα, με βάση τα στοιχεία που έχει συλλέξει η ΕΕΤΤ από την αγορά, το πλήθος των δεμάτων που διακινήθηκαν το 2021 στην Ελλάδα ανέρχεται σε €83 εκ. Σε αυτό το πλαίσιο, το μέσο κόστος ανά δέμα αναμένεται να κυμανθεί προσεγγιστικά μεταξύ €0,07 και €0,1, υποθέτοντας ότι η επένδυση θα πραγματοποιηθεί σε ένα χρονικό ορίζοντα 5 ετών και το πλήθος των δεμάτων που διακινούνται ετησίως στην Ελλάδα θα παραμείνει σε παρόμοια επίπεδα κατά την περίοδο της επένδυσης.

Επιπλέον, σύμφωνα με την ετήσια επισκόπηση της ΕΕΤΤ, οι ταχυδρομικές εταιρείες πραγματοποίησαν επενδύσεις σε πάγιο εξοπλισμό το 2020, αυξάνοντας τα πάγια τους κατά μέσο όρο 11%, ενώ αύξηση στα πάγια των επιχειρήσεων παρατηρήθηκε και το 2019. Με βάση τις δημοσιευμένες οικονομικές καταστάσεις των ταχυδρομικών εταιρειών, οι επενδύσεις περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων, τη μηχανογραφική αναβάθμιση και υποστήριξη λειτουργιών με νέες τεχνολογίες, την κατασκευή και υποστήριξη σύγχρονων κέντρων διαλογής, καθώς και έκτακτες δαπάνες και επενδύσεις για την αντιμετώπιση των συνθηκών της πανδημίας. Σε αυτό το πλαίσιο και στη βάση

³⁴ Οι θυρίδες αφορούν στη διακίνηση δεμάτων και όχι φακέλων στη συγκεκριμένη ανάλυση.

του γενικότερου λειτουργικού μετασχηματισμού των εταιρειών του κλάδου, η επένδυση για την ανάπτυξη υποδομών αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων θα μπορούσε να ενσωματωθεί ως μέρος των πραγματοποιούμενων επενδύσεων.

5. Ενδεικτική εκτίμηση των αναμενόμενων εσόδων της επένδυσης

Προκειμένου να δοθεί μία τάξη μεγέθους για τα αναμενόμενα ετήσια έσοδα από ένα τυπικό δίκτυο αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων, πρέπει να ληφθούν υπόψη παραδοχές για τη συνολική χωρητικότητα του δικτύου, δηλαδή τον αριθμό των δεμάτων τα οποία δύναται να εξυπηρετηθούν από το δίκτυο, καθώς και για την τιμολογιακή πολιτική των εταιρειών ταχυμεταφοράς για τη χρήση της συγκεκριμένης υπηρεσίας παράδοσης από τους καταναλωτές. Επιπλέον, σημαντικές παράμετροι για τις οποίες πρέπει να γίνουν υποθέσεις αποτελούν το ποσοστό χρήσης των υποδομών, δηλαδή η χωρητικότητα του δικτύου η οποία θα αξιοποιείται από τις εταιρείες ταχυμεταφορών, καθώς και η ταχύτητα παραλαβής από τους καταναλωτές, δηλαδή το διάστημα κατά το οποίο οι αυτοματοποιημένες ταχυδρομικές θυρίδες παραμένουν δεσμευμένες μέχρι να πραγματοποιηθεί η παραλαβή των δεμάτων.

Σε αυτό το πλαίσιο, λαμβάνονται υπόψη οι ακόλουθες παραδοχές:

- **Χωρητικότητα του δικτύου:** με βάση τα στοιχεία που συλλέχθηκαν από τους προμηθευτές υποδομών αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων, υποθέτουμε ότι κάθε υποδομή θα περιλαμβάνει κατά μέσο όρο 30 θυρίδες. Επιπλέον, με βάση την εκτίμηση που πραγματοποιήθηκε προηγουμένως για το μέγεθος του δικτύου, θεωρούμε για τους σκοπούς της ανάλυσης ότι το υπό εξέταση δίκτυο αποτελείται από 2.200 σημεία με αυτοματοποιημένες ταχυδρομικές θυρίδες. Επομένως, η συνολική χωρητικότητα του δικτύου εκτιμάται σε 66.000 δέματα (30 θυρίδες X 2.200 σημεία). Υποθέτοντας ότι ένα ημερολογιακό έτος περιλαμβάνει 250 εργάσιμες ημέρες για τις εταιρείες ταχυμεταφορών, ο ετήσιος όγκος των δεμάτων που θα μπορούσαν να εξυπηρετηθούν από το δίκτυο εκτιμάται σε 16,5 εκ. δέματα.
- **Τιμολογιακή πολιτική για τη χρήση των υποδομών:** Για το ενδεικτικό κόστος αποστολής ανά δέμα, το οποίο επιβαρύνεται ο καταναλωτής, λαμβάνεται σαν τιμή αναφοράς το κόστος αποστολής που χρεώνεται τον Οκτώβριο 2022 από εγχώριο πάροχο για τη μεταφορά ενός δέματος βάρους έως 2 κιλών σε αυτόματη ταχυδρομική θυρίδα³⁵, το οποίο ανέρχεται σε €3.
- **Ποσοστό χρήσης του δικτύου:** Με βάση διεθνή έρευνα αγοράς που πραγματοποιήθηκε το 2019 σε 41 χώρες από την IPC³⁶, το ποσοστό των χρηστών που χρησιμοποίησαν την παραλαβή από αυτοματοποιημένες ταχυδρομικές θυρίδες εκτιμήθηκε σε 12%. Το μέγεθος αυτό είναι υψηλότερο από το 9% που εντοπίστηκε από την πανελλαδική έρευνα της ΕΕΤΤ, ωστόσο στην Ελλάδα η συγκεκριμένη μέθοδος παράδοσης/παραλαβής βρίσκεται σε πρώιμα στάδια. Περαιτέρω, με βάση και την ένταση παρουσίας νέων συστημάτων αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων σε κλαδικές διεθνείς εκθέσεις³⁷, ακόμη και το 12% φαίνεται μια αρκετά συντηρητική εκτίμηση για

³⁵www.help.skroutz.gr/hc/el-gr/articles/360018746858-%CE%A0%CF%8E%CF%82-%CF%85%CF%80%CE%BF%CE%BB%CE%BF%CE%B3%CE%AF%CE%B6%CE%BF%CE%BD%CF%84%CE%B1%CE%B9-%CF%84%CE%B1-%CE%BC%CE%B5%CF%84%CE%B1%CF%86%CE%BF%CF%81%CE%B9%CE%BA%CE%AC-

³⁶ International Post Corporation (January 2020)

³⁷ Parcel + Post Expo 2022, Οκτώβριος 2022 Φρανκφούρτη Γερμανίας (www.parcelandpostexpo.com)

τον κλάδο ταχυμεταφορών. Επιπλέον, με βάση τα στοιχεία που έχει συλλέξει η ΕΕΤΤ από την αγορά, το πλήθος των δεμάτων που διακινήθηκαν το 2021 στην Ελλάδα ανέρχεται σε 83 εκ. Λαμβάνοντας υπόψη τα συγκεκριμένα δεδομένα, για τους σκοπούς της ανάλυσης θεωρούμε ότι μέσω του δικτύου θα εξυπηρετείται προσεγγιστικά το 12% του συνολικού ετήσιου όγκου δεμάτων, ήτοι περίπου 10 εκ. δέματα, το οποίο συνεπάγεται ένα ποσοστό χρήσης 62% του δικτύου (με βάση την ετήσια χωρητικότητα 16,5 εκ. δεμάτων που υπολογίστηκε προηγουμένως για το δίκτυο). Επιπλέον, προκειμένου να εξεταστεί η επίδραση του ποσοστού χρήσης στα ετήσια εκτιμώμενα έσοδα, λαμβάνονται υπόψη και οι περιπτώσεις όπου το ποσοστό χρήσης είναι σημαντικά χαμηλότερο (42%), καθώς και η περίπτωση όπου το δίκτυο αξιοποιείται σημαντικά περισσότερο (82%). Σημειώνεται ότι πρακτικά δεν είναι εφικτό να χρησιμοποιηθεί το 100% της χωρητικότητας του δικτύου.

- **Ημέρες δέσμευσης των θυρίδων:** Με βάση δημοσιοποιημένα στοιχεία από παρόχους υπηρεσιών παράδοσης δεμάτων μέσω αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων^{38 39 40 41}, παρέχεται στους χρήστες δυνατότητα παραλαβής του δέματός τους εντός 2-4 ημερών. Σε αυτό το πλαίσιο, για τους σκοπούς της ανάλυσης, εξετάζεται το επίπεδο των ετήσιων εσόδων του δικτύου σε εναλλακτικές περιπτώσεις χρονικής περιόδου παραλαβής των δεμάτων από τους χρήστες, ήτοι κατά μέσο όρο εντός 2, 3 και 4 ημερών. Το διάστημα που μεσολαβεί από την τοποθέτηση του δέματος στις θυρίδες από τις ταχυδρομικές εταιρείες μέχρι την παραλαβή του δέματος από τους καταναλωτές έχει αρνητική επίδραση στα έσοδα, καθώς οι θυρίδες παραμένουν δεσμευμένες και δε μπορούν να αξιοποιηθούν για νέες παραγγελίες.

Οι παραδοχές οι οποίες παρουσιάστηκαν ανωτέρω συνοψίζονται στον ακόλουθο πίνακα:

Περιοχή	Παραδοχή
Χωρητικότητα δικτύου (σε ετήσια βάση)	16,5 εκ. δέματα
Χρέωση μεταφοράς ανά δέμα	€3
Ποσοστό χρήσης του δικτύου	62% ±20%
Ημέρες δέσμευσης των θυρίδων (κατά μέσο όρο)	3 ±1 ημέρες

Πίνακας 12: Παραδοχές για την εκτίμηση των ετήσιων εσόδων του δικτύου

Με βάση τις ανωτέρω παραδοχές, εκτιμώνται τα ετήσια έσοδα του δικτύου σύμφωνα με την ακόλουθη σχέση:

$$\text{Ετήσια έσοδα από το δίκτυο} = \frac{\text{Χωρητικότητα δικτύου} \times \text{Χρέωση ανά δέμα} \times \text{Ποσοστό χρήσης δικτύου}}{\text{Ημέρες δέσμευσης των θυρίδων}}$$

Τα εκτιμώμενα ετήσια έσοδα του δικτύου ανά σενάριο, βάσει των επιμέρους παραδοχών που υιοθετήθηκαν, παρατίθενται στον ακόλουθο πίνακα:

³⁸ www.inpost.pl/en/help-how-long-does-parcel-wait-pickup-mobile-parcel-locker#:~:text=Once%20the%20shipment%20has%20been,is%20returned%20to%20the%20Sender.

³⁹ www.myhermes.co.uk/our-services/lockers

⁴⁰ www.amazon.com/gp/help/customer/display.html?nodeId=GRQMENKQV9RQ6BWF

⁴¹ www.ipc.be/sector-data/e-commerce/articles/parcel-lockers

Ετήσια εκτιμώμενα έσοδα (σε € εκ.)		Ημέρες δέσμευσης των θυρίδων (κατά μέσο όρο)		
		2	3	4
Ποσοστό Χρήσης Δικτύου (% της συνολικής χωρητικότητας)	42%	10,40	6,93	5,20 ^γ
	62%	15,35	10,23 ^α	7,67
	82%	20,30 ^β	13,53	10,15

Πίνακας 13: Ενδεικτικά εκτιμώμενα ετήσια έσοδα από το δίκτυο αυτοματοποιημένων θυρίδων (σε εκ. €)

Με βάση τα ανωτέρω αποτελέσματα παρατηρείται σημαντική επίδραση του ποσοστού χρήσης του δικτύου και της ταχύτητας παραλαβής στα αναμενόμενα ετήσια έσοδα. Πιο συγκεκριμένα, στο βασικό σενάριο (62% ποσοστό χρήσης του δικτύου και παραλαβή εντός 3 ημερών από τους καταναλωτές)^α τα ετήσια έσοδα εκτιμώνται σε €10.23 εκ. Στο ευνοϊκό σενάριο (82% ποσοστό χρήσης του δικτύου και παραλαβή εντός 2 ημερών από τους καταναλωτές)^β τα εκτιμώμενα έσοδα βρίσκονται σχεδόν διπλασιάζονται από το βασικό σενάριο στα €20,3 εκ., ενώ στο δυσμενές σενάριο (42% ποσοστό χρήσης του δικτύου και παραλαβή εντός 4 ημερών από τους καταναλωτές)^γ τα εκτιμώμενα έσοδα μειώνονται σχεδόν στο μισό από το βασικό σενάριο στα €5,2 εκ. Για τους σκοπούς της ανάλυσης γίνεται χρήση των εσόδων που υπολογίστηκαν υπό το βασικό σενάριο, ήτοι €10,23 εκ.

Από το σημείο αυτό και μετά, η εκτίμηση πρέπει να λάβει υπόψη της τον τύπο του δικτύου αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων, ήτοι ανοικτό, κλειστό ή υβριδικό. Για μια ταχυδρομική επιχείρηση, είναι σχετικά ευχερής η αξιολόγηση της ελκυστικότητας για ένα κλειστό δίκτυο αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων γιατί δεν απαιτεί επιμερισμούς εσόδων και κόστους μεταξύ διαφορετικών παρόχων. Καθώς ένα κλειστό δίκτυο αφορά σε έναν ταχυδρομικό πάροχο, οι προσεγγίσεις εσόδων πρέπει να λάβουν υπόψη και το μερίδιο αγοράς που εκτιμά ότι θα έχει κατά μέσο όρο στο πενταετές σενάριο μελέτης. Δηλαδή, για έναν πάροχο που διακινεί το 20% των αντικειμένων, το μέγεθος των διακινούμενων αντικειμένων πρέπει να προσαρμοστεί ανάλογα στα 16,6 εκατ. Παράλληλα, ένας εγκατεστημένος πάροχος χρειάζεται να εκτιμήσει τις αναμενόμενες εξοικονομήσεις κόστους, βάσει για παράδειγμα, των μεγεθών που αναφέρονται στον Πίνακα 13 ή καλύτερων προσεγγίσεων εφόσον διαθέτει. Περαιτέρω, χρειάζεται να υπολογίσει εκ νέου το επικαιροποιημένο λειτουργικό περιθώριο κέρδους (EBITDA margin). Βάσει αυτών μπορούν να εκτιμηθούν τα ετήσια κόστη για τη χρήση του δικτύου. Παράλληλα, εισάγοντας μια περίοδο απόσβεσης, για παράδειγμα δεκαετή, μπορεί να εκτιμηθεί και το ετησιοποιημένο κόστος για την ανάπτυξη του δικτύου, με βάση και τα όσα εκτιμήθηκαν. Υποθέτοντας μία περίοδο απόσβεσης (depreciation) 10 ετών, τα ετήσια κόστη για την ανάπτυξη του δικτύου εκτιμώνται σε €3 εκ..

Παράδειγμα λειτουργικού περιθωρίου κέρδους μετά την επιλογή εκτενούς αξιοποίησης δικτύων αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων είναι αυτό της InPost⁴² στην Πολωνία, όπου ήδη διατηρεί πάνω από 10.500 εγκατεστημένα σημεία σε όλη τη χώρα,

⁴² www.inpost.eu/sites/cffcom-ir/files/investors/financial-results/2021/IAR-Inpost-2020.pdf

με το λειτουργικό περιθώριο κέρδους της εταιρείας να ανέρχεται στο 39%, καθώς έχουν δημιουργηθεί οικονομίες κλίμακας από την σημαντική ανάπτυξη του δικτύου. Με βάση την Ετήσια Επισκόπηση Αγορών της ΕΕΤΤ του 2020, το μικτό περιθώριο κέρδους για τις ταχυδρομικές επιχειρήσεις με Γενική Άδεια εκτιμήθηκε περί του 17%. Με την υπόθεση πως η ταχυδρομική επιχείρηση επιτυγχάνει λειτουργικό περιθώριο κέρδους σε αυτό το ύψος, δηλαδή αποδίδει καλύτερα σε σχέση με το μέσο όρο των ταχυδρομικών επιχειρήσεων με Γενική Άδεια το 2020, τότε τα ετήσια κόστη για τη χρήση του δικτύου εκτιμώνται κατά προσέγγιση σε €8,50 εκ. ($83,1\% \times 10,23$). Συμπερασματικά, σύμφωνα με τις παραδοχές που υιοθετήθηκαν, τα ετήσια έσοδα από ένα πανελλαδικής κάλυψης δίκτυο αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων εκτιμάται ότι δε δύνανται να καλύψουν τα ετήσια κόστη για την ανάπτυξη και τη χρήση του δικτύου, και επομένως δεν αφήνουν περιθώριο για την κάλυψη σχετικών χρηματοοικονομικών εξόδων, καθώς και περιθώριο κερδοφορίας στις ταχυδρομικές επιχειρήσεις που θα έχουν αναπτύξει το δίκτυο. Σημειώνεται ότι η ποσοτική ανάλυση των εσόδων που πραγματοποιείται ανωτέρω βασίζεται στις παραδοχές, όπως αυτές περιγράφονται στο κείμενο, και αποτελεί μία ενδεικτική αξιολόγηση της βιωσιμότητας της επένδυσης από χρηματοοικονομική σκοπιά. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης που πραγματοποιήθηκε ανωτέρω συνοψίζονται στον ακόλουθο πίνακα:

Εκτιμώμενα ετήσια έσοδα	€ 10,23 εκ.
Εκτιμώμενα ετήσια κόστη για την ανάπτυξη του δικτύου	€ 3 εκ.
Εκτιμώμενα ετήσια έξοδα χρήσης του δικτύου	€ 8,5 εκ.
Συνολικά εκτιμώμενα ετήσια κόστη	€ 11,5 εκ.
Ετήσια Οικονομικό Αποτέλεσμα	€-1,5 εκ

Πίνακας 14: Αντιπαράβολή εκτιμώμενου εσόδου και κόστους του δικτύου

Είναι σαφές ότι αυτό το σενάριο αφορά ταχυδρομική επιχείρηση με σημαντικές οικονομικές δυνατότητες και προσέγγιση αυτόνομης εξυπηρέτησης στον ελληνικό χώρο. Δεδομένης και της σταδιακής σε χρόνο ανάπτυξης τέτοιων δικτύων, μπορεί βάσιμα να πιθανολογηθεί πως ο πάροχος θα προτεραιοποιήσει την ανάπτυξη με βάση το εμπορικό ενδιαφέρον. Αυτό σημαίνει ότι γεωγραφικές περιοχές μηδενικού ή χαμηλού εμπορικού ενδιαφέροντος μπορεί να μην εξυπηρετηθούν, εν τέλει, από το κλειστό δίκτυο της ταχυδρομικής επιχείρησης, καθώς ενδέχεται να στοιχειοθετούν ζημιολόγους επενδυτικές επιλογές. Σήμερα, οι ταχυδρομικές επιχειρήσεις φαίνεται να προσανατολίζονται την ανάπτυξη των δικτύων τους με επιχειρηματικά ορθολογικό τρόπο, ήτοι από τις περιοχές που διατηρούν εμπορικό ενδιαφέρον και επιτυγχάνουν εξοικονόμηση κόστους όπως αυτά που περιεγράφηκαν νωρίτερα στην αντίστοιχη ενότητα.

Ωστόσο, είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι προκειμένου να υπολογιστεί με ασφάλεια η εκτιμώμενη απόδοση της επένδυσης πρέπει να ληφθεί υπόψη το γεγονός ότι η μείωση των εξόδων αναμένεται να είναι σταδιακή για τις εταιρείες ταχυμεταφορών μέχρι να επιτευχθούν οικονομίες κλίμακας από τη χρήση του δικτύου. Επιπλέον, τα πρώτα χρόνια λειτουργίας του δικτύου ενδέχεται να παρουσιάζονται μειωμένα έσοδα λόγω της χαμηλής υιοθέτησης της συγκεκριμένης υπηρεσίας από τους καταναλωτές, του κόστους προώθησης της συγκεκριμένης υπηρεσίας, καθώς και από την παροχή εκπτώσεων για να μετακληθεί ένα μέρος των ωφελειών στους καταναλωτές σαν κίνητρο για την περαιτέρω χρήση του δικτύου. Όταν, όμως, αυξηθεί η ζήτηση για τη χρήση των αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων αναμένεται σταθεροποίηση των ετήσιων εσόδων σε υψηλότερα επίπεδα. Τέλος, για να αξιολογηθούν συνολικά τα οφέλη της επένδυσης πρέπει να ληφθεί υπόψη και η μείωση των εσόδων από άλλες υπηρεσίες παράδοσης που προσφέρουν οι εταιρείες ταχυμεταφορών σε περίπτωση που οι θυρίδες λειτουργούν ως (μερικό) υποκατάστατο των εν λόγω υπηρεσιών.

Σε κάθε περίπτωση, η ανωτέρω ανάλυση παρέχει μια ασφαλή ένδειξη πως είναι επισφαλής η ανάπτυξη δικτύων αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων που να καλύπτουν γεωγραφικά το σύνολο της περιφέρειας της χώρας. Σημειώνεται ότι στην ανάλυση προτιμήθηκε το κλειστό δίκτυο και όχι το υβριδικό ή ανοικτό που διατηρούν πιο αυξημένα κόστη διαχείρισης. Ωστόσο, ο βαθμός επισφάλειας μπορεί να διαφοροποιηθεί ή και να εξαλειφθεί, προϊόντος του χρόνου, εάν αλλάξουν δραστικά οι συνθήκες. Τέτοιες αλλαγές προέρχονται από αυξημένους όγκους δεμάτων που διακινούνται μέσω των θυρίδων, μείωση κάτω από τις 3 ημέρες του μέσου χρόνου δέσμευσης των θυρίδων, μείωση του συνολικού κόστους ιδιοκτησίας και χρήσης των θυρίδων και βελτιώσεις του λειτουργικού περιθωρίου κέρδους. Ωστόσο, ακόμη και τότε, δεν είναι δεδομένη η ολοκληρωμένη γεωγραφική κάλυψη της χώρας αφού όλες οι γεωγραφικές περιοχές δεν είναι ισότιμες εμπορικά και επομένως δεν προκύπτει άρση πιθανού μη εμπορικού ενδιαφέροντος για συγκεκριμένες γεωγραφικές περιοχές. Στο σημείο αυτό, επισημαίνεται ότι η ανάλυση έλαβε υπόψη τις αραιοκατοικημένες περιοχές, το ορεινό και νησιωτικό ανάγλυφο της χώρας με βάση το ανάλογο των

γραμματοθυρίδων του ΦΠΚΥ στον Πίνακα 6. Ωστόσο, αυτό είναι μια έμμεση και όχι εμπειρισματομένη προσέγγιση, αν και στηρίζεται στην πραγματική ζήτηση. Παρόλα αυτά, σύμφωνα με το άρθρο 3 της με αρ. ΑΠ. ΕΕΤΤ 710/019/3-03-2014, η δαπάνη των γραμματοθυρίδων βαρύνει του Φορείς Τοπικής Αυτοδιοίκησης.

Επίσης, σημαντικές παράμετροι που πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά την ανάπτυξη ενός δικτύου αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων στην Ελλάδα είναι ο τρόπος οργάνωσης του δικτύου (ανοιχτό ή κλειστό), το κόστος χρηματοδότησης καθώς και η επαρκής γεωγραφική και πληθυσμιακή κάλυψη, λαμβάνοντας υπόψη τις διαφοροποιήσεις που παρατηρούνται μεταξύ αστικών και αγροτικών περιοχών. Τέλος, σημαντικό ρόλο αναμένεται να διαδραματίσουν τυχόν οικονομικά κίνητρα που παραχωρούνται από το κράτος στις ταχυδρομικές επιχειρήσεις, ώστε να προχωρήσουν στην πραγματοποίηση των συγκεκριμένων επενδύσεων, όπως συνέβη με την εφαρμογή του άρθρου 55 του νόμου 4796/2021, το οποίο παρέχει τη δυνατότητα εγκατάστασης των υποδομών σε εξωτερικούς και εσωτερικούς χώρους δημόσιων οργανισμών με ένα ρυθμιζόμενο κόστος ενοικίου για τις εταιρείες ταχυμεταφορών.

6. Παραδοχές της ανάλυσης και περιοχές προς περαιτέρω διερεύνηση

Στη συνέχεια καταγράφονται σημαντικές παραδοχές που πραγματοποιήθηκαν στο πλαίσιο της ανάλυσης και οι συνακόλουθοι περιορισμοί.

Σκοπός και περιορισμοί της ανάλυσης

(1) Σκοπός της ανάλυσης: στόχος της παρούσας ανάλυσης είναι να δοθεί μία εκτίμηση για την πιθανότητα δημιουργίας ενός πανελλαδικού δικτύου αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων, λαμβάνοντας υπόψη την υφιστάμενη κατάσταση σε άλλα κράτη-μέλη της ΕΕ και μιας απλής εκτίμησης της ελκυστικότητας που παρουσιάζει η συγκεκριμένη επενδυτική προσπάθεια. Οι επιμέρους εκτιμήσεις που διενεργήθηκαν, καθώς και τα συνολικά αποτελέσματα είναι ενδεικτικά και παρουσιάζουν ευαισθησία στις παραδοχές οι οποίες έχουν ληφθεί. Βοηθούν, ωστόσο, στο να δοθεί μια τάξη μεγέθους των απαιτούμενων επενδύσεων στη βάση της διεθνούς πρόσφατης εμπειρίας.

(2) Διαθεσιμότητα δεδομένων: βασική πρόκληση για την πραγματοποίηση της παρούσας ανάλυσης αποτέλεσε η έλλειψη δημόσια διαθέσιμων δεδομένων αναφορικά με τα χαρακτηριστικά των δικτύων αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων που έχουν αναπτυχθεί σε άλλες χώρες της ΕΕ, καθώς και η μη δημοσιοποίηση δεδομένων αναφορικά με την τιμολόγηση από τους προμηθευτές αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων. Με βάση τα διαθέσιμα δεδομένα δεν ήταν δυνατή η διενέργεια μίας αναλυτικής άσκησης για την εκτίμηση των επιμέρους συνιστωσών του κόστους για την ανάπτυξη ενός δικτύου αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων στην Ελλάδα. Επιπλέον, δεν ήταν δυνατή η ακριβής εκτίμηση των συνδεδεμένων ωφελειών για τις εταιρείες ταχυμεταφορών και τους καταναλωτές, συμπεριλαμβανομένων των κοινωνικών και περιβαλλοντικών ωφελειών.

Παραδοχές της ανάλυσης

(3) Μέγεθος του δικτύου: το μέγεθος του δικτύου για την Ελλάδα προσδιορίστηκε με βάση δυο κριτήρια: α) την πυκνότητα παρόμοιων εθνικών δικτύων που έχουν αναπτυχθεί σε άλλα κράτη-μέλη της ΕΕ, δηλαδή με βάση τον αριθμό των σημείων αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων που αντιστοιχούν σε

κάθε 10 χιλ. κατοίκους και β) στις εγκαταστάσεις σε αγροτικές περιοχές με βάση την εικόνα από τις γραμματοθυρίδες του ΦΠΚΥ. Το δεύτερο κριτήριο αφορά στο 36% των εγκαταστάσεων, στο συντηρητικό σενάριο. Ως αποτέλεσμα, εάν εξαιρεθεί μειώνεται κατά το 1/3 το κόστος εγκατάστασης. Δεδομένου ότι αφορά αραιοκατοικημένες αγροτικές περιοχές, η μείωση του εσόδου αναμένεται να είναι σημαντικά μικρότερη του 1/3, γεγονός που μπορεί τελικά να οδηγήσει σε θετικό αποτέλεσμα τον Πίνακα 14. Ωστόσο, αυτό σημαίνει ότι δεν καλύπτονται επαρκώς οι αγροτικές περιοχές ενώ πρέπει να συνυπολογιστεί και το ετησιοποιημένο κόστος χρηματοδότησης.

- (4) **Γεωγραφική κατανομή του δικτύου:** η κατανομή του δικτύου σε επίπεδο γεωγραφικής περιοχής είναι μία διάσταση που στην παρούσα ανάλυση εκτιμήθηκε μόνο προσεγγιστικά και μόνο για τις αγροτικές περιοχές, χρησιμοποιώντας την εικόνα από τις γραμματοθυρίδες του ΦΠΚΥ. Ενδεχομένως να πρέπει να εφαρμοστεί διαφορετική προσέγγιση μελέτης ανάλογα με τα χαρακτηριστικά της κάθε περιοχής λαμβάνοντας υπόψη, μεταξύ άλλων, τη γεωμορφολογία, την πυκνότητα του πληθυσμού, καθώς και τις αποστάσεις των επαρχιακών περιοχών από τα αστικά κέντρα.
- (5) **Χρονικός ορίζοντας της επένδυσης:** για να προσδιοριστεί ο χρονικός ορίζοντας που απαιτείται για την ανάπτυξη ενός δικτύου αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων σε εθνικό επίπεδο, συλλέχθηκαν δημοσιοποιημένες πληροφορίες για παρόμοιες επενδύσεις που έχουν πραγματοποιηθεί ή αναμένεται να πραγματοποιηθούν σε άλλες ευρωπαϊκές χώρες. Οι επενδύσεις αυτές έθεταν ένα χρονικό ορίζοντα είτε για την ανάπτυξη ενός νέου δικτύου σε μία χώρα, είτε για την πραγματοποίηση μίας σημαντικής επέκτασης ενός υφιστάμενου δικτύου αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων.
- (6) **Μοναδιαίο κόστος:** για την εκτίμηση του μοναδιαίου κόστους ανά υποδομή αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων και δεδομένου ότι οι προμηθευτές δεν δημοσιοποιούν δεδομένα σχετικά με την τιμολόγηση των υποδομών που παρέχουν, χρησιμοποιήθηκαν πληροφορίες που συλλέχθηκαν έπειτα από έρευνα σε δημόσιες πηγές και πραγματοποιήθηκε επικοινωνία με προμηθευτές αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων προκειμένου να συλλεχθούν πληροφορίες για τις προδιαγραφές και το κόστος των υποδομών. Για να πραγματοποιηθεί μια ακριβέστερη εκτίμηση του μοναδιαίου κόστους πρέπει να προσδιοριστούν λεπτομερώς οι επιθυμητές προδιαγραφές για τις αυτοματοποιημένες ταχυδρομικές θυρίδες που θα χρησιμοποιηθούν για το πανελλαδικό δίκτυο και στη συνέχεια να συλλεχθούν δεδομένα για το σχετικό κόστος από τους προμηθευτές των υποδομών στην Ελλάδα.
- (7) **Προδιαγραφές αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων:** το κόστος αγοράς και λειτουργίας για μία υποδομή αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων εξαρτάται από τις προδιαγραφές της υποδομής. Για τους σκοπούς της ανάλυσης έχει γίνει η υπόθεση εργασίας ότι το σύνολο των υποδομών που θα αναπτυχθούν έχουν ίδια χαρακτηριστικά. Επιπλέον, το μοναδιαίο κόστος που υιοθετήθηκε, ως εκτίμηση, αντιστοιχεί στη μέση τιμή των επιλογών που παρέχουν οι προμηθευτές αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων με βάση τις διαφορετικές προδιαγραφές, σύμφωνα με τα δεδομένα που συλλέχθηκαν. Για μία πιο λεπτομερή προσέγγιση, θα έπρεπε να πραγματοποιηθεί ανάλυση ανά γεωγραφική περιοχή που θα εγκατασταθούν οι αυτοματοποιημένες

ταχυδρομικές θυρίδες προκειμένου να προσδιοριστούν και οι απαραίτητες προδιαγραφές. Με άλλα λόγια, οι προδιαγραφές των αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων ενδέχεται να διαφοροποιούνται ανάλογα με τα χαρακτηριστικά της κάθε περιοχής (π.χ. πληθυσμός, όγκος διανεμόμενων δεμάτων).

- (8) Τεχνικά χαρακτηριστικά αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων:** στην παρούσα ανάλυση δεν ενσωματώνονται δεδομένα αναφορικά με το χρηματοοικονομικό κόστος, τα τεχνικά χαρακτηριστικά των αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων, τα οποία περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων τα υλικά κατασκευής (π.χ. αδιάβροχη κατασκευή, υψηλή προστασία ενάντια σε κλοπές και βανδαλισμούς), τη χρήση εναλλακτικών μεθόδων ηλεκτροδότησης (π.χ. χρήση φωτοβολταϊκών), δυνατότητες του λογισμικού συστήματος (π.χ. ανάγνωση γραμμωτού κώδικα (barcode), φωνητικές οδηγίες, σύστημα πληρωμών), περιφερειακός εξοπλισμός (π.χ. χρήση καμερών, δυνατότητα εκτύπωσης), συνδεσιμότητα (π.χ. σύνδεση σε υπολογιστικό νέφος (cloud), πρωτόκολλα bluetooth, χρήση δικτύου 5G), προσβασιμότητα σε άτομα με ειδικές ανάγκες. Τα συγκεκριμένα χαρακτηριστικά ενδεχομένως να επηρεάζουν το εκτιμώμενο μοναδιαίο κόστος της εκάστοτε υποδομής.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

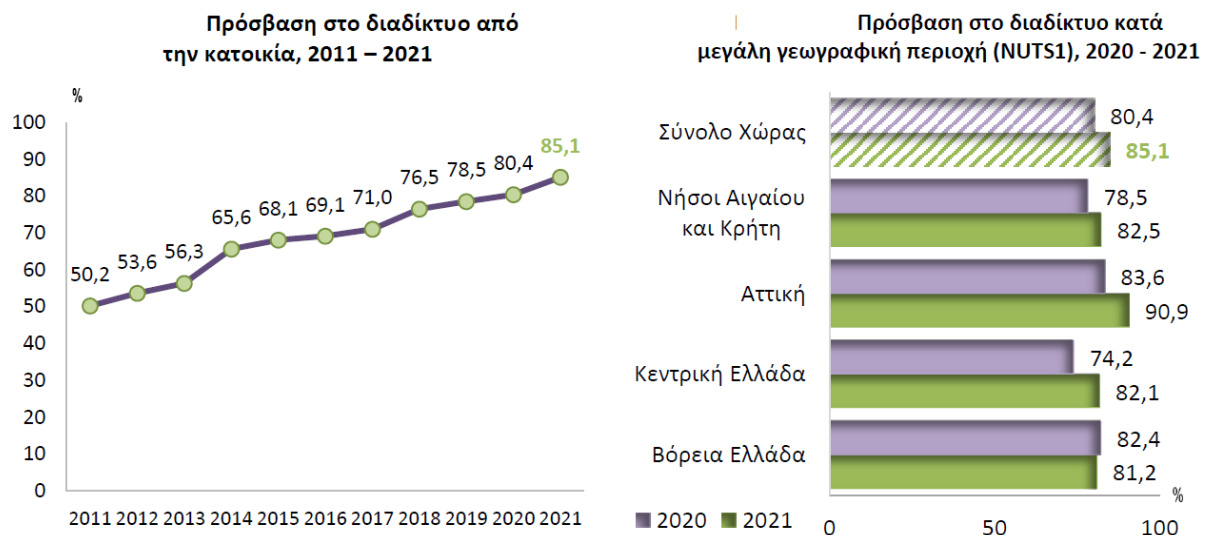
Η ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου στην Ελλάδα

Στην Ελλάδα, καθοριστικός παράγοντας για την ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου, και συνακόλουθα των υπηρεσιών ταχυμεταφορών, αποτέλεσε η διείσδυση του διαδικτύου στην Ελλάδα, δηλαδή του ποσοστού των χρηστών που έχουν πρόσβαση στο Διαδίκτυο καθώς και η αύξηση του βαθμού εμπιστοσύνης που οι κάτοικοι της χώρας δείχνουν στο Διαδίκτυο ως μέσο πραγματοποίησης ηλεκτρονικών εγχρημάτων συναλλαγών.

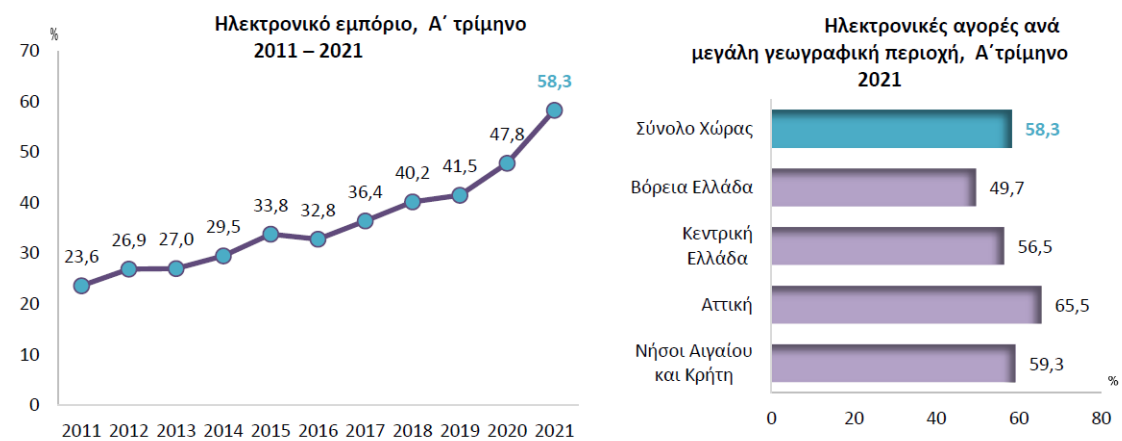
Η ΕΛΣΤΑΤ⁴³ ανακοινώνει σε ετήσια βάση στοιχεία για το βαθμό χρήσης των τεχνολογιών πληροφόρησης και επικοινωνίας από τα νοικοκυριά και τα μέλη τους. Από τα στοιχεία της εν λόγω έρευνας, για το 2021, προκύπτει ότι το 85,1% των νοικοκυριών έχουν πρόσβαση στο διαδίκτυο από την κατοικία τους. Σε σύγκριση με το 2011 καταγράφεται αύξηση 69,5% στην πρόσβαση στο Διαδίκτυο από την κατοικία. Στη συντριπτική πλειοψηφία, οι συνδέσεις των νοικοκυριών είναι ευρυζωνικές. Το 2011, μόλις 1 στα 2 νοικοκυριά είχε διαδίκτυακή πρόσβαση και, επομένως, τα μέλη του είχαν τη δυνατότητα να πραγματοποιούν ηλεκτρονικές αγορές οίκοθεν. Δέκα χρόνια αργότερα, το 2021, 17 στα 20 νοικοκυριά έχουν αυτές τις δυνατότητες, γεγονός που αυξάνει και τη δυνατότητα της αγοράς για ηλεκτρονικό εμπόριο.

Στο Διάγραμμα 1 απεικονίζονται: α) η εξελικτική πορεία της πρόσβασης στο διαδίκτυο από τα εγχώρια νοικοκυριά και β) η πρόσβαση στο διαδίκτυο κατά μεγάλη γεωγραφική περιοχή (NUTS1) για τα έτη 2020 και 2021. Στο Διάγραμμα 2 επιβεβαιώνεται ότι η εξέλιξη της διείσδυσης του διαδικτύου στην Ελλάδα έχει συνακόλουθη ευεργετική επίδραση στην αύξηση του ποσοστού των χρηστών του διαδικτύου που πραγματοποιούν ηλεκτρονικές αγορές. Έτσι, αποτυπώνεται ότι μεταξύ 2011 και 2021 το ποσοστό αυξάνεται κατά σχεδόν 1,5 φορές, από 23,6% στο 58,3%. Η ΕΛΣΤΑΤ σημειώνει ότι μόνο κατά την περίοδο Α' τρίμηνο 2020 με Α' τρίμηνο 2021, η αύξηση ανέρχεται στο 22%. Συνοπτικά, περίπου 6 στους 10 χρήστες διαδικτύου, ηλικίας 16 έως 74 ετών, πραγματοποίησαν κατά το Α' τρίμηνο του 2021, κάποια ηλεκτρονική αγορά ή παραγγελία αγαθών ή υπηρεσιών μέσω του Διαδικτύου, για προσωπική χρήση. Στην ίδια έρευνα αποτυπώνεται για τους χρήστες του Διαδικτύου που πραγματοποιούν ηλεκτρονικές αγορές, ότι περισσότεροι από 9 στους 10 επιλέγουν εγχώριες επιχειρήσεις, 1 στους 4 επιλέγουν επιχειρήσεις εντός ΕΕ και περίπου 1 στους 6 επιχειρήσεις εκτός ΕΕ.

⁴³ Έρευνα χρήσης τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνίας από νοικοκυριά και άτομα -Χρήση ηλεκτρονικού εμπορίου - Απόρρητο και προστασία της ιδιωτικής ζωής και των προσωπικών δεδομένων , ΕΛΣΤΑΤ, 2021



Διάγραμμα 11: Πρόσβαση στο Διαδίκτυο από την κατοικία (Εξέλιξη 2011-2021) και ανά μεγάλη γεωγραφική περιοχή (μεταβολή 2020-2021), Πηγή Έρευνα ΕΛΣΤΑΤ



Διάγραμμα 12: Διείσδυση ηλεκτρονικών αγορών στους χρήστες διαδικτύου (Εξέλιξη 2011-2021) και ανά μεγάλη γεωγραφική περιοχή (μεταβολή 2021), Πηγή Έρευνα ΕΛΣΤΑΤ

Σύμφωνα με την ίδια έρευνα, αναφορικά με τα φυσικά προϊόντα, δηλαδή τα αντικείμενα, που αγοράστηκαν ή παραγγέλθηκαν από το διαδίκτυο, κατά το Α' τρίμηνο του 2021, για προσωπική χρήση, διαμορφώνεται ο Πίνακας 1:

Προϊόντα	Ποσοστιαία (%) συμμετοχή ατόμων ηλικίας 16-74 ετών που πραγματοποίησαν ηλεκτρονικές αγορές κατά το Α' τρίμηνο 2021
Είδη ένδυσης (συμπεριλαμβανομένων αθλητικών ενδυμάτων), είδη υπόδησης και αξεσουάρ (τσάντες, κοσμήματα κ.ά.)	76,3
Φαγητό που διανέμεται (delivery) από εστιατόρια, αλυσίδες ταχυφαγείων, υπηρεσίες τροφοδοσίας (catering)	33,0
Καλλυντικά, προϊόντα ομορφιάς ή υγείας	29,7

Αθλητικά είδη (π.χ. όργανα / αξεσουάρ γυμναστικής), ειδικά αθλητικά ενδύματα και υποδήματα για σπορ, όπως σκι, θαλάσσια σπορ κ.λπ.	29,1
Ηλεκτρονικοί υπολογιστές, υπολογιστές ταμπλέτες (tablets), κινητά τηλέφωνα ή αξεσουάρ αυτών (εκτυπωτές, καλώδια, θήκες, ακουστικά, κ.ά.)	25,2
Φάρμακα ή συμπληρώματα διατροφής	24,0
Βιβλία, περιοδικά, εφημερίδες (σε έντυπη και όχι σε ψηφιακή μορφή)	24,0
Ηλεκτρονικές συσκευές (π.χ. τηλεοράσεις, στερεοφωνικά συγκροτήματα, φωτογραφικές μηχανές) ή ηλεκτρικές οικιακές συσκευές (π.χ. πλυντήρια ρούχων, κουζίνες, κ.ά.)	20,2
Ποτά ή τρόφιμα που δεν είναι άμεσα έτοιμα για κατανάλωση (π.χ. χρειάζονται μαγείρεμα / ζέσταμα), από φυσικά (π.χ. σούπερ μάρκετ) ή και διαδικτυακά καταστήματα	16,2
Παιχνίδια, παιδικά και βρεφικά είδη (π.χ. πάνες, μπιμπερό, καροτσάκια, κ.ά.)	15,7
Προϊόντα καθαρισμού ή προϊόντα προσωπικής υγιεινής (π.χ. οδοντόβουρτσες, απορρυπαντικά, σαμπουάν, αφρόλουτρα, κ.ά.)	14,1
Έπιπλα, είδη σπιτιού (π.χ. χαλιά, κουρτίνες) ή είδη κηπουρικής (εργαλεία, φυτά, κ.ά.)	14,0
Άλλα φυσικά αγαθά όπως π.χ. καπνικά προϊόντα, ηλεκτρονικά τσιγάρα, δωροεπιταγές από ηλεκτρονικά καταστήματα, κ.ά.	4,0
Μουσική σε CDs, δίσκοι βινυλίου κ.λπ. (δεν περιλαμβάνεται μουσική σε ψηφιακή μορφή)	2,5
Ταινίες ή σειρές σε DVDs, Blu-ray κ.ά. (δεν περιλαμβάνονται ταινίες/σειρές σε ψηφιακή μορφή)	2,2
Ποδήλατα, μοτοποδήλατα, αυτοκίνητα ή άλλα οχήματα ή ανταλλακτικά αυτών)	2,0

Πίνακας 15: Ηλεκτρονικές αγορές προϊόντων και υπηρεσιών – Α' τρίμηνο 2021

Είναι σαφές ότι οι ανωτέρω κατηγορίες αντικειμένων απαιτούν την περισυλλογή, τη μεταφορά και την παράδοση του αντικειμένου στον παραλήπτη, σε αρκετές δε από αυτές απαιτείται και η διαλογή του αντικειμένου. Συνεπώς, αποτελούν χαρακτηριστικές περιπτώσεις που πιθανολογείται ισχυρά η συμμετοχή ταχυδρομικής επιχείρησης για την επίδοση του αντικειμένου στον παραλήπτη του, ειδικά όταν κάτι τέτοιο επιτρέπεται από τη φύση του αντικειμένου ή επιβάλλεται από τον τρόπο λειτουργίας του πωλητή.

Παράλληλα, στην ίδια έρευνα διαπιστώνονται ενδιαφέροντα ευρήματα για το πλήθος και την αξία των ηλεκτρονικών αγορών. Ειδικότερα:

- Το 26,7% από όσους πραγματοποίησαν ηλεκτρονικές αγορές το Α' τρίμηνο του 2021, έκαναν 1 έως 2 αγορές/παραγγελίες, το 35,5% 3 έως 5 αγορές/παραγγελίες και το 37,8% περισσότερες από 5 αγορές/παραγγελίες και,
- Το 28,3% πλήρωσαν συνολικά αντίτιμο μικρότερο από 100 ευρώ για τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες που αγόρασαν/παρήγγειλαν, 5 στους 10 (48,3%) πλήρωσαν από 100 έως κάτω από 500 ευρώ και 2 στους 10 (23,4%) πλήρωσαν από 500 ευρώ και πάνω. Σε όσους κατέβαλαν αντίτιμο 500 ευρώ και άνω καταγράφηκε, σε σχέση με το Α' τρίμηνο του 2020 (10,5%), αύξηση 122,9%.

Αυτό σημαίνει ότι, πιθανότατα λόγω της καταλυτικής επίδρασης που δημιούργησε η πανδημία, οι εγχώριοι χρήστες του διαδικτύου που πραγματοποιούν ηλεκτρονικές

αγορές αυξήθηκαν σε πληθυσμό, ενέτειναν το πλήθος των ηλεκτρονικών αγορών και προχώρησαν σε ηλεκτρονικές αγορές μεγαλύτερης αξίας πιο συχνά. Στο βαθμό που αυτό αφορά και αντικείμενα, αποτελεί και δείκτη της αύξησης των ταχυδρομικών αντικειμένων που διακινήθηκαν την ίδια περίοδο. Άλλωστε αυτό, έμμεσα, αντικατοπτρίζεται και σε δυο από τα προβλήματα που διαπίστωσαν στην ίδια έρευνα οι χρήστες, ήτοι στην αύξηση κατά 148,8% στο ποσοστό όσων ανέφεραν ως πρόβλημα τον χρόνο παράδοσης των προϊόντων, που ήταν μεγαλύτερος από τον ενδεικνυόμενο, και στην παράδοση κατεστραμμένων ή λάθος προϊόντων.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β
Δεδομένα σε επίπεδο χώρας ανάπτυξης θυρίδων

Χώρα	Πληθυσμός	Θυρίδες	Πυκνότητα δικτύου
Ελλάδα	10,7	20	0,0
Βέλγιο	11,6	490	0,4
Βουλγαρία	6,9	110	0,2
Τσεχία	10,7	110	0,1
Δανία	5,8	3.080	5,3
Γερμανία	83,2	7.000	0,8
Εσθονία	1,3	630	4,7
Ιρλανδία	5,0	20	0,0
Ισπανία	47,4	9.550	2,0
Γαλλία	67,4	470	0,1
Κροατία	4,0	10	0,0
Ιταλία	59,3	350	0,1
Κύπρος	0,9	10	0,1
Λετονία	1,9	520	2,7
Λιθουανία	2,8	1.030	3,7
Λουξεμβούργο	0,6	110	1,7
Ουγγαρία	9,7	310	0,3
Μάλτα	0,5	30	0,6
Ολλανδία	17,5	210	0,1
Αυστρία	8,9	440	0,5
Πολωνία	37,8	11.485	3,0
Πορτογαλία	10,3	100	0,1
Ρουμανία	19,2	950	0,5
Σλοβενία	2,1	230	1,1
Σλοβακία	5,5	120	0,2
Φινλανδία	5,5	2.690	4,9
Σουηδία	10,4	1.530	1,5

Ημερομηνία αναφοράς δεδομένων: 31/12/2020

Σημειώσεις:

- Πληθυσμός: σε εκ. κατοίκους
- Θυρίδες: σημεία στα οποία έχουν εγκατασταθεί αυτοματοποιημένες ταχυδρομικές θυρίδες
- Πυκνότητα δικτύου: αριθμός αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων ανά 10 χιλ. κατοίκους

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ

Ενδεικτικές προδιαγραφές υποδομή αυτοματοποιημένων ταχυδρομικών θυρίδων

Προμηθευτής αυτοματοποιημένων θυρίδων	Προδιαγραφές υποδομής
Προμηθευτής (Ευρώπη) 1	Ενδεικτικές διαστάσεις κουτιού: 2,13 m ύψος X 1 m πλάτος X 62,5 cm βάθος Εμβαδόν: 0,63 τ.μ. Περιέχει 19 θυρίδες και 1 οθόνη στην οποία υπογράφουν όταν παραληφθεί το δέμα, χωρίς να προβλέπεται όμως υπογραφή με επιφύλαξη Οι 19 θυρίδες κατανέμονται ως εξής: 2 μεγάλες (46 cm X 44,1 cm X 60 cm), 4 μεσαίες (22,2 cm X 44,1 cm X 60 cm) και 13 μικρές (10,5 cm X 44,1 cm X 60 cm)
Προμηθευτής (Ευρώπη) 2	Ενδεικτικές διαστάσεις κουτιού με 4 στήλες: 2,58 m ύψος X 2 m πλάτος X 65 cm βάθος Εμβαδόν: 1,3 τ.μ. Πλήθος θυρίδων: 34 (και είναι 3 ειδών: small – medium – large). Εκτιμώμενος χρόνος παράδοσης άνω των 4 μηνών
Προμηθευτής 3 (Ασία)	Ενδεικτικές διαστάσεις κουτιού: 2 στήλες (220 cm ύψος X 110 cm πλάτος X 70 cm βάθος), 4 στήλες (220 cm ύψος X 220 cm πλάτος X 70 cm βάθος), 8 στήλες (220 cm ύψος X 440 cm πλάτος X 70 cm βάθος) Εμβαδόν: 0,77 – 3 τ.μ. Κάθε στήλη αποτελείται από 10 θυρίδες: 1 Μεγάλη (51 cm X 37 cm), 5 Μεσαίες (51 cm X 18 cm) και 4 Μικρές (51 cm X 8 cm)

