

Digital economy as incentive for the exit of the financial crisis: The case of Greece

Kartalis Nikos¹, Velentzas Ioannis², Broni Georgia³

Accounting and Finance Department,

TEI of Western Macedonia

¹kartalisdn@gmail.com

²drjohnvel@gmail.com

³georgiabroni@yahoo.gr

Abstract

In the last 10 years, Greece has experienced an unprecedented economic crisis which persists even today. The exit from the crisis may be delayed if the Greek economy does not adopt innovative investment such as investment in the digital economy. This article uses econometric methods to demonstrate the effect in the digital economy, competitiveness, growth and the degree of urbanization.

Keywords: *Digital Economy and Management Accounting, Government Planning and Policy.*

JEL classification: *M48, O20, M49*

Ψηφιακή οικονομία ως κίνητρο για την έξοδο από την οικονομική κρίση: Η περίπτωση της Ελλάδας

Νίκος Καρτάλης¹, Γιάννης Βελέντζας², Γεωργία Μπρώνη³

Τμήμα Λογιστικής και Χρηματοοικονομικής

ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

¹kartalisdn@gmail.com

²drjohnvel@gmail.com

³georgiabroni@yahoo.gr

Περίληψη

Τα τελευταία 10 χρόνια η Ελλάδα γνώρισε μια άνευ προηγούμενου οικονομική κρίση η οποία εξακολουθεί να υφίσταται ακόμη και σήμερα. Η έξοδος από την κρίση μπορεί να καθυστερήσει εάν η οικονομία της Ελλάδας δεν υιοθετήσει καινοτόμες επενδύσεις όπως η επένδυση στην ψηφιακή οικονομία. Το άρθρο αυτό χρησιμοποιεί οικονομετρικές μεθόδους για να αποδείξει ότι η αύξηση της ψηφιακής οικονομίας βασίζεται στην αύξηση της ανταγωνιστικότητας, στην αύξηση του ΑΕΠ, όπως και στην αύξηση του πληθυσμού.

Keywords: Ψηφιακή Οικονομία και Διοικητική Λογιστική, Οικονομικός Σχεδιασμός και Κυβερνητική Πολιτική.

JEL classification: M48, O20, M49

Εισαγωγή

Η οικονομία της Ελλάδας στα χρόνια των μνημονίων έχει απολέσει τουλάχιστον το 1/3 του ΑΕΠ με κύρια αιτία την εσωτερική υποτίμηση (μείωση μισθών και συντάξεων, μείωση Ιδιωτικών και Δημοσίων επενδύσεων, αύξηση της ανεργίας). Σήμερα η οικονομία τυπικά βρίσκεται έξω από το καθεστώς των μνημονίων και προσπαθεί να βρει τρόπους αντιστροφής του κλίματος.

Ο Pezzini (2016) τόνισε ότι η ψηφιακή οικονομία διαχέεται σε όλο τον κόσμο σε γρηγορότερο βαθμό παρότι στο παρελθόν και ανακατανέμει την καταναλωτική συμπεριφορά, τα επιχειρηματικά μοντέλα τις κυβερνήσεις και τον κοινωνικό ιστό. Επίσης τόνισε ότι η ψηφιακή οικονομία έχει σημαντικές επιπτώσεις στις αναπτυσσόμενες χώρες αυξάνοντας την αποδοτικότητα της εργασίας και του κεφαλαίου.

Στο άρθρο αυτό προσπαθούμε να αποδείξουμε μέσω ενός οικονομετρικού μοντέλου βασιζόμενο σε έρευνα αρχείων και παλαιότερων ερευνών μέσω

εγγράφων, ότι η αύξηση της ψηφιακής οικονομία η οποία μπορεί να δημιουργήσει νέες θέσεις εργασίας βασίζεται σε μεγάλο βαθμό από την αύξηση του ΑΕΠ, την ανταγωνιστικότητα και την αύξηση του βαθμού αστικοποίησης, προσδίδοντας προστιθέμενη αξία στην Ελληνική Οικονομία, με σκοπό την έξοδο από την οικονομική κρίση.

Βιβλιογραφική Ανασκόπηση

Υπάρχουν αρκετές μελέτες οι οποίες υποστηρίζουν ότι η ανάπτυξη της ψηφιακής οικονομίας και ειδικότερα η ανάπτυξη του διαδικτύου (internet) μπορεί να προσδώσει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στις χώρες στις οποίες το υιοθετούν (Negroponte 1998).

Ο Athnes (2015) στην έρευνα του αναφέρει ότι η Εσθονία, γίνεται η πρώτη χώρα στον κόσμο που ανοίγει τα σύνορά της για διαδικτυακούς χρήστες οι οποίοι υπογράφουν με ψηφιακές υπογραφές για την πρόσβαση σε ένα ευρύ φάσμα εθνικών ηλεκτρονικών υπηρεσιών και βάσεων δεδομένων. Η ιδέα είναι να παρέχει μια πύλη με την οποία άνθρωποι έξω από την Εσθονία μπορούν να κάνουν επενδύσεις, να δημιουργήσουν επιχειρήσεις και τελικά να χρησιμοποιήσουν τη χώρα ως γέφυρα για το εμπόριο μέσα στην Ευρωπαϊκή Ένωση.

Οι Comin and Ferrer (2013) αναγνώριζαν ότι η συμβολή της τεχνολογίας για την αύξηση της παραγωγικότητας μιας χώρας μπορούν να αναλυθεί σε δύο μέρη. Ένα μέρος σχετίζεται με το φάσμα των τεχνολογιών που χρησιμοποιούνται, ή ισοδύναμα για την καθυστέρηση με την οποία θεσπίζονται. Νέες τεχνολογίες ενσωματώνουν υψηλότερη παραγωγικότητα. Ως εκ τούτου, την επιτάχυνση του ρυθμού με τον οποίο οι νέες τεχνολογίες φτάνουν στη χώρα θέτουν ή όχι την αύξηση της συνολικής παραγωγικότητας. Δεύτερον, η παραγωγικότητα επηρεάζεται επίσης από το ποσοστό διείσδυσης των νέων τεχνολογιών.

Οι Frey, C.B. and M.A. Osborn (2013) εξέτασαν την επίδραση στις θέσεις εργασίας από την μηχανοργάνωση, εφαρμόζοντας μια νέα μεθοδολογία για την εκτίμηση της πιθανότητας χρησιμοποιώντας Gaussian διαδικασία. Με βάση τις εκτιμήσεις αυτές, αφού εξετάζουν τις αναμενόμενες επιπτώσεις μελλοντικών εφαρμογών της μηχανοργάνωσης τα αποτελέσματα στην αγορά εργασίας, με βάση τους μισθούς και το μορφωτικό επίπεδο. Σύμφωνα με τις εκτιμήσεις τους, περίπου 47 τοις εκατό της συνολικής απασχόλησης των ΗΠΑ είναι σε κίνδυνο.

Goldstein, A. και D. O'Connor (2002) ανέλυσαν κατά πόσο η κινητή τηλεφωνία και το Internet έχουν επιπτώσεις στις χαμηλού εισοδήματος κοινότητες και μικρούς επιχειρήσεις από το Μπαγκλαντές και τη Νότια Αφρική. Το γενικό συμπέρασμα είναι απογοητευτικό. Οι νέες τεχνολογίες δεν είναι πανάκεια για την χαμηλή παραγωγικότητα και αποδοτικότητα στις αναδυόμενες χώρες, και παρεμποδίζεται από την αδυναμία των υποδομών την περιορισμένη διαχειριστική πείρα τον ανεπαρκή έλεγχο της ποιότητας και τις οικονομικές στρεβλώσεις.

Το ινστιτούτο Mckinsey (2016) αναφέρει ότι το web αυξάνει τον διαχωρισμό ανάμεσα στις χαμηλές και υψηλές εισοδήματος χώρες. Επίσης πολύ από τη δημόσια συζήτηση γύρω από παγκοσμιοποίηση έχει κολλήσει στα εμπορικά πλεονάσματα και ελλείμματα. Αυτή η επικέντρωση στην νέα πραγματικότητα είναι πιο σύνθετες από μια συνδεδεμένη ψηφιακή παγκόσμια οικονομία. Ενώ η παγκόσμια οικονομία βασιζόμενη στα αγαθά του εμπορίου και των χρηματοπιστωτικών ροών έχουν ισοπεδωθεί από την μεγάλη ύφεση, αντιθέτως υπάρχει αυξανόμενες ροές διαδικτυακών δεδομένων και αγορών.

Επιπρόσθετα ο Levin (2011) αναφέρει ότι το Διαδίκτυο διευκόλυνε τη δημιουργία νέων αγορών που χαρακτηρίζεται από μεγάλης κλίμακας, αυξημένη προσαρμογή, ταχεία εισαγωγή καινοτομιών και για τη συλλογή και χρήση λεπτομερών δεδομένων του καταναλωτή και αγοράς. Ο Levin περιέγραψε τις αλλαγές αυτές όπως και μερικές της οικονομικής θεωρίας που υπήρξε χρήσιμη για να σκεφτόμαστε την διαδικτυακή διαφήμιση σε απευθείας σύνδεση με αγορές του λιανικού και ηλεκτρονικού εμπορίου *business-to-business*, *internet* εργασία που ταιριάζουν και οικονομικές ανταλλαγές και άλλες διαδικτυακές πλατφόρμες.

Οι Robertson και Langlois (1995) διατύπωσαν τα μοντέλα για σχηματισμό δικτύων *Internet* και έδειξαν πώς το διαδίκτυο συγκεντρώνεται ομοιόμορφα ως ένα συνεκτικό σύνολο. Αυτή ακριβώς η διαδικασία, ωστόσο, δημιουργεί και μεγεθύνει ανισοροπίες μεταξύ των χωρών.

Ο Dertouzos το 1997 υποστήριξε ότι εάν οι χώρες δεν επενδύσουν στην ψηφιακή οικονομία αυτό θα δημιουργήσει ένα τεράστιο χάσμα ανάμεσα στις χώρες αυτές και στις προηγμένες χώρες. Επιπρόσθετα ο Rajkumar (2000) ερευνώντας το κενό που δημιουργείται μεταξύ των αναπτυσσομένων και αναπτυγμένων χωρών είναι αποτέλεσμα και του χάσματος που υπάρχει στην ψηφιακή οικονομία, και βρήκε ότι επενδύοντας στην ψηφιακή οικονομία αναπτύσσονται οι πωλήσεις και οι εξαγωγές.

Ψηφιακή Οικονομία και επιδόσεις

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή αναφέρει τον δείκτη D.E.S.I (*Digital Economy & Society Index*) ως το κατάλληλο δείκτη για τις ψηφιακές επιδόσεις ανάμεσα στα κράτη μέλη της Ε.Ε. Ο δείκτης D.E.S.I αναφέρεται σε 5 τομείς της ψηφιακής οικονομίας όπως παρακάτω:

Συνδεσιμότητα

Η συνδεσιμότητα αναφέρεται σε: Α) Σταθερή Σύνδεση, Β) Σύνδεση Κινητής, Γ) Γρήγορο *internet* και Δ) Τιμές σύνδεσης

Στην Ε.Ε δηλαδή σε 28 χώρες την υψηλότερη βαθμολογία για την συνδεσιμότητα την έχει η Ολλανδία και ακολουθεί το Λουξεμβούργο, η Δανία και η Σουηδία. Στις τελευταίες θέσεις η Ελλάδα, η Κροατία και η Ιταλία. Η συνδεσιμότητα αφορά την χρήση έως 30 *Mbps* και την χρήση 100 *Mbps* για την σταθερή τηλεφωνία και *Internet* ενώ για την κινητή αφορά σε δίκτυα 5G.

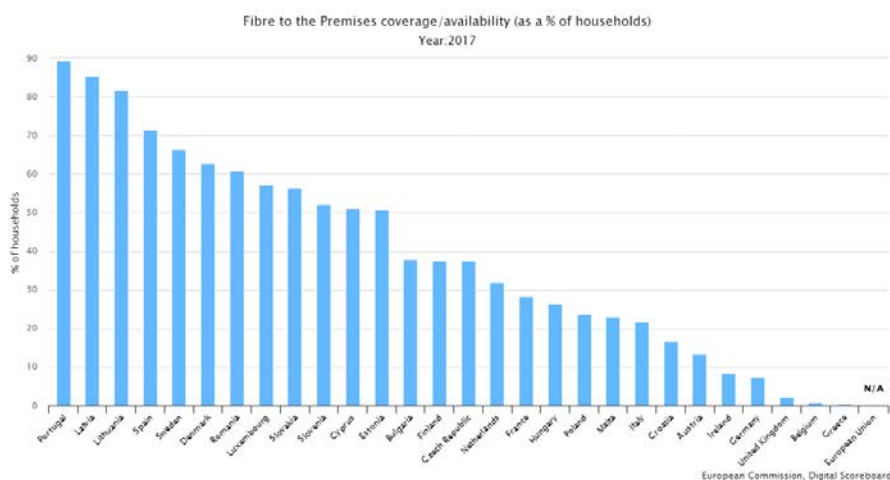
Συγκριτικά, σύμφωνα με την έκθεση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, τα έσοδα για τηλεφωνικές υπηρεσίες έχουν πέσει κατά 3,1% στην Ε.Ε από το 2014 σε σύγκριση με τις ΗΠΑ που αυξήθηκαν κατά 5%.

Η Ελλάδα βρίσκεται στις τελευταίες θέσεις που αφορούν την σύνδεση με οπτικές ίνες ενώ στην σύνδεση με 4G η Ελλάδα κατέχει την 22^η θέση. Επιπρόσθετα η έρευνα της Ε.Ε έδειξε ότι οι Ελληνικές επιχειρήσεις προβάλλουν ενστάσεις για την αποδοτικότητα του *internet* που αφορά την ταχύτητα του.

Ο Μ.Ο ταχύτητας του *internet* στην Ελλάδα βρίσκεται κάτω από τα 10 *Mbps*. Οι τιμές σύνδεσης στο *internet* για την Ελλάδα ανέρχονται σε 22 ευρώ για ταχύτητες μέχρι 24 *Mbps* ενώ για σύνδεση DSL οι τιμές ανέρχονται στα 35 ευρώ.

Η Ελλάδα βρίσκεται στην 8^η θέση όσο αφορά την ακριβή σύνδεση για τριπλές υπηρεσίες (*Internet*, Σταθερή, Κινητή) και βρίσκεται στην 3^η θέση για το κόστος που αφορά την πρόσβαση σε δεδομένα από κινητό. (Διάγραμμα 1)

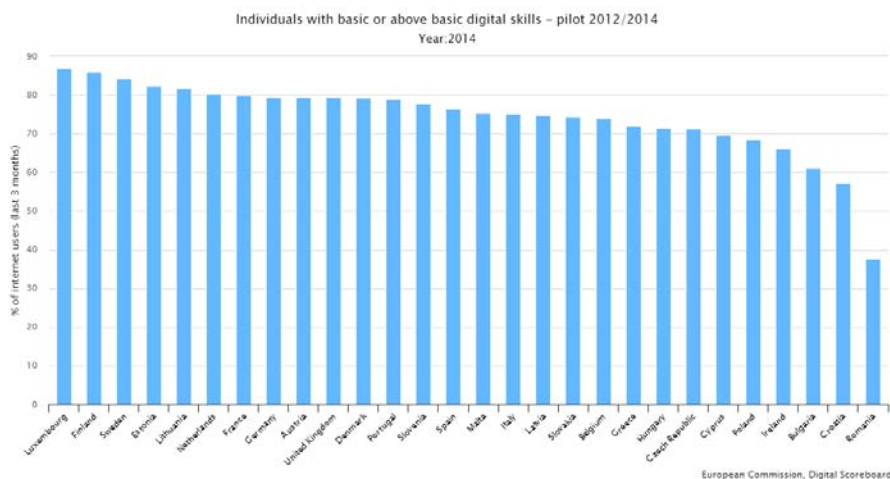
Διάγραμμα 1: Διαθεσιμότητα Οπτικών ινών



Ανθρώπινο Κεφάλαιο

Η έρευνα για τις ικανότητες χρήσης του διαδικτύου έχει δυο πτυχές. Η πρώτη πτυχή αφορά τις μέτριες ικανότητες χρήσης και η δεύτερη αφορά τις προχωρημένες ικανότητες. Η Ελλάδα βρίσκεται στην προτελευταία θέση ανάμεσα σε 28 χώρες της Ε.Ε και στις δυο κατηγορίες ενώ η Φιλανδία κατέχει την 1^η θέση (Διάγραμμα 2).

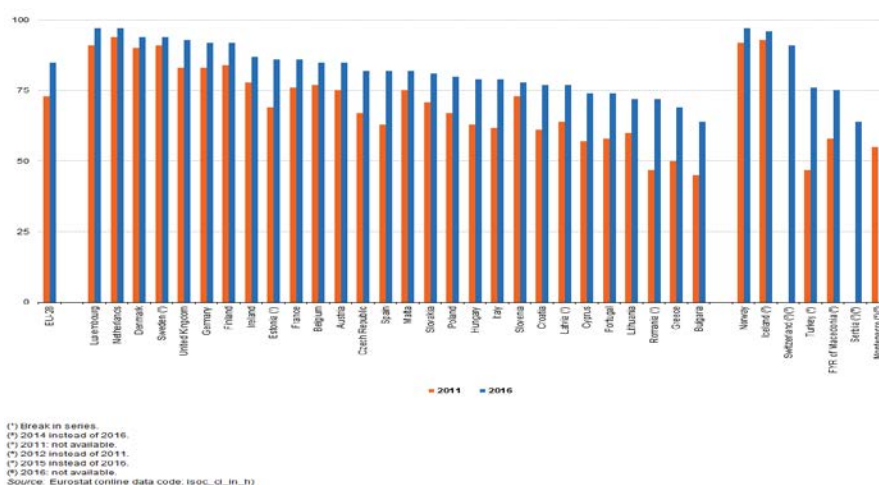
Διάγραμμα 2: Δεξιότητες στις βασικές ψηφιακές χρήσεις



Χρήση του Διαδικτύου

Η Ελλάδα είναι στις τελευταίες θέσεις που αφορούν την χρήση του Διαδικτύου για εργασίες online, ενώ η Δανία και η Σουηδία καταλαμβάνουν τις πρώτες θέσεις. Η Ελλάδα επίσης καταλαμβάνει την 13^η θέση που αφορά την χρήση κοινωνικών δικτύων στις ηλικίες 25-54, και καταλαμβάνει τις τελευταίες θέσεις (24^η) στην χρήση του διαδικτύου για αγορές και την 25^η θέση για την χρήση διαδικτυακών Τραπεζικών εργασιών (Online Banking).

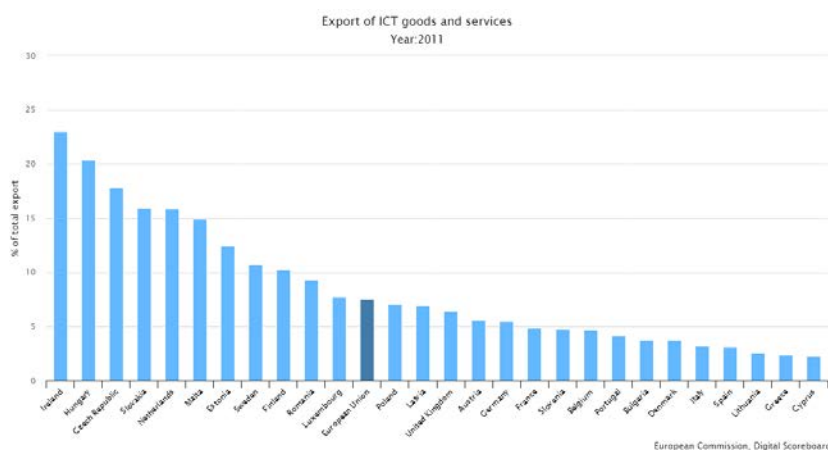
Διάγραμμα 3. Χρήση διαδικτύου καθημερινά



Ολοκλήρωση της Ψηφιακής Οικονομίας

Η ολοκλήρωση περιλαμβάνει δυο πτυχές. Η πρώτη περιλαμβάνει την Ψηφιοποίηση των επιχειρήσεων (electronic information sharing, Radio Frequency Identification (RFID), social media, invoices and cloud solutions), ενώ η δεύτερη περιλαμβάνει το ηλεκτρονικό εμπόριο. Η Ελλάδα βρίσκεται στην 24^η θέση ενώ οι Σκανδιναβικές χώρες στην 1^η. Η Ελλάδα επίσης κατέχει τις τελευταίες θέσεις που αφορούν τις πωλήσεις μέσω διαδικτύου τόσο για πωλήσεις εντός της χώρας όσο και για πωλήσεις έκτος της χώρας. (Διάγραμμα 4)

Διάγραμμα 4: Χρησιμοποίηση της ψηφιακής οικονομίας για εξαγωγές



Ψηφιοποίηση των Δημοσίων Υπηρεσιών

Οι ψηφιοποιημένες υπηρεσίες των Δημοσίων οργανισμών περιλαμβάνουν πέντε πτυχές όπως παρακάτω:

Η πρώτη αναφέρεται στην προσφορά εγγράφων μέσω διαδικτύου

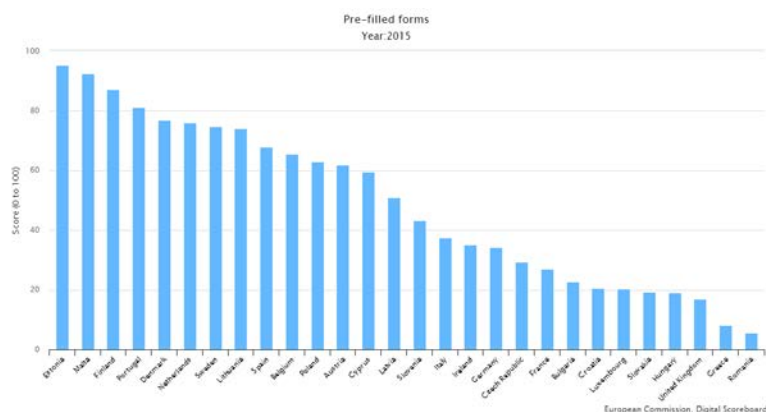
Η δεύτερη αναφέρεται στην συμπλήρωση εγγράφων μέσω διαδικτύου

Η τρίτη αναφέρεται στις υπηρεσίες που προσφέρονται διαδικτυακά

Η τέταρτη αναφέρεται στην ανοικτή πρόσβαση σε δημόσια δεδομένα

Η πέμπτη αναφέρεται στις υπηρεσίες που αφορούν την ηλεκτρονική διευθέτηση υπηρεσιών υγείας και πρόσβασης σε νοσοκομεία (e- health)

Διάγραμμα 5: Έντυπα στο διαδίκτυο



Η Ελλάδα κατέχει την τελευταία θέση από τις 28 χώρες της Ε.Ε, ενώ στην Ελλάδα μόνο το 40% των πολιτών που χρησιμοποιούν τις δημόσιες υπηρεσίες εισέρχονται στο διαδίκτυο ενώ στην Φιλανδία το 90% χρησιμοποιεί το διαδίκτυο για συναλλαγές με το Δημόσιο (e-Government) (Διάγραμμα 5).

Μεθοδολογία έρευνας

Προκειμένου να ικανοποιηθούν οι στόχοι του συγκεκριμένου άρθρου, και να εξαχθούν ασφαλή και αξιόπιστα συμπεράσματα ως προς την επιρροή της ανταγωνιστικότητας, του ΑΕΠ και του μεγέθους του πληθυσμού βάση αστικοποίησης, στην ψηφιακή οικονομία, ως μέθοδοι εξαγωγής συμπερασμάτων θα χρησιμοποιηθεί η εφαρμογή μελέτης περίπτωσης στην Ελλάδα μέσω αρχειακής έρευνας. Επιπρόσθετα όμως θα γίνει έρευνα σε προγενέστερες μελέτες οι οποίες ερεύνησαν την συγκεκριμένη περιοχή.

Σύμφωνα με τον Yin (1994), οι αποδείξεις για την εφαρμογή μίας περίπτωσης μελέτης μπορούν να εξαχθούν από έξι πηγές: 1) τα έγγραφα, 2) την αρχειακή μελέτη, 3) τις συνεντεύξεις, 4) την άμεση παρατήρηση, 5) τις παρατηρήσεις συμμετεχόντων και 6) τα φυσικά αντικείμενα. Η χρήση των έξι αυτών διαφορετικών πηγών έχει ανάγκη και από διαφορετικές δεξιότητες και μεθοδολογίες προσέγγισης.

Πέρα όμως από τη χρήση αυτών των πηγών υπάρχουν κάποιες θεμελιώδεις αρχές που είναι σημαντικές σε κάθε προσπάθεια εφαρμογής μίας μελέτης περίπτωσης. Αυτές περιλαμβάνουν: α) τη χρήση πολλαπλών πηγών αποδείξεων από δύο ή περισσότερες πηγές που αφορούν τον ίδιο τομέα, β) μία βάση δεδομένων από μελέτες περίπτωσης που θα αποτελέσει την βασική σύγκριση με την τελική έκθεση περιπτώσιολογικής μελέτης, γ) την αλυσίδα αποδεικτικών στοιχείων που θα αποτελέσουν τους δεσμούς μεταξύ των ερωτήσεων που θα τεθούν, τα δεδομένων που θα συλλεχθούν και των συμπερασμάτων που θα διεξαχθούν.

Πηγές αποδείξεων

Οι πηγές αποδείξεων που χρησιμοποιούνται κατά την πλειονότητα τους για τη διεξαγωγή συμπερασμάτων είναι τέσσερις και αφορούν τις εξής: έγγραφα, αρχειακή μελέτη, συνεντεύξεις-ερωτηματολόγια, άμεση παρατήρηση-εφαρμογή μελέτης περίπτωσης.

Μία χρήσιμη επισκόπηση των κυριότερων αυτών πηγών μπορεί να εντοπίσει τα συγκριτικά πλεονεκτήματα και τις αδυναμίες τους (βλέπε πίνακα 1).

Πίνακας 1: Πηγές αποδείξεων: Πλεονεκτήματα κι αδυναμίες

Πηγή απόδειξης	Πλεονεκτήματα	Αδυναμίες
Έγγραφα	*Σταθερά-μπορούν να αναγνωστούν πολλές φορές *Ευρείας κάλυψης *Περιλαμβάνουν πολλά γεγονότα με λεπτομερείς πληροφορίες	*Δύσκολη ανάκτηση-Δύσκολο να εντοπιστούν *Μεροληπτικά ως προς τις απόψεις συγγραφέων *Μεροληπτική επιλεκτικότητα αυτών από τους μελετητές
Αρχεία	*Ίδια με τα παραπάνω *Ακριβή και μετρήσιμα	*Ίδια με τα παραπάνω *Δύσκολη πρόσβαση λόγω προσωπικών αιτιών
Συνεντεύξεις	*Στοχευμένη στην έρευνα *Διορατική *Ευέλικτη	*Άκαιρες ερωτήσεις *Απόκλιση απόκρισης *Ανακριβείς απαντήσεις
Άμεση παρατήρηση	*Πραγματική- περιλαμβάνει γεγονότα σε πραγματικό χρόνο *Συναφής	*Χρονοβόρα *Ανθρώπινες εργατοώρες σε παρατήρηση *Δυσκολία συλλογής πληροφοριών

Πηγή: Robert K. Yin, *Collecting Case Study Evidence*

Έγγραφα

Οι τεκμηριωμένες πληροφορίες που βρίσκονται στα έγγραφα είναι πιθανό να είναι σχετικές με κάθε θέμα μελέτης περιπτώσεων και κατ'επέκταση στην δική μας έρευνα. Στον συγκεκριμένο άρθρο θα γίνει εκτεταμένη χρήση επίσημων μελετών ή αξιολογήσεων της ίδιας "υπόθεσης" μελέτης σε προγενέστερη περίοδο βασιζόμενη σε μελέτες αλλά και σε στοιχεία από επίσημους φορείς όπως της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Για τις περιπτωσιολογικές μελέτες όπως η δική μας, η σημαντικότερη χρήση των εγγράφων είναι η επιβεβαίωση των αποδείξεων ή των πληροφοριών από άλλες πηγές. Σε γενικές γραμμές εάν τα αποδεικτικά στοιχεία είναι αντιφατικά και όχι επιβεβαιωτικά, πρέπει να επιδιωχθεί η λύση και το συμπέρασμα διερευνώντας περαιτέρω το θέμα. Ωστόσο, τα συμπεράσματα θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη μόνο ως ενδείξεις και να διεξάγονται περαιτέρω έρευνες και να μη λαμβάνονται ως οριστικά συμπεράσματα διότι τα συμπεράσματα μπορεί αργότερα να αποδειχτούν ψεύτικα.

Λόγω της αξίας τους, τα έγγραφα ειδικά στην δική μας έρευνα διαδραματίζουν σαφή ρόλο σε οποιαδήποτε συλλογή δεδομένων στην μελέτη

περίπτωσης. Έγιναν συστηματικές αναζητήσεις σχετικών εγγράφων οι οποίες είναι σημαντικές σε στο στάδιο συλλογής δεδομένων.

Υπάρχουν ερευνητές οι οποίοι έχουν επικρίνει την υπέρμετρη στήριξη σε έγγραφα κατά την διεξαγωγή μίας έρευνας. Αυτό είναι πιθανόν επειδή ο ερευνητής μπορεί να θεωρήσει λανθασμένα ότι όλα τα είδη εγγράφων περιέχουν πράγματι την αλήθεια. Στην πραγματικότητα, είναι σημαντικό κατά την εξέταση κάθε εγγράφου να καταλάβει καθένας ότι αυτό είναι γραμμένο για συγκεκριμένο σκοπό και συγκεκριμένο ακροατήριο εκτός από εκείνο της μελέτης περίπτωσης που γίνεται. Έτσι λοιπόν η προσπάθεια προσδιορισμού αυτών των στόχων, είναι πιθανό να οδηγήσουν σε λιγότερες αποπλανήσεις και ο συνδυασμός τους με άλλα αποδεικτικά στοιχεία και άλλες πηγές αποδείξεων είναι καίριας σημασίας για την ερμηνεία του σωστού περιεχομένου αυτών.

Στην δική μας έρευνα οι πηγές που χρησιμοποιήσαμε δεν επιδέχονται αμφισβήτηση διότι έχουν εκπορευτεί από το επίσημο τμήμα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, της Παγκόσμιας Τράπεζας και της Εθνικής Στατιστικής Αρχής και έχουν δημοσιευτεί χωρίς κάποιος να είχε κανένα ενδοιασμό ως προς την εγκυρότητα τους.

Αρχειακή μελέτη

Το είδος της αρχειακής μελέτης που θα χρησιμοποιηθεί στο παρόν άρθρο περιλαμβάνει στοιχεία έρευνας, όπως τα δεδομένα που συλλέχθηκαν από προηγούμενες έρευνες μελετητών σχετικές με την ψηφιακή οικονομία και τις επιδράσεις που έχει στην ανάπτυξη της οικονομίας.

Αυτά τα αρχεία μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε συνδυασμό με άλλες πηγές πληροφοριών κατά την εκπόνηση περιπτωσιολογικής μελέτης. Στη συγκεκριμένη εργασία, τα αρχεία είναι τόσο σημαντικά ώστε αυτά να αποτελούν αντικείμενο εκτεταμένης ανάκτησης και ποιοτικής ανάλυσης. Σε κάθε περίπτωση, ένας ερευνητής πρέπει να είναι προσεκτικός για να διαπιστώσει τους όρους υπό τους οποίους παράγεται καθώς και την ακρίβειά τους. Μερικές φορές, τα αρχεία μπορεί να είναι πολύ ποσοτικά, αλλά οι αριθμοί δεν πρέπει να θεωρούνται αυτομάτως ότι είναι και σημάδι ακρίβειας.

Συμπεράσματα

Αυτή η ενότητα εξέτασε τις κοινώς χρησιμοποιούμενες πηγές αποδείξεων για την εφαρμογή μίας περίπτωσης μελέτης. Οι διαδικασίες συλλογής κάθε είδους αποδεικτικών στοιχείων πρέπει να αναπτυχθούν και να κατακτηθούν ανεξάρτητα, ώστε να διασφαλιστεί ότι κάθε πηγή χρησιμοποιείται σωστά. Δεν μπορεί να είναι όλες οι πηγές σχετικές με όλες τις περιπτωσιολογικές μελέτες. Ωστόσο, ο ερευνητής θα πρέπει να γνωρίζει τις διαδικασίες που σχετίζονται με τη χρήση κάθε πηγής αποδεικτικών στοιχείων ή να έχει συναδέλφους που διαθέτουν την απαιτούμενη τεχνογνωσία και οι οποίοι μπορούν να εργαστούν ως μέλη της ομάδας μελέτης περιπτώσεων προκειμένου να αυξήσουν στο μέγιστο δυνατό την αξιοπιστία αυτής. Αυτές οι πηγές αποδείξεων, ως επί των πλείστων, θα χρησιμοποιηθούν συνδυαστικά στην παρούσα μελέτη για την όσο το δυνατόν πληρέστερη και ασφαλέστερη διεξαγωγή συμπερασμάτων όσον αφορά την αποτελεσματικότητα της ψηφιακής οικονομίας στην ανάπτυξη της χώρας και στην δημιουργία θέσεων εργασίας.

Ανάλυση Έρευνας

Για την ανάλυση της έρευνας θα χρησιμοποιήσουμε τα δεδομένα από το 2011 έως το 2017 χρησιμοποιώντας το μοντέλο που είχαν υιοθετήσει οι Dasgupta, Lall και Wheeler (2001):

$$\log Nm - \log N_{jt-1} = \theta\beta_0 - \theta \log n_{jt-1} + \theta\beta_1 \log U_{jt-1} + \theta\beta_2 \log Y_{jt-1} + \theta\beta_3 \log C_{jt-1} \quad (1)$$

Όπου

N_{jt} = Διαδικτυακοί συνδρομητές-τηλεφωνικοί αριθμοί

U_{jt} = Μέγεθος πληθυσμού

Y_{jt} = ΑΕΠ

C_{jt} = Δείκτης ανταγωνιστικότητας

Το δείγμα αφορά τις χώρες της ΕΕ για το χρονικό διάστημα 2011-2017, τα στοιχεία τα ανακαλέσαμε από την World Bank και την Εθνική Στατιστική Αρχή και για την ανάλυση των δεδομένων χρησιμοποιήσαμε το οικονομετρικό πρόγραμμα EViews 8

Ο δείκτης ανταγωνιστικότητας προκύπτει από μια σειρά επιμέρους δεικτών. Η Ελλάδα καταλαμβάνει την 38^η θέση στον Πυλώνα Υποδομές από τις 137 χώρες και καταλαμβάνει την 44^η θέση στον Πυλώνα Ανώτατη Εκπαίδευση και Κατάρτιση ενώ η Ελλάδα καταλαμβάνει την 48^η θέση στον Πυλώνα Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση. Επιπρόσθετα η Ελλάδα καταλαμβάνει την 133^η θέση στον Πυλώνα Ανάπτυξη Χρηματοπιστωτικής Αγοράς και καταλαμβάνει την 110^η θέση στον Πυλώνα Αποτελεσματικότητα Αγοράς Εργασίας, και την 117^η θέση στον Πυλώνα Μακροοικονομικό περιβάλλον.

Τα συμπεράσματα μετά την εισαγωγή των δεδομένων στο παραπάνω μοντέλο είναι τα εξής :

Πίνακας 2: Αποτελέσματα παλινδρόμησης

Μεταβλητές	Τιμές
Σταθερή	
N_{jt} =Διαδικτυακοί συνδρομητές-τηλεφωνικοί αριθμοί	0,97
U_{jt} = Μέγεθος πληθυσμού	0.99
Y_{jt} = ΑΕΠ	0.98
C_{jt} = Δείκτης ανταγωνιστικότητας	0.99
Αριθμός Παρατηρήσεων	7
R2	96%
Adjust R2	94%
F-STATISTIC	2,07
Durbin-Watson test	2.1

Ο πίνακας 2 αναφέρει τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης και εξηγεί πως το 94% της διασποράς της ψηφιακής οικονομίας ανάμεσα σε επτά έτη.

Όλοι οι ανεξάρτητοι μεταβλητές έχουν τις τιμές που αναμενόταν και είναι υψηλά σημαντικές που αποδεικνύει την σημαντική επιρροή που έχουν στην ανάπτυξη της ψηφιακής οικονομίας.

Αναλυτικότερα ο δείκτης της αστικοποίησης είναι αρκετά υψηλός που σημαίνει ότι όσο μεγαλύτερος είναι ο βαθμός αστικοποίησης τόσο πιο υψηλά αποτελέσματα έχουμε στην ψηφιακή οικονομία. Αυτό αποδεικνύεται και από το γεγονός ότι οι περισσότερες επενδύσεις έχουν γίνει λόγω του κόστους στις αστικές περιοχές είτε πιλοτικά είτε όχι με συνέπεια

να έχουμε την αύξηση του δείκτη αυτού. Αρκεί να σημειώσουμε ότι πιλοτικά οι εταιρείες κινητής τηλεφωνίας έχουν εφαρμόσει τα δίκτυα 4G πρώτα στα μεγάλα αστικά κέντρα Αθήνα και Θεσσαλονίκη και μετά τα διαχέουν και στα υπόλοιπα περιφερειακά αστικά κέντρα και επαρχία.

Ο δείκτης του ΑΕΠ είναι πάρα πολύ υψηλός που σημαίνει ότι η αύξηση του εισοδήματος επηρεάζει την αύξηση της ψηφιακής οικονομίας λόγω και του κόστους που χρειάζεται για την εφαρμογή της ειδικά σε νέες τεχνολογίες.

Ο δείκτης της ανταγωνιστικότητας είναι επίσης πολύ υψηλός και αναφέρεται ότι η αύξηση της ανταγωνιστικότητας συνδέεται άμεσα με την ανάπτυξη της ψηφιακής οικονομίας και μια βελτίωση της θέσης της Ελλάδας θα προκαλέσει και αύξηση του ρυθμού εφαρμογής της ψηφιακής οικονομίας. Επιπρόσθετα, μπορούμε να θεωρήσουμε ότι η ανταγωνιστικότητα επηρεάζει σε καλό βαθμό τις συνδρομές για συνδέσεις διαδικτύου, όπως και η αύξηση του ΑΕΠ αλλά και η αστικοποίηση.

Συμπερασματικά, η ψηφιακή οικονομία ως αντίδοτο στην οικονομική κρίση περνά μέσα από την αύξηση του ΑΕΠ την ανταγωνιστικότητα αλλά και τις επενδύσεις όχι μόνο σε αστικές περιοχές αλλά και σε ημιαστικές αγροτικές περιοχές. Η επιρροή της ψηφιακής οικονομίας είναι μεγάλη στην ανταγωνιστικότητα αλλά και στην μείωση του χάσματος που υπάρχει μεταξύ της Ελλάδας και των χωρών της Ε.Ε. Η αύξηση του ΑΕΠ επηρεάζει σημαντικά την υιοθέτηση της ψηφιακή πολιτικής.

Η έρευνα για την Ελλάδα απέδειξε ότι η αύξηση του ΑΕΠ επηρεάζει την ψηφιακή οικονομία σε αντίθεση με του Dasgupta et al.(2001) οι οποίοι απέδειξαν ότι για τις υποανάπτυκτες χώρες η αύξηση του ΑΕΠ δεν επηρεάζει την ψηφιακή οικονομία.

Επιπρόσθετα υπάρχουν ερευνητές όπως Dahlman et al. (2016) οι οποίοι διατυπώνουν ότι η ψηφιακή τεχνολογία εξαπλώνεται σε όλο τον κόσμο με ταχύτερους ρυθμούς από ό, τι προηγούμενα κύματα της τεχνολογικής καινοτομίας, και εκ νέου διαμορφώνει επιχειρηματικά μοντέλα και τομείς και αυξάνει το ΑΕΠ και την απασχόληση με αμφίδρομη σχέση.

Οι Bukht & Heeks (2017) διαπίστωσαν ότι αυξήθηκε κατά 5% του παγκόσμιου ΑΕΠ και το 3% των παγκόσμιου δείκτη απασχόλησης μετά την εφαρμογή της ψηφιακής οικονομίας η οποία επηρέασε την ανάπτυξη της οικονομίας αμφίδρομα.

Οι Manyika et al. (2016a) τόνισαν ότι υπάρχει συσχέτιση του ΑΕΠ με την ψηφιακή οικονομία και ότι η εφαρμογή οδηγεί σε νέα επιχειρηματικά μοντέλα και έχουν αποδειχθεί ιδιαίτερα επιτυχείς.

Βιβλιογραφία

- Anthes, G. 2015, "Estonia: A Model for e-Government", Communications of the ACM, 58(6),8- 20.
- Boston Consulting Group 2012,"The Internet Economy in the G-20", BostonConsultingGroup,https://www.bcg.com/documents/file100409.pdf
- Bukht, R. and Heeks, R. (2017). Defining, Conceptualising and Measuring the Digital Economy, Development Informatics working paper 68. University of Manchester, UK https://www.gdi.manchester.ac.uk/research/publications/di/
- Comin, D.and M.M. Ferrer, 2013, "If technology has arrived everywhere, Why has income diverged?", NBER Working Paper, No. 19010, Cambridge, www.nber.org/papers/w19010.pdf.

- Dasgupta, S., Lall, S., and Wheeler, D., 2001 "Policy Reform, Economic Growth and the Digital Divide", World Bank : Policy Research Working Paper, No 2567.
- Dertouzos, M., 1997, "What will be :How the new World of information will change our lives", New York: HarperEdge.
- Dahlman, C., Mealy, S. and Wermelinger, M. (2016). Harnessing the Digital Economy for Developing Countries. OECD, Paris. [http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=DEV/DOC/WKP\(2016\)6&docLanguage=En](http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=DEV/DOC/WKP(2016)6&docLanguage=En)
- Frey, C.B. and M.A. Osborne, 2013, "The Future of Employment: How susceptible are jobs to computerisation?", Oxford University, Oxford, www.oxfordmartin.ox.ac.uk/publications/view/1314.
- European Commission, 2018 "Digital Economy and Society Index Report". <https://ec.europa.eu/jrc/en/research-topic/innovation-entrepreneurship-digital-economy>
- Goldstein, A. and D. O'Connor (eds.), 2002, "Electronic Commerce for Development", OECD Publishing, Paris. doi:<http://dx.doi.org/10.1787/9789264099562-en>
- McKinsey Global Institute, 2016, "Digital Globalization: The New Era of Global Flows", McKinsey & Co., March, 2016, http://ma.mckinsey.com/practicecrm/MGI/MGI_Digital_globalization_Full_report_March_2016.pdf
- OECD, 2016, "Stimulating Digital Innovation for Growth and Inclusiveness: the Role of Policies for the Successful Diffusion of ICT", Draft Background Report for the Ministerial Panel 1.2 of the Committee on Digital Economy Policy, OECD, Paris.
- OECD, 2015a, "OECD Digital Economy Outlook 2015", OECD Publishing, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264232440-en>.
- OECD, 2015b, "Data Driven Innovation for Growth and Well-Being", OECD Publishing, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264229358-en>.
- OECD, 2014a, "Cloud Computing: The Concept, Impacts and the Role of Government Policy", OECD Digital Economy Papers, No. 240, OECD Publishing, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/5jxzf4lcc7f5-en>
- OECD, 2014b, "Entrepreneurship at a Glance 2014", OECD Publishing, Paris, http://dx.doi.org/10.1787/entrepreneur_aag-2014-en.
- OECD, 2013a, "Recommendation of the Council Concerning Guidelines Governing the Protection of Privacy and Transborder Flows of Personal Data", OECD, Paris, <http://oe.cd/privacy>.
- OECD, 2013b, "Skills for the Digital Economy", OECD Skills Strategy Spotlight Better Skills, better Jobs, Better Lives, May 2013, OECD Publishing, Paris, <http://skills.oecd.org/developskills/documents/skillsforthedigitaleconomy.html>.
- OECD, 2011, "In It Together. Why Less Inequality Benefits All", OECD Publishing, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264235120-en>.
- Manyika, J., Lund, S., Bughin, J., Woetzel, J., Stamenov, K. and Dhir, D. (2016a). Digital Globalization. McKinsey Global Institute, San Francisco, CA, <https://www.mckinsey.com/businessfunctions/digital-mckinsey/our-insights/digital-globalization-the-new-era-of-global-flows>
- Negreonte, N., 1998 "The third shall be the first: The net leverages latecomers in the Developing world", Wired Magazine.
- Rajkumar, A.S., 2000 "The impact of E-commerce on Developing Country firms: A survey of participants in Alibaba.com" World Bank Development Group.
- Simonite, T., 2015, "Project Loon", MIT Technology Review, 18 February 2015. www.technologyreview.com/featuredstory/534986/project-loon/ (accessed 5 November 2015).

- Levin, J.D., 2011, "The economics of internet markets", NBER Working Paper No. 16852, NBER, Cambridge, www.nber.org/papers/w16852.pdf.
- Robertson, P. and R. Langlois., 1995, "Innovation, Networks and Vertical Integration", *Research Policy*, 24, 543-562, doi: 10.1016/S0048-7333(94)00786-1.
- UNESCO,2016,"UNESCO Institute for Statistics",
<http://data.uis.unesco.org/>
- WORLD BANK,2016a,"World Development Report 2016: Digital Dividends",
World Bank, Washington, DC.
www.worldbank.org/en/publication/wdr2016.
- WORLD BANK,2016b,"World Development Indicators", World Bank,
Washington, DC, <http://data.worldbank.org/indicator>.
- WORLD BANK,2015,"World Development Indicators", World Bank,
Washington, DC, <http://data.worldbank.org/indicator>
- Yin, Robert K.,1994 "Case Study Research: Design and Methods", Sage
Publications, London