



*Πανεπιστήμιο Μακεδονίας  
ΠΜΣ Εφαρμοσμένης Πληροφορικής*

**University of  
Macedonia**  
MSc in  
Applied  
Informatics

*Η επίδραση της πανδημίας Covid-19 στον Ψηφιακό Μετασχηματισμό και στην οργανωτική αλλαγή των  
μικρομεσαίων επιχειρήσεων εκπαίδευσης οδηγών.*

*Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή*

*Φώτης Κίτσιος,*

*Στειακάκης Εμμανουήλ,*

*Μαντάς Μιχαήλ,*

*Ευαγγελία Κ. Νουσοπούλου*

# Περιεχόμενα

- Εισαγωγή
- Στόχος έρευνας
- Βιβλιογραφική Ανασκόπηση
- Μεθοδολογία Έρευνας
- Ανάλυση Δεδομένων
- Συμπεράσματα
- Περιορισμοί
- Μελλοντική Έρευνα

## *Εισαγωγή (1/2)*

*2019*

- *Γουχάν Χουπέι Κίνα*

*Covid-19*

- *Νέα πανδημία του 21ου αιώνα*

*Αύγουστος 2021*

- *186 χώρες 220 εκατομμύρια*

*Ελλάδα*

- *600.000*

*Αδυναμίες ΜΜΕ*

- *Οικονομική καταστροφή*

*Επιβολή κλείσιμο  
συνόρων*

- *Διατάραξη παγκόσμιας  
αλυσίδας*

## *Εισαγωγή (2/2)*

*ΜΜΕ εκπαίδευσης οδηγών Ελλάδα*

- *Χωρίς αντικείμενο εργασίας*

*Lock down*

- *Ανάγκη άμεσης ψηφιοποίησης*

*Επόμενο μεγάλο βήμα*

*Ψηφιακός μετασχηματισμός*

# Σκοπός και Στόχος της έρευνας

Δυνατότητα ψηφιακού  
μετασχηματισμού & ψηφιακής  
ωριμότητας στις ΜΜΕ  
Εκπαίδευσης οδηγών

Μελέτη όρων και εφαρμογή  
ψηφιακού μετασχηματισμού  
Τελικό διακύβευμα η ψηφιακή  
αναβάθμιση

Άντληση στοιχείων από  
προηγούμενες έρευνες σε  
παγκόσμιο επίπεδο

Ανάλυση επιπέδου ψηφιακού  
μετασχηματισμού ΜΜΕ εκπαίδευσης  
οδηγών στην Ελλάδα

Ανάπτυξη θεωρητικού μοντέλου  
ψηφιακής ωριμότητας

Ψηφιακές τεχνολογίες μπορούν, ή όχι,  
να επιφέρουν αλλαγές

Tajudeen et al. (2021)

# Ανάγκη Διερεύνησης



*Βαθμός ψηφιοποίησης ΜΜΕ εκπαίδευσης οδηγών*

- *Βαθμός αποδοχής ψηφιακού μετασχηματισμού*
- *Υιοθέτηση καινοτομίας*



*Ο ρόλος οράματος ψηφιοποίησης*

- *Αντίκτυπος ΤΠΕ*
- *Δυνατότητα προσθήκης κι άλλων λειτουργιών στα υπάρχοντα συστήματα της εταιρείας*
- *Ενσωμάτωση πληροφορικής*
- *Πόσο γρήγορα μπορεί να ανταποκριθεί η επιχείρηση με την υπάρχουσα τεχνολογία στις αλλαγές του εξωτερικού περιβάλλοντος*
- *Απόδοση της καινοτομίας*

# Ορισμός του προβλήματος



Γνωρίζουν  
την  
ψηφιοποίηση  
?

Σε τι  
μέγεθος  
την είχαν  
υιοθετήσει  
?

Γνωρίζουν  
τον  
ψηφιακό  
μετασχηματισμό?

Πώς μπορεί να  
πραγματοποιηθεί?

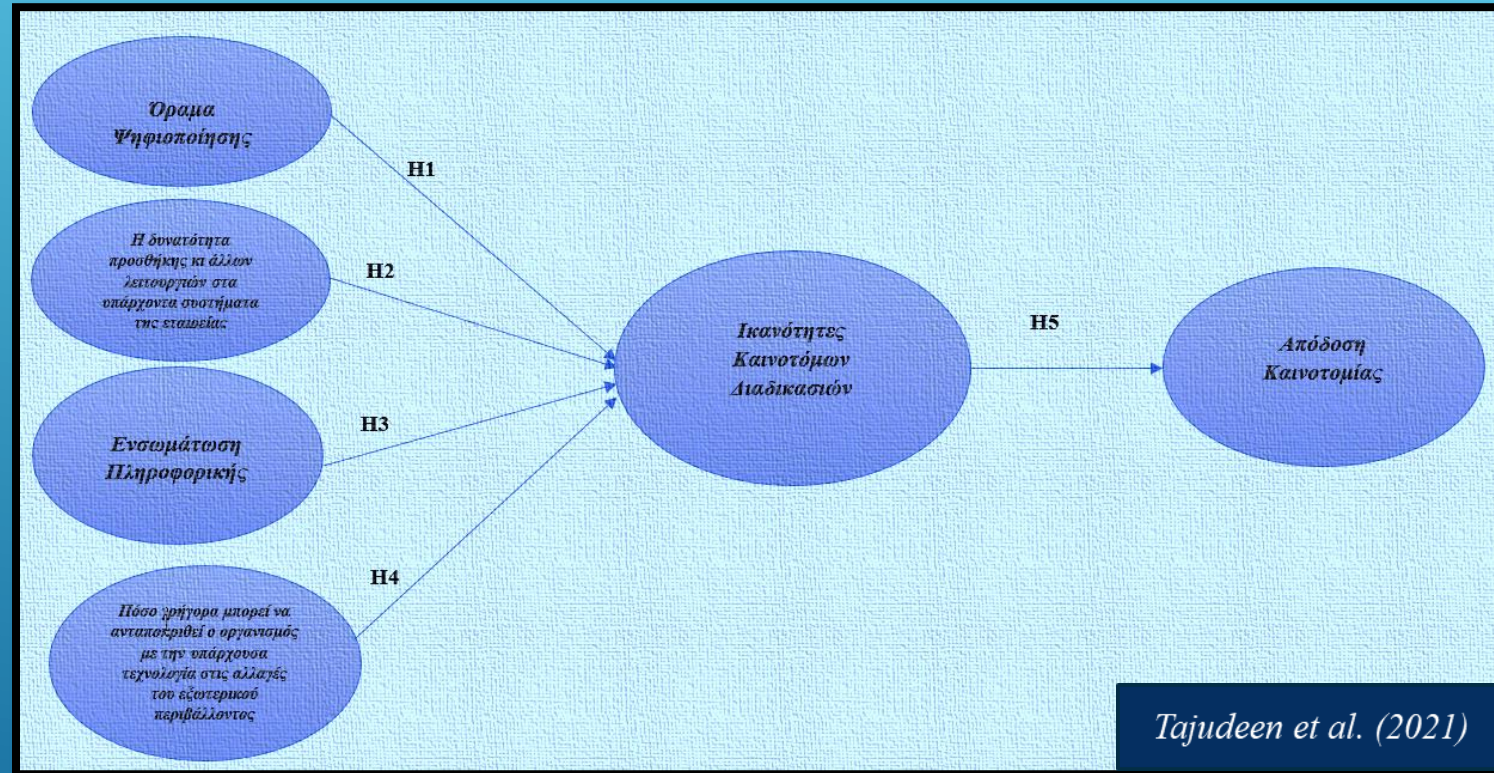
Σε τι  
βαθμό  
σκοπεύ  
ουν να  
ψηφιοπ  
οιήσουν  
πλήρως  
τις  
εργασί  
ες τους?

Ποιο  
είναι το  
ύψος της  
ζημίας  
που  
υπέστησ  
αν κατά  
τη  
διάρκεια  
των lock  
down ?

Σε τι  
αποβλέπουν την  
επόμενη μέρα,  
για να  
προσαρμοστούν  
στις νέες  
κανονικότητες?



# Ερευνητικό μοντέλο





# Υποθέσεις Διερεύνησης

**H1.** Το όραμα της ψηφιοποίησης, έχει μια σημαντική θετική σχέση με την ικανότητα καινοτομίας διαδικασιών ενός οργανισμού.

**H2.** Η δυνατότητα προσθήκης κι άλλων λειτουργιών στα υπάρχοντα συστήματα της εταιρείας, έχει μια σημαντική θετική σχέση με την ικανότητα καινοτομίας διαδικασιών μίας επιχείρησης

**H3.** Η ενσωμάτωση πληροφορικής, έχει μια σημαντική θετική σχέση με την ικανότητα καινοτομίας διαδικασιών μίας επιχείρησης.

**H4.** Το πόσο γρήγορα μπορεί να ανταποκριθεί ο οργανισμός με την υπάρχουσα τεχνολογία στις αλλαγές του εξωτερικού περιβάλλοντος, έχει μια σημαντική θετική σχέση με την ικανότητα καινοτομίας διαδικασιών ενός οργανισμού.

**H5.** Η ικανότητα καινοτομίας διαδικασίας, έχει μια σημαντική θετική σχέση με την απόδοση καινοτομίας ενός οργανισμού.

Tajudeen et al. (2021)

# Συνεισφορά της έρευνας



Κατά τη διαδικασία της έρευνας και την μετέπειτα διεξαγωγή της μελέτης, το μοντέλο ψηφιακής ωριμότητας το οποίο θα αναλυθεί, αναμένεται να βοηθήσει σε δύο τομείς:

α) στον εμπλουτισμό της βιβλιογραφίας, καθώς ένας από τους στόχους είναι να προσφέρει στην επιστημονική κοινότητα στοιχεία που αυτή τη δεδομένη στιγμή δεν υφίστανται και

β) να βοηθήσει τις συγκεκριμένες επιχειρήσεις να αναπτύξουν τις απαραίτητες βάσεις για την αποδοχή της ψηφιακής ωριμότητας.

# Βιβλιογραφική Ανασκόπηση (μεθοδολογία)



- ✚ 1. Προηγούμενες Βιβλιογραφικές Ανασκοπήσεις
- ✚ 2. Ορισμός του Προβλήματος
- ✚ 3. Επιλογή Λέξεων Αναζήτησης
- ✚ 4. Εφαρμογή Σταδίων
- ✚ 5. Προς τα εμπρός και προς τα πίσω αναζήτηση.



# Βιβλιογραφική Ανασκόπηση (προηγούμενες μελέτες)(1/3)

Συγγραφέας	Έτος	Μεθοδολογία	Εύρος ετών	Λέξεις-κλειδιά	Αποτελέσματα
Hanelt et al.	2021	191	1951- 2020	Transformation Digital Transformation  Digital	Οι ερευνητές, συνδέοντας τα ευρήματά τους με την καθιερωμένη γνώση για την οργανωτική αλλαγή, συμπέραναν ότι ο ψηφιακός μετασχηματισμός μπορεί να γίνει καλύτερα κατανοητός αν υφίσταται συνεχόμενες μεταβολές που μπορεί να επιφέρουν περαιτέρω αλλαγές.

# Βιβλιογραφική Ανασκόπηση (προηγούμενες μελέτες) (2/3)

Συγγραφέας	Έτος	Μεθοδολογία	Εύρος ετών	Λέξεις- κλειδιά	Αποτελέσματα
Kuckertz & Brandle	2021	57	1962- 2021	Entrepreneur Startups Start-U Ventures Sars-Cov-2 Sarscov2 Covid-19 Covid19 Corona Coronavirus Corona Virus	Οι ερευνητές συμπέραναν πως αν και οι επιπτώσεις της κρίσης στην πραγματική ζωή είναι σίγουρα δραματικές και είναι πιθανό να είναι η καθοριστική στιγμή μιας γενιάς, όσον αφορά την έρευνα, απέχουν πολύ από το να γίνουν μάρτυρες μιας παραδειγματικής αλλαγής.



# Βιβλιογραφική Ανασκόπηση (προηγούμενες μελέτες)(3/3)

Συγγραφέας	Έτος	Μεθοδολογία	Εύρος ετών	Λέξεις- κλειδιά	Αποτελέσματα
Nadakarni & Prugl	2021	180	1957- 2019	Digital Transform Digital Disrupt Digitalization Digitization Digital Innovation	Το κύριο αποτέλεσμα των ερευνητών που εξήχθη, είναι πως από την επικέντρωση και την έρευνά τους, ειδικά στο οργανωτικό επίπεδο του ψηφιακού μετασχηματισμού εντός του ιδιωτικού τομέα, δεν αποτυπώνονται πλήρως οι επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού για την κοινωνία.

# Μεθοδολογία Αναζήτησης άρθρων (1/3)

## Λέξεις-κλειδιά

- Αντιπροσωπευτικοί όροι αναζήτησης δεδομένων
- Μεμονωμένες λέξεις
- Ολόκληρες φράσεις

## Ποιοτικές βάσεις δεδομένων

- Scopus
- Science Direct
- Web of Science

## Προέλευση

- Τίτλους
- Περιλήψεις
- Λέξεις- κλειδιά βιβλιογραφικών ανασκοπήσεων

# Μεθοδολογία Αναζήτησης άρθρων (2/3)

*TITLE (Covid-19 OR pandemic) AND TITLE-ABS-KEY (“digital transformation” OR digitalization) AND- ABS-KEY (maturity)*

*TITLE (Covid-19) AND TOPIC (“digital transformation”)*

*TITLE (pandemic) AND TOPIC (“digital transformation”)*

*TITLE (Covid-19) AND TOPIC (digitalization)*

*TITLE (pandemic) AND TOPIC (digitalization)*

*TITLE (Covid-19) AND TOPIC (SME)*

*(TITLE-ABS-KEY (“digital maturity”) AND TITLE (digitalization))*

*TITLE-ABS-KEY (“digital transformation”) AND TITLE (digitalization)*

*TITLE-ABS-KEY (“digital transformation”) AND TITLE (SME)*

# Μεθοδολογία Αναζήτησης άρθρων (3/3)

*Γλώσσα γραφής  
άρθρων*

- *Αγγλικά*

*Άρθρα*

- *Έγκυρα επιστημονικά περιοδικά*
- *Παρουσιάσεις σε συνέδρια*

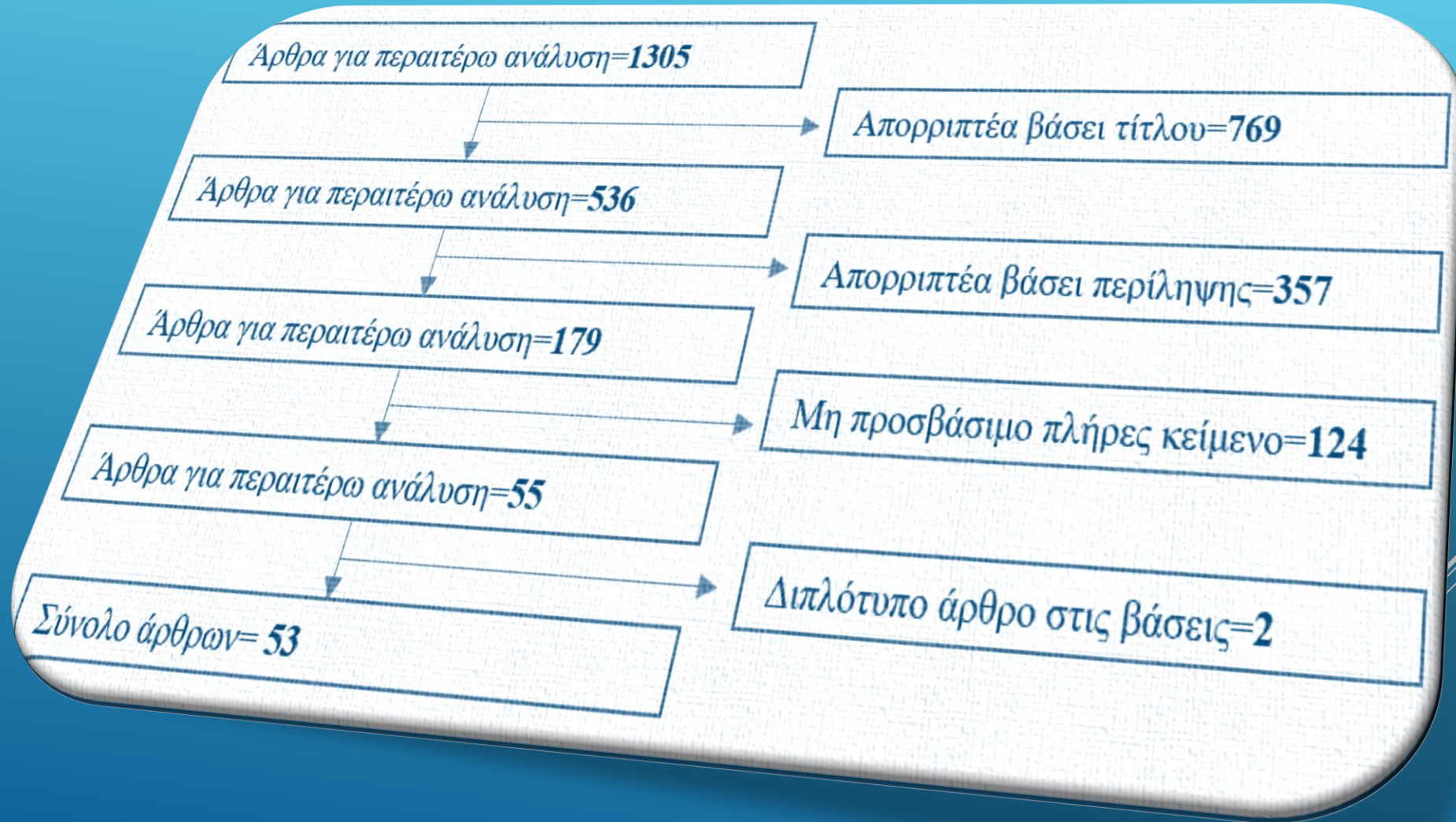
*Article title,  
abstract, keyword*

- *Digital Transformation, Digitalization,  
Covid-19*

*Έτος δημοσίευσης*

- *2000 έως και το 2021*

# Διαδικασία επιλογής άρθρων





# Παρουσίαση άρθρων ανασκόπησης (1/5)

A/A	Συγγραφείς	Τίτλος	Δημοσίευση	Έτος
1	Nenonen & Storbacka	Don't adapt, shape! Use the crisis to shape your minimum viable system – and the wider market	Industrial Marketing Management	2020
2	Priyono et al.	Identifying Digital Transformation Paths in the Business Model of SMEs during the Covid-19 Pandemic	Journal of Open Innovation: Technology, Market and Complexity	2020
3	Soto-Acosta	Covid-19 Pandemic: Shifting Digital Transformation to a High-Speed Gear	Information Systems Management	2020
4	Kraus et al.	The economics of Covid-19: initial empirical evidence on how family firms in five European countries cope with the corona crisis	International Journal of Entrepreneurial Behavior and Research	2020
5	Bokolo jnr & Petersen	Examining the digitalisation of virtual enterprises amidst the Covid-19 pandemic: a systematic and meta-analysis	Enterprise Information Systems	2020
6	Mavlutova et al	Innovative teaching techniques for entrepreneurship education in the era of digitalisation	Wseas Transactions On Environment And Development	2020
7	Dwivedi et al.	Impact of Covid-19 pandemic on information management research and practice: Transforming education, work and life	International Journal of Information Management	2020
8	Nagel	The influence of the Covid-19 pandemic on the digital transformation of work	International Journal of Sociology and Social Policy	2020
9	Gabryelczyk	Has Covid-19 Accelerated Digital Transformation? Initial Lessons Learned for Public Administrations	Information Systems Management	2020
10	Kudyba	Covid-19 and the Acceleration of Digital Transformation and the Future of Work	Information Systems Management	2020

# Παρουσίαση άρθρων ανασκόπησης (2/5)

A/A	Συγγραφείς	Τίτλος	Δημοσίευση	Έτος
11	Kamal	The triple-edged sword of Covid-19: underst and Ing the use of digital technologies and the impact of productive, disruptive, and destructive nature of the pandemic	Information Systems Management	2020
12	Bartsch et al	Leadership matters in crisis-induced digital transformation: how to lead service employees effectively during the Covid-19 pandemic	Leadership in crisis-induced digital transformation	2020
13	Obrenovic et al.	Sustaining Enterprise Operations and Productivity during the Covid-19 Pandemic: “Enterprise Effectiveness and Sustainability Model”	Sustainability	2020
14	Kim	The Impact of Covid-19 on Consumers: Preparing for Digital Sales	IEEE Engineering MManagement Review	2020
15	Almeida et al.	The Challenges and Opportunities in the Digitalization of Companies in a post-Covid-19 World	IEEE Engineering Management Review	2020
16	Winarsih et al.	Impact of Covid-19 on Digital Transformation and Sustainability in Small and Medium Enterprises (SMEs): A Conceptual Framework	Conference on Complex, Intelligent, and Software Intensive Systems	2020
17	Al-Fadly	Impact of Covid-19 on smes and employment	Entrepreneurship and sustainability issues	2020
18	Guo et al.	The digitalization and public crisis responses of small and medium enterprises: Implications from a Covid-19 survey	Frontiers of Business Research in China	2020
19	Papadopoulos et al.	The use of digital technologies by small and medium enterprises during Covid-19: Implications for theory and practice	International Journal of Information Management	2020
20	Akpan et al.	Small business awareness and adoption of state-of-the-art technologies in emerging and developing markets, and lessons from the Covid-19 pandemic	Journal of Small Business and Entrepreneurship	2020

## Παρουσίαση άρθρων ανασκόπησης (3/5)

A/A	Συγγραφείς	Τίτλος	Δημοσίευση	Έτος
21	Ibarra et al.	Business Model Innovation in Established SMEs: A Configurational Approach	Journal of Open Innovation: Technology, Market and Complexity	2020
22	Eggers	Masters of disasters? Challenges and opportunities for SMEs in times of crisis	Journal of Business Research	2020
23	Păunescu & Mátyus	Resilience measures to dealing with the Covid-19 pandemic. Evidence from Romanian micro and small enterprises	Sciend	2020
24	Putra et al.	Exploring the relationship between social capital, innovation capability and innovation during the coronavirus pandemic	Uncertain Supply Chain Management	2020
25	Vingilis et al.	Coronavirus disease 2019: What could be the effects on Road safety?	Accident Analysis and Prevention	2020
26	Gregurec et al.	The Impact of Covid-19 on Sustainable Business Models in SMEs	Sustainability	2020
27	Janssen & Van Der Voort	Agile and adaptive governance in crisis response: Lessons from the Covid-19 pandemic	International Journal of Information Management	2020
28	Sipior	Considerations for development and use of AI in response to Covid-19	International Journal of Information Management	2020
29	Rowe	Contact tracing apps and values dilemmas: A privacy paradox in a neoliberal world	International Journal of Information Management	2020
30	Fahey & Hino	Covid-19, digital privacy, and the social limits on data-focused public health responses	International Journal of Information Management	2020
31	Kodama	Digitally transforming work styles in an era of infectious disease	International Journal of Information Management	2020
32	Fletcher & Griffiths	Digital transformation during a lockdown	International Journal of Information Management	2020

# Παρουσίαση άρθρων ανασκόπησης (4/5)

A/A	Συγγραφείς	Τίτλος	Δημοσίευση	Έτος
33	Iivari et al.	Digital transformation of everyday life – How Covid-19 pandemic transformed the basic education of the young generation and why information management research should care?	International Journal of Information Management	2020
34	Abbas et al.	Do you have confidence in how your rolling stock has been maintained? A blockchain-led knowledge-sharing platform for building trust between stakeholders	International Journal of Information Management	2020
35	Pan & Zhang	From fighting Covid-19 pandemic to tackling sustainable development goals: An opportunity for responsible information systems research	International Journal of Information Management	2020
36	De et al.	Impact of digital surge during Covid-19 pandemic: A viewpoint on research and practice	International Journal of Information Management	2020
37	Venkatesh	Impacts of Covid-19: A research agenda to support people in their fight	International Journal of Information Management	2020
38	Luciano	Information management hits and misses in the Covid19 emergency in Brazil	International Journal of Information Management	2020
39	Barnes	Information management research and practice in the post-Covid-19 world	International Journal of Information Management	2020
40	Nabity-Grover et al.	Inside out and outside in: How the Covid-19 pandemic affects self-disclosure on social media	International Journal of Information Management	2020
41	Grover & Sabherwal	Making sense of the confusing mix of digitalization, pandemics and economics	International Journal of Information Management	2020
42	Jeyaraj & Dwived	Meta-analysis in information systems research: Review and recommendations	International Journal of Information Management	2020

# Παρουσίαση άρθρων ανασκόπησης (5/5)

A/A	Συγγραφείς	Τίτλος	Δημοσίευση	Έτος
43	Carroll & Conboy	Normalising the “new normal”: Changing tech-driven work practices under pandemic time pressure	International Journal of Information Management	2020
44	Rao et al.	Retweets of officials’ alarming vs reassuring messages during the Covid-19 pandemic: Implications for crisis management	International Journal of Information Management	2020
45	Sinha et al.	Robotics at workplace: An integrated Twitter analytics – SEM based approach for behavioral intention to accept	International Journal of Information Management	2020
46	Kamal et al.	Servitization implementation in the manufacturing organisations: Classification of strategies, definitions, benefits and challenges	International Journal of Information Management	2020
47	Maier et al.	Smartphone use while driving: A fuzzy-set qualitative comparative analysis of personality profiles influencing frequent high-risk smartphone use while driving in Germany	International Journal of Information Management	2020
48	Tajudeen et al.	The impact of digitalisation vision and information technology on organisations innovation	European Journal of Innovation Management	2020
49	Doyle & Conboy	The role of IS in the Covid-19 pandemic: A liquid-modern perspective	International Journal of Information Management	2020
50	Sein	The serendipitous impact of Covid-19 pandemic: A rare opportunity for research and practice	International Journal of Information Management	2020
51	Davison	The Transformative Potential of Disruptions: A Viewpoint	International Journal of Information Management	2020
52	Bunker	Who do you trust? The digital destruction of shared situational awareness and the Covid-19 infodemic	International Journal of Information Management	2020
53	Coombs	Will Covid-19 be the tipping point for the Intelligent Automation of work? A review of the debate and implications for research	International Journal of Information Management	2020



# Παρουσίαση Πίνακα Matrix (1/3)

A/A	Συγγραφείς	Έτος	Μέθοδος	Technology adoption	Digitalization	Digital Transformati	Digital Maturity	Strategy	Innovation
1	Nenonen & Storbacka	2020	Θεωρητική					✓	
2	Priyono et al.	2020	Μελέτη Περίπτωσης			✓			✓
3	Soto-Acosta	2020	Θεωρητική		✓	✓			✓
4	Kraus et al.	2020	Έρευνα					✓	
5	Bokolo jnr & Petersen	2020	Βιβλιογραφική Ανασκόπηση		✓				
6	Mavlutova et al.	2020	Έρευνα		✓				
7	Dwivedi et al.	2020	Θεωρητική			✓			
8	Nagel	2020	Ποσοτική Έρευνα			✓			
9	Gabryelczyk	2020	Θεωρητική		✓	✓			
10	Kudyba	2020	Θεωρητική			✓		✓	
11	Kamal	2020	Θεωρητική		✓	✓			
12	Bartsch et al.	2020	Έρευνα			✓		✓	
13	Obrenovic et al.	2020	Θεωρητική			✓			
14	Kim	2020	Θεωρητική			✓			
15	Almeida et al.	2020	Θεωρητική		✓	✓			
16	Winarsih et al.	2020	Θεωρητική			✓			
17	Al-Fadly	2020	Έρευνα					✓	
18	Guo et al.	2020	Έρευνα	✓	✓	✓	✓	✓	✓
19	Papadopoulos et al.	2020	Θεωρητική		✓	✓			

# Παρουσίαση Πίνακα Matrix (2/3)

A/A	Συγγραφείς	Έτος	Μέθοδος	Technology adoption	Digitalization	Digital Transformati	Digital Maturity	Strategy	Innovation
20	Akpan et al.	2020	Θεωρητική						✓
21	Ibarra et al.	2020	Έρευνα						✓
22	Eggers	2020	Θεωρητική					✓	
23	Păunescu & Mátyus	2020	Έρευνα		✓	✓			
24	Putra et al.	2020	Έρευνα					✓	✓
25	Vingilis et al.	2020	Θεωρητική					✓	
26	Gregurec et al.	2020	Έρευνα			✓	✓		
27	Janssen & Van Der Voort	2020	Θεωρητική					✓	
28	Sipior	2020	Θεωρητική					✓	
29	Rowe	2020	Θεωρητική			✓			
30	Fahey & Hino	2020	Θεωρητική			✓			
31	Kodama	2020	Θεωρητική			✓			
32	Fletcher & Griffiths	2020	Θεωρητική			✓	✓		
33	Iivari et al.	2020	Θεωρητική			✓			
34	Abbas et al.	2020	Μελέτη Περίπτωσης					✓	
35	Pan & Zhang	2020	Θεωρητική			✓	✓		
36	De et al.	2020	Θεωρητική		✓				
37	Venkatesh	2020	Θεωρητική		✓			✓	
38	Luciano	2020	Θεωρητική					✓	

## Παρουσίαση Πίνακα Matrix (3/3)

A/A	Συγγραφείς	Έτος	Μέθοδος	Technology adoption	Digitalization	Digital Transformati	Digital Maturity	Strategy	Innovation
39	Barnes	2020	Θεωρητική		✓				
40	Nabity-Grover et al.	2020	Θεωρητική		✓	✓		✓	
41	Grover & Sabherwal	2020	Θεωρητική		✓				
42	Jeyaraj & Dwived	2020	Θεωρητική		✓				
43	Carroll & Conboy	2020	Θεωρητική					✓	
44	Rao et al.	2020	Θεωρητική		✓			✓	
45	Sinha et al.	2020	Έρευνα	✓	✓				
46	Kamal et al.	2020	Θεωρητική		✓				
47	Maier et al.	2020	Θεωρητική					✓	
48	Tajudeen et al.	2020	Έρευνα	✓	✓	✓	✓	✓	✓
49	Doyle & Conboy	2020	Θεωρητική		✓	✓	✓		✓
50	Sein	2020	Θεωρητική					✓	
51	Davison	2020	Θεωρητική		✓				
52	Bunker	2020	Θεωρητική		✓	✓	✓		
53	Coombs	2020	Θεωρητική		✓	✓	✓		

# Άρθρα με ποσοτική/ποιοτική έρευνα (1/3)

A/A	Συγγραφείς	Έτος	Μέθοδος Έρευνας	Τύπος επιχείρησης	Δείγμα	Χώρα	Μέθοδος Ανάλυσης
1	Sascha Kraus, Thomas Clauss, Matthias Breier, Johanna Gast, Alessandro Zardini, Victor Tiberius.	2020	Έρευνα (ερωτηματολόγιο και συνεντεύξεις)	Family firms	27	Austria, Germany, Switzerland, and Liechtenstein	
2	Inese Mavlutova, Kristaps Lesinskis, Mindaugas Liogys, Janis Hermanis,	2020	Έρευνα (Ερωτηματολόγιο)	Φοιτητές πτυχίου	945	Λετονία Λιθουανία, Βέλγιο, Ιταλία, Πορτογαλία	
3	Lisa Nagel	2020	Ποσοτική έρευνα (Ερωτηματολόγιο)	Εργαζόμενοι στην πλατφόρμα Amazon Mechanical Turk	554	Ηνωμένες Πολιτείες, Ιταλία, Ισπανία, Γαλλία, Ηνωμένο Βασίλειο Γερμανία	T-tests and multiple regression

## Άρθρα με ποσοτική/ποιοτική έρευνα (2/3)

A/A	Συγγραφείς	Έτος	Μέθοδος Έρευνας	Τύπος επιχείρησης	Δείγμα	Χώρα	Μέθοδος Ανάλυσης
4	Silke Bartsch Ellen Weber and Marion Buttgen and Ariana Huber	2020	Έρευνα (Ερωτηματολόγιο)	Υπάλληλοι υπηρεσιών	206	Γερμανία	Pls-sem
5	Ahmad Al-Fadly	2020	Έρευνα (Συνεντεύξεις)	Επιχειρηματίες φιλοξενίας και τουρισμού	25	Κουβέιτ	Bracketing
6	Hai Guo, Zhuen Yang, Ran Huang and Anqi Guo	2020	Έρευνα (Ερωτηματολόγιο)	Διευθυντές MME	518	Κίνα	
7	Dorleta Ibarra, Ali Ziaee Bigdeli, Juan Ignacio Igartua and Jaione Ganzarain	2020	Έρευνα (Ερωτηματολόγιο)	Ceo	267 MME	Ισπανία	Pls-sem
8	Carmen Păunescu Enikő Mátyus	2020	Έρευνα (ερωτηματολόγιο)	Ιδιοκτήτες και εργαζόμενοι σε πολύ μικρές και μικρές επιχειρήσεις	56	Ρουμανία	Πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση



## Άρθρα με ποσοτική/ποιοτική έρευνα (3/3)

A/A	Συγγραφείς	Έτος	Μέθοδος Έρευνας	Τύπος επιχείρησης	Δείγμα	Χώρα	Μέθοδος Ανάλυσης
9	I Gede Cahyadi Putra, Ni Made Sunarsih, Luh Gde Novitasari and Made Setini	2020	Έρευνα (Ερωτηματολόγιο)	Ιδιοκτήτες MME	145	Μπαλί, Ινδονησίας	Sem-pls
10	Iva Gregurec, Martina Tomicic Furjan and Katarina Tomicic-Pupek	2020	Έρευνα (Ερωτηματολόγιο)	Ιδιοκτήτες και εργαζόμενοι MME	85	Κροατία	Business model canvas Bpmn 2.0. Bizagi process modeler
11	Neena Sinha, Pragati Singh, Manali Gupta, Pratibha Singh	2020	Έρευνα (Ερωτηματολόγιο)	Ανώτερα διευθυντικά στελέχη	864	Ινδία	Sem
12	Farzana Parveen Tajudeen, Devika Nadarajah, and Noor Ismawati Jaafar and Ainin Sulaiman	2020	Έρευνα (Ερωτηματολόγιο)	Εργαζόμενοι σε επιχειρήσεις	153	Μαλαισία	Pls Smart pls

# Βασικές έννοιες μελέτης



# Μεθοδολογία έρευνας

*Βιβλιογραφική Ανασκόπηση*

*Ψηφιακό Μετασχηματισμό*

*Ψηφιοποίηση*

*Αποδοχή Καινοτομίας*



*Ερωτηματολόγιο Πιλότος*

*Κλίμακα Likert (5βάθμια)*

*Πληθυσμός ΜΜΕ εκπαίδευσης οδηγών*

*Δείγμα 300 εκπαιδευτές οδήγησης και εργαζόμενοι των επιχειρήσεων*



*Ανάλυση δεδομένων*

*Περιγραφική Στατιστική*

*Ανάλυση Παλινδρόμησης*

# Δείγμα έρευνας (1/2)

*Ανάρτηση:*

- *Google forms*

*Διαθέσιμο:*

- *24 Ιουνίου 2021 έως και τις 31 Αυγούστου 2021*

*Προώθηση:*

- *Συνδικαλιστικούς φορείς του κλάδου ΠΟΕΟΑΜ*
- *Προσωπικά μηνύματα σε κοινωνικά δίκτυα*
- *Προσωπικά email*

*Απάντησαν:*

- *300 Εκπαιδευτές και εργαζόμενοι*

# Δείγμα έρευνας (2/2)

## *Α' μέρος δημογραφικά στοιχεία των ερωτώμενων*

- Φύλο,
- Οικογενειακή κατάσταση,
- Ηλικία,
- Εκπαίδευση,
- Επάγγελμα,
- Μηνιαίο εισόδημα,
- Ετήσιο κύκλο εργασιών,
- Αριθμός εργαζομένων επιχείρησης

## *Β' μέρος Κυρίως ερωτηματολόγιο*

- 8 Ενότητες ερωτήσεων
- Συνολικός αριθμός ερωτήσεων 82



# Δομή έρευνας (1/4)

Μεταβλητές	Δείγμα	Τιμή (%)
<b>Φύλο</b>		
Αντρας	249	82,7%
Γυναίκα	51	17,3%
<b>Οικογενειακή Κατάσταση</b>		
Αγαμος/η	67	22,3%
Έγγαμος/η	202	67,4%
Διαζευγμένος/η	30	10,4%
Χήρος/α	1	0,3%
<b>Ηλικία</b>		
20-30	20	6,6%
31-40	88	29,2%
41-50	126	41,9%
51-60	57	19,3%
>=61	9	3%
<b>Εκπαίδευση</b>		
Εξατάξιο Γυμνάσιο/Λύκειο	19	6,9%
Απόφοιτος Μεταλυκειακής Εκπαίδευσης	178	59,1%
Πανεπιστήμιο	82	27,2%
Μεταπτυχιακό	20	6,5%
Διδακτορικό	1	0,3%
<b>Επάγγελμα</b>		
Ελεύθερος Επαγγελματίας	246	82,1%
Εξαρτημένη Σχέση Εργασίας	54	17,9%
<b>Μέσο Μηνιαίο Ατομικό Εισόδημα</b>		
0-500	12	3,9%
501-850	56	18,6%
851-1200	112	37,5%
1201-1500	49	16,3%
>=1501	129	23,6%
<b>Ετήσιος Κύκλος Εργασιών</b>		
<20.000	162	53,8%
21.000-30.000	50	16,9%
31.000-50.000	27	9%
>51.000	28	9,3%
<2.000.000	32	10,6%
3.000.000-10.000.000	1	0,4%
<b>Αριθμός εργαζομένων επιχείρησης</b>		
1 (χωρίς προσωπικό)	112	37,5%
2	67	22,3%
3-4	40	13,3%
5-6	15	5 %
>6	28	9,3%
0-9	37	12,3%
10-19	1	0,3%

# Δομή έρευνας (2/4)

*Εταιρική απόδοση:  
28 ερωτήσεις*

- Οικονομική διαχείριση επιχείρησης
- Μείωση λειτουργικού κόστους
- Υιοθέτηση νέων τεχνολογιών
- Υιοθέτηση νέων επιχειρηματικών μοντέλων
- Επένδυση σε καινοτομία και τεχνολογία

- Ανάπτυξη νέων καναλιών μάρκετινγκ και κατάργηση της εξάρτησης από μη διαδικτυακές συναλλαγές
- Στροφή σε νέους επιχειρηματικούς τομείς
- Σύγκριση απόδοσης της επιχείρησης με το έτος 2019
- Μελλοντική απόδοση
- Αύξηση, μείωση ή σταθερότητα
- Ύψος μειώσεων ποσοστό

- Διατήρηση ταμειακών ροών
- Αύξηση ή μείωση εσόδων
- Ποσοστό μείωσης των εσόδων
- Το αν και πόσο άλλαξαν τα κόστη της επιχείρησης
- Σταθερά ή μειώθηκαν (ποσοστό)



# Δομή έρευνας (3/4)

Digitalisation Vision	DV1	Η επιχείρησή σας έχει σαφές όραμα όσον αφορά την ψηφιακή στρατηγική για να παραμείνει ανταγωνιστική στα επόμενα 5–10 χρόνια.
	DV2	Έχει μια σαφώς καθορισμένη ψηφιακή στρατηγική.
	DV3	Έχει εφαρμόσει την ψηφιακή στρατηγική σε όλες τις επιχειρηματικές μονάδες.
	DV4	Έχει αξιολογήσει και προσαρμόσει την ψηφιακή στρατηγική.
	DV5	Υιοθέτησε νέα επιχειρηματικά μοντέλα βασισμένα στις ψηφιακές τεχνολογίες.
IT Flexibility	ITF1	Τα συστήματα πληροφορικής στην επιχείρησή σας είναι οργανωμένα και ενσωματωμένα ώστε να επιτρέπουν την προσαρμογή στις γρήγορες αλλαγές.
	ITF2	Είναι εξαιρετικά επεκτάσιμα.
	ITF3	Έχουν σχεδιαστεί για να υποστηρίζουν εύκολα νέες συνεργατικές σχέσεις με στόχο την καινοτομία.
	ITF4	Μπορούν εύκολα να επεκταθούν για να προστεθούν νέες εφαρμογές ή λειτουργίες.
IT Integration	ITI1	Τα συστήματα πληροφορικής στην επιχείρησή σας μπορούν εύκολα να έχουν πρόσβαση σε δεδομένα των συστημάτων των συνεργατών με στόχο την αύξηση της καινοτομίας
	ITI2	Μπορούν να παρέχουν απρόσκοπτη σύνδεση με τα συστήματα των συνεργατών με στόχο την αύξηση της καινοτομίας.
	ITI3	Έχουν τη δυνατότητα ανταλλαγής πληροφοριών σε πραγματικό χρόνο με τους συνεργάτες με στόχο την αύξηση της καινοτομίας
	ITI4	Μπορούν εύκολα να συγκεντρώσουν σχετικές πληροφορίες από τις βάσεις δεδομένων των συνεργατών με στόχο την αύξηση της καινοτομίας.
IT Agility	ITA1	Η ομάδα πληροφορικής στην επιχείρησή σας ενημερώνεται συνεχώς για τις νέες καινοτομίες και τις τάσεις της τεχνολογίας
	ITA2	Αναζητά συνεχώς νέους τρόπους για να βελτιώσει την αποτελεσματικότητα της χρήσης της τεχνολογίας στην επιχείρησή σας.
	ITA3	Προβλέπει αλλαγές και τάσεις της τεχνολογίας που ενδέχεται να επηρεάσουν την επιχείρησή σας.
	ITA4	Δεσμεύει πόρους για την ανίχνευση νέων ευκαιριών για την καινοτόμο χρήση της τεχνολογίας στην επιχείρησή σας.
	ITA5	Έχει τη δυνατότητα και συνεχίζει να πειραματίζεται με τις νέες τεχνολογίες.
	ITA6	Έχει τη δυνατότητα γρήγορης αναβάθμισης και μείωσης της υποδομής της τεχνολογίας



# Δομή έρευνας (4/4)

	ITA7	Μπορεί να δημιουργήσει γρήγορα την υποδομή τεχνολογίας που απαιτείται για τη συνεργασία με συνεργάτες στο οικοσύστημα της επιχείρησης.
	ITA8	Επιτρέπει τη γρήγορη απόκριση σε αναδυόμενες ευκαιρίες που αφορούν τις ανάγκες των πελατών, τις αγορές και τις αναδυόμενες ευκαιρίες του περιβάλλοντος όσον αφορά τη χρήση της τεχνολογίας.
Process Innovation Capabilities	IC1	Η επιχείρησή σας είναι σε θέση να δημιουργήσει και να διαχειριστεί ένα χαρτοφυλάκιο αλληλένδετων τεχνολογιών.
	IC2	Γνωρίζει τα βασικά χαρακτηριστικά των τεχνολογιών που χρησιμοποιούνται στην επιχείρηση.
	IC3	Αναπτύσσει συνεχώς προγράμματα για τη μείωση του κόστους παραγωγής των προϊόντων ή υπηρεσιών.
	IC4	Έχει πολύτιμες γνώσεις σχετικά με τη διαδικασία καινοτομίας και την τεχνολογία.
	IC5	Έχει πολύτιμες γνώσεις σχετικά με τις αποτελεσματικότερες διαδικασίες και τα συστήματα που βοηθούν στην οργάνωση της εργασίας.
	IC6	Οργανώνει αποτελεσματικά την ανάπτυξη προϊόντων/υπηρεσιών.
	IC7	Αναθέτει πόρους στο τμήμα που είναι υπεύθυνο για την ανάπτυξη προϊόντων/υπηρεσιών ώστε να γίνει με αποτελεσματικό τρόπο.
	IC8	Είναι σε θέση να διατηρήσει ένα χαμηλό επίπεδο αποθεμάτων χωρίς να δημιουργούνται προβλήματα στην εξυπηρέτηση των πελατών.
	IC9	Είναι σε θέση να εφαρμόζει φιλικές προς το περιβάλλον διαδικασίες.
	IC10	Διαχειρίζεται αποτελεσματικά την ανάπτυξη προϊόντων ή υπηρεσιών.
	IC11	Είναι σε θέση να ενσωματώσει τη διαχείριση δραστηριοτήτων που αφορούν την ανάπτυξη προϊόντων/υπηρεσιών.
Innovation performance	INNPER1	Τα τελευταία 3 χρόνια, η επιχείρησή σας έχει επιδείξει χειρότερη/καλύτερη απόδοση από ό, τι οι ανταγωνιστές επιχειρήσεις σχετικά με τον αριθμό των νέων προϊόντων/υπηρεσιών που εισήχθησαν στην αγορά.
	INNPER2	Την καινοτομία στην εισαγωγή νέων προϊόντων/υπηρεσιών (ήταν από τις πρώτες που εισήγαγε ένα νέο προϊόν/υπηρεσία στην αγορά).
	INNPER3	Την προσπάθεια που επενδύθηκε στην ανάπτυξη νέων προϊόντων/υπηρεσιών, λαμβάνοντας υπόψη τον αριθμό ωρών που δαπανήθηκαν, ατόμων ή ομάδων που εργάστηκαν και ωρών εκπαίδευσης που χρειάστηκαν.
	INNPER4	Τον αριθμό των αλλαγών που έγιναν σε διάφορες επιχειρηματικές διαδικασίες.
	INNPER5	Την καινοτομία στις νέες διαδικασίες (ήταν από τις πρώτες που εισήγαγε νέες διαδικασίες).
	INNPER6	Την ανταπόκριση στις νέες διαδικασίες που εισήγαγαν άλλες επιχειρήσεις στον τομέα σας.

# Καταλληλότητα Δεδομένων

<i>Reliability Statistics</i>	
<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>
0,936	6



# Μέσος όρος και τυπική απόκλιση

<i>Item Statistics</i>		
	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>
<i>DV</i>	2,870542635659014	1,080488655900391
<i>ITF</i>	3,054263565891573	1,111909896969577
<i>ITI</i>	2,873062015503976	1,182155389865966
<i>ITA</i>	2,954941860465216	1,194015678367184
<i>ICI</i>	2,982029598308768	1,074138852381530
<i>IP</i>	3,065245478036277	1,106003995429776

# Ανάλυση Παλινδρόμησης (1/7)

Στην έρευνα έλαβαν μέρος 2 παλινδρομήσεις.

- ❖ Στην πρώτη παλινδρόμηση, εξαρτημένη μεταβλητή ήταν η *Process Innovation Capability (ICI)*, και ανεξάρτητες οι *IT Agility (ITA)*, *IT Integration (ITI)*, *Digitalization vision (DV)*, *IT Flexibility (ITF)*.
- ❖ Στη δεύτερη παλινδρόμηση, εξαρτημένη μεταβλητή ήταν η *Innovation Performance (IP)* και ανεξάρτητη ήταν η *Process Innovation Capability (ICI)*.

# Ανάλυση Παλινδρόμησης (2/7)

<i>Regression Analysis (για τις υποθέσεις H1, H2, H3,H4)</i>						
<i>Correlations</i>						
		<i>ICI</i>	<i>DV</i>	<i>ITF</i>	<i>ITI</i>	<i>ITA</i>
<i>Pearson Correlation</i>	<i>ICI</i>	1,000	0,673	0,728	0,693	0,843
	<i>DV</i>	0,673	1,000	0,709	0,701	0,695
	<i>ITF</i>	0,728	0,709	1,000	0,804	0,705
	<i>ITI</i>	0,693	0,701	0,804	1,000	0,693
	<i>ITA</i>	0,843	0,695	0,705	0,693	1,000

Ο δείκτης είναι μικρότερος του  $\pm 0.10 \Rightarrow$  Δεν υπάρχει συσχέτιση

Ο δείκτης κυμαίνεται μεταξύ  $\pm 0.10 - 0.40 \Rightarrow$  χαμηλή συσχέτιση

Ο δείκτης κυμαίνεται μεταξύ  $\pm 0.40 - 0.70 \Rightarrow$  μέτρια συσχέτιση

Ο δείκτης κυμαίνεται μεταξύ  $\pm 0.70 - 0.99 \Rightarrow$  υψηλή συσχέτιση

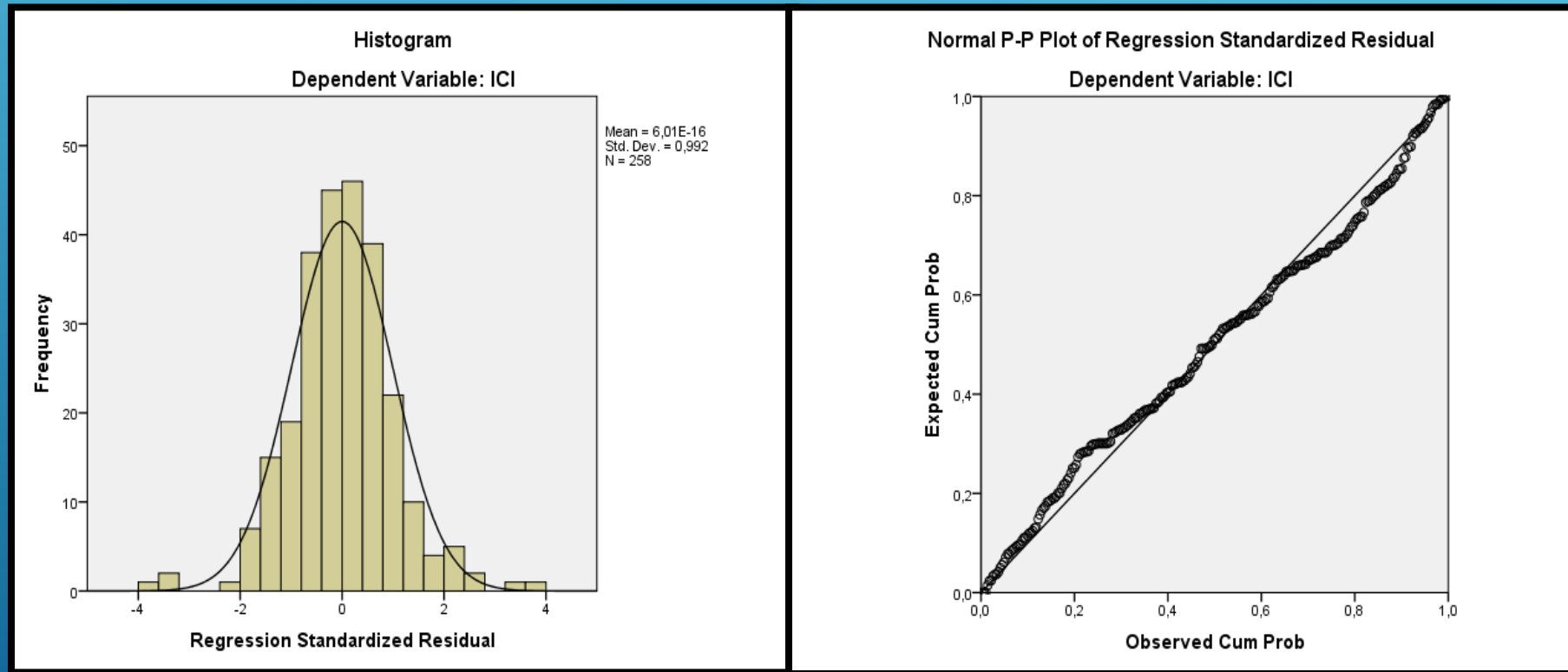


# Ανάλυση Παλινδρόμησης (3/7)

<i>Model Summary<sup>b</sup></i>				
<i>Model</i>	<i>R</i>	<i>R Square</i>	<i>Adjusted R Square</i>	<i>Durbin-Watson</i>
<i>1</i>	<i>0,866<sup>a</sup></i>	<i>0,749</i>	<i>0,745</i>	<i>2,075</i>

<i>Coefficients<sup>a</sup></i>					
<i>Model</i>		<i>Standardized Coefficients</i>	<i>t</i>	<i>Sig.</i>	<i>Collinearity Statistics</i>
		<i>Beta</i>			<i>VIF</i>
<i>1</i>	<i>(Constant)</i>		<i>3,982</i>	<i>0,000</i>	
	<i>Digitalizaton Vision</i>	<i>0,057</i>	<i>1,143</i>	<i>0,254</i>	<i>2,496</i>
	<i>IT Flexibility</i>	<i>0,201</i>	<i>3,462</i>	<i>0,001</i>	<i>3,407</i>
	<i>IT Integration</i>	<i>0,062</i>	<i>1,094</i>	<i>0,275</i>	<i>3,271</i>
	<i>IT Agility</i>	<i>0,619</i>	<i>12,563</i>	<i>0,000</i>	<i>2,447</i>

# Ανάλυση Παλινδρόμησης (4/7)



# Ανάλυση Παλινδρόμησης (5/7)

Regression Analysis (για την υπόθεση H5)			
Correlations			
		IP	ICI
Pearson Correlation	IP	1,000	0,709
	ICI	0,709	1,000

Ο δείκτης είναι μικρότερος του  $\pm 0.10 \Rightarrow$  Δεν υπάρχει συσχέτιση

Ο δείκτης κυμαίνεται μεταξύ  $\pm 0.10 - 0.40 \Rightarrow$  χαμηλή συσχέτιση

Ο δείκτης κυμαίνεται μεταξύ  $\pm 0.40 - 0.70 \Rightarrow$  μέτρια συσχέτιση

Ο δείκτης κυμαίνεται μεταξύ  $\pm 0.70 - 0.99 \Rightarrow$  υψηλή συσχέτιση

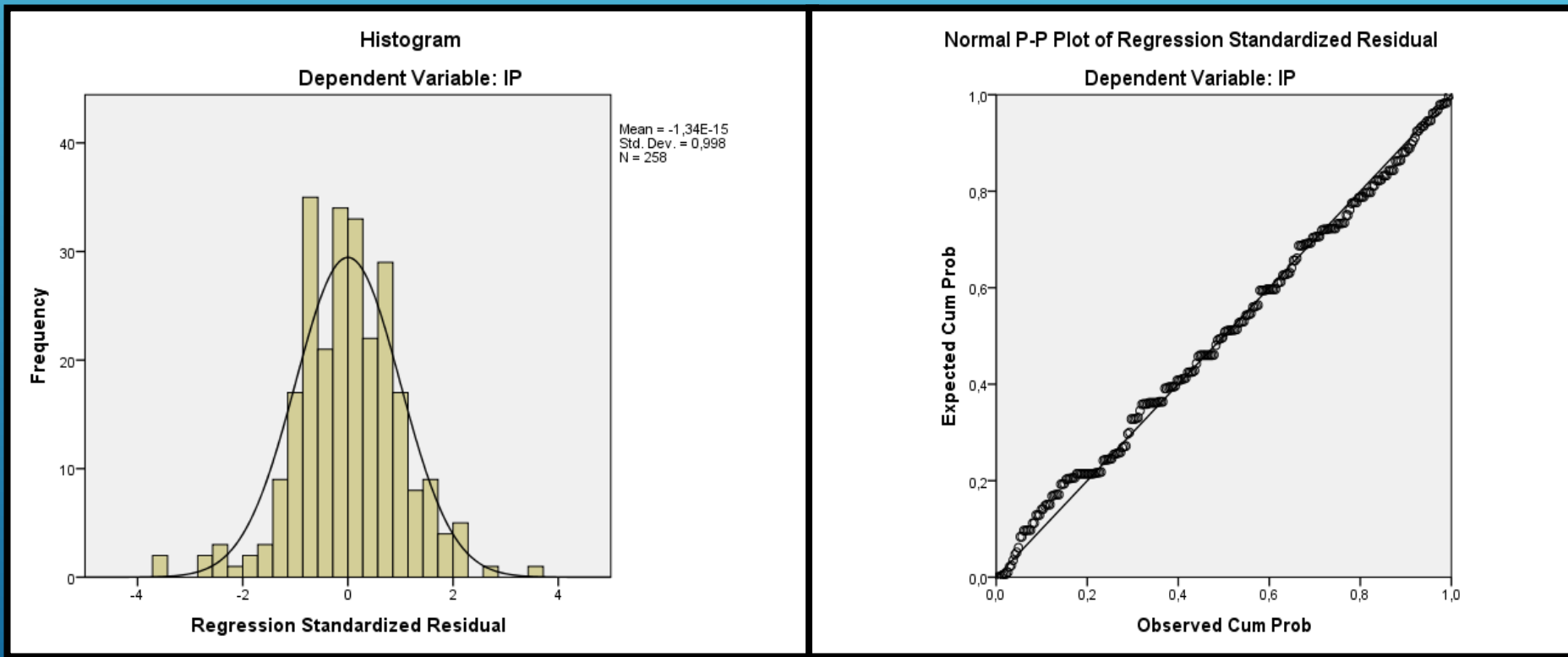


# Ανάλυση Παλινδρόμησης (6/7)

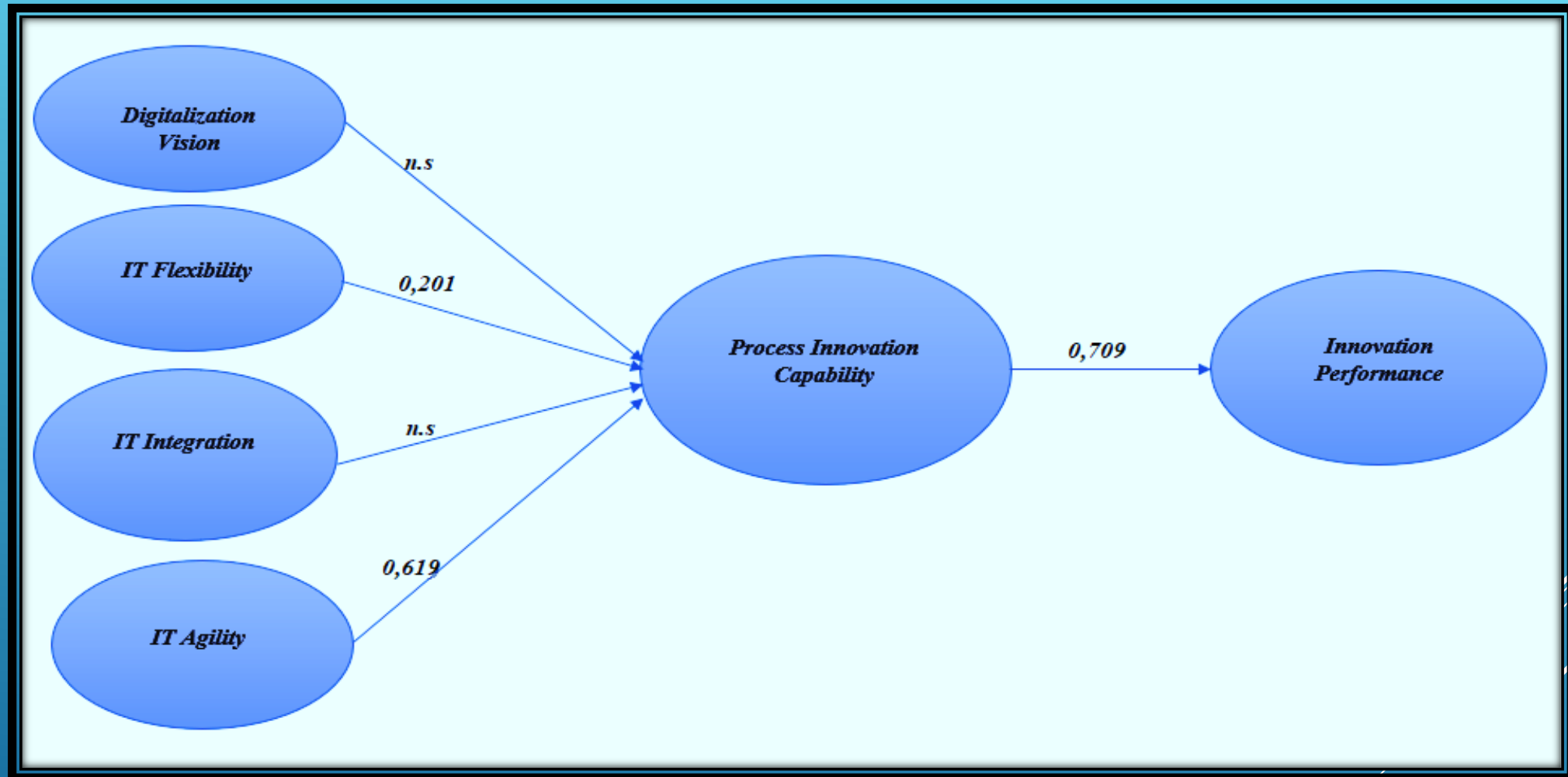
<i>Model Summary<sup>b</sup></i>				
<i>Model</i>	<i>R</i>	<i>R Square</i>	<i>Adjusted R Square</i>	<i>Durbin-Watson</i>
<i>1</i>	<i>0,709<sup>a</sup></i>	<i>0,502</i>	<i>0,500</i>	<i>1,964</i>

<i>Coefficients<sup>a</sup></i>					
<i>Model</i>		<i>Standardized Coefficients</i>	<i>t</i>	<i>Sig.</i>	<i>Collinearity Statistics</i>
		<i>Beta</i>			<i>VIF</i>
<i>1</i>	<i>(Constant)</i>		<i>6,180</i>	<i>0,000</i>	
	<i>ICI</i>	<i>0,709</i>	<i>16,075</i>	<i>0,000</i>	<i>1,000</i>

# Ανάλυση Παλινδρόμησης (7/7)



# Αποτελέσματα Παλινδρόμησης



# Έλεγχος Υποθέσεων

Υποθέσεις	Έλεγχος Υποθέσεων
<b>Υπόθεση H1:</b> Το όραμα της ψηφιοποίησης έχει μια σημαντική θετική σχέση με την ικανότητα καινοτομίας διαδικασιών ενός οργανισμού.	Απορρίπτεται
<b>Υπόθεση H2:</b> Η δυνατότητα προσθήκης κι άλλων λειτουργιών στα υπάρχοντα συστήματα της εταιρείας, έχει μια σημαντική θετική σχέση με την ικανότητα καινοτομίας διαδικασιών ενός οργανισμού.	Επιβεβαιώνεται
<b>Υπόθεση H3:</b> Η ενσωμάτωση πληροφορικής έχει μια σημαντική θετική σχέση με την ικανότητα καινοτομίας διαδικασιών ενός οργανισμού.	Απορρίπτεται
<b>Υπόθεση H4:</b> Το πόσο γρήγορα μπορεί να ανταποκριθεί ο οργανισμός με την υπάρχουσα τεχνολογία στις αλλαγές του εξωτερικού περιβάλλοντος, έχει μια σημαντική θετική σχέση με την ικανότητα καινοτομίας διαδικασιών ενός οργανισμού.	Επιβεβαιώνεται
<b>Υπόθεση H5:</b> Η ικανότητα καινοτομίας διαδικασίας έχει μια σημαντική θετική σχέση με την απόδοση καινοτομίας ενός οργανισμού.	Επιβεβαιώνεται

# Συμπεράσματα

- ❖ *A) Οι επιχειρήσεις πρέπει να βελτιώσουν την ψηφιακή τους ωριμότητα αν θέλουν να παραμείνουν ανταγωνιστικές και βιώσιμες*
- ❖ *B) Οι λιγότερο ψηφιακά ώριμες επιχειρήσεις διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο διακοπής εργασιών σε κρίσιμες περιόδους*
- ❖ *Γ) Οι επιχειρήσεις με υψηλότερα επίπεδα ψηφιακής ωριμότητας είναι γενικά περισσότερο ανθεκτικές και έτοιμες να ανταποκριθούν στις ιδιαίτερες προκλήσεις όπως είναι μία πανδημία*
- ❖ *Δ) Οι προσπάθειες μιας ΜΜΕ για ψηφιοποίηση, εξαρτώνται από τον βαθμό ψηφιοποίησης, την υιοθέτηση ψηφιακών τεχνολογιών και τον επιχειρηματικό τρόπο, μπορούν να τη βοηθήσουν να ανταποκριθούν καλύτερα στις δημόσιες κρίσεις*
- ❖ *Ε) Η ψηφιοποίηση συμβάλλει στη βελτίωση των επιδόσεων των ΜΜΕ, μέσω της εφαρμογής στρατηγικών αντιμετώπισης δημόσιων κρίσεων*
- ❖ *Στ) Η επιχείρηση πρέπει να έχει ένα στρατηγικό όραμα ψηφιοποίησης, προκειμένου να βελτιώσει την καινοτομία της διαδικασίας*

# *Περιορισμοί*



*Μέγεθος του δείγματος*



*Μη αναπτυγμένο τμήμα έρευνας και  
ανάπτυξης*






# *Μελλοντική έρευνα*



*Διαχρονική μέθοδο για τη συλλογή δεδομένων*

*Αντικειμενικά και υποκειμενικά μέτρα*



# Βιβλιογραφία (1/2)

Backhaus, S.K.H. & Nadarajah, D. (2019). Investigating the relationship between industry 4.0 and productivity: a conceptual framework for Malaysian manufacturing firms, *Procedia Computer Science*, Vol. 161 No. 2019, pp. 696-706

Ballesteros, L., Useem, M., & Wry, T. (2017). Masters of disasters? An empirical analysis of how societies benefit from corporate disaster aid. *Academy of Management Journal*, Vol. 60 No. 5, pp.1682–1708

Barron, A., Hulten, P., & Hudson, S. (2012). The financial crisis and the gathering of political intelligence: A cross-country comparison of SMEs in France, Sweden and the UK. *International Small Business Journal*, Vol. 30 No. 4, pp.345–366.

Bharadwaj, A., Sawy, O. A. E., Pavlou, P. A., & Venkatraman, N. (2013). Digital business strategy: Toward a next generation of insights. *MIS Quarterly*, Vol. 37 No. 2, pp.471–482

Guo, H., Yang, Z., Huang, R. & Guo, A.(2020). The digitalization and public crisis responses of small and medium enterprises: Implications from a COVID-19 survey. *Frontiers of Business Research in China*. pp. 1-25 (in press)

Heavin, C. & Power, D.J. (2018). Challenges for digital transformation–towards a conceptual decision support guide for managers, *Journal of Decision Systems*, Vol. 27 No. 1, pp. 38-45

# Βιβλιογραφία (2/2)

Mayr, et al. (2016). Corporate crisis and sustainable reorganization: Evidence from bankrupt Austrian SMEs. *Journal of Small Business Management*, pp. 108–127.

Neise, T., & Diez, J. R. (2019). Adapt, move or surrender? Manufacturing firms' routines and dynamic capabilities on flood risk reduction in coastal cities of Indonesia. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, pp. 332–342.

Niemand, T., Rigtering, C., Kallmunzer, A., Kraus, S. and Matijas, S. (2017). Entrepreneurial orientation and digitalization in the financial service industry: a contingency approach, *Proceedings of the 25th European Conference on Information Systems (ECIS)*, Guimaraes, available at: [http://aisel.aisnet.org/ecis2017\\_rp/70](http://aisel.aisnet.org/ecis2017_rp/70).

Sebastian, I., Ross, J., Beath, C., Mocker, M., Moloney, K., & Fonstad, N. (2017). How big old companies navigate digital transformation. *MIS Quarterly*, Vol 16 No.3, pp.197–213.

Tajudeen, F.P., Jaafar, N.I. and Sulaiman, A. (2019). External technology acquisition and external technology exploitation: the difference of open innovation effects, *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, Vol. 5 No. 4, p. 97

Tajudeen, F.P., Nadarajah, D., Jaafar, N.I. & Sulaiman, A. (2021). The impact of digitalisation vision and information technology on organisations' innovation. *European Journal of Innovation Management*, pp. 1-23. (in press)

Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, No.28 No.2, 118–144

# Δημοσιεύσεις

- ▶ *Nousopoulou, E., Kamariotou, M. and Kitsios, F. (2021). The impact of the pandemic Covid-19 on the Digital Transformation and the organizational change in driving schools. Paper presented at the 2nd International Conference "Intermodal Transports: Innovations in Planning, Management, Business Development & Decision Making", October 2021, Alexandroupolis, Greece.*

*Πανεπιστήμιο Μακεδονίας  
ΠΜΣ εφαρμοσμένης πληροφορικής*

*Η επίδραση της πανδημίας Covid-19 στον  
Ψηφιακό Μετασχηματισμό και στην οργανωτική  
αλλαγή των μικρομεσαίων επιχειρήσεων  
εκπαίδευσης οδηγών.*

*Θεσσαλονίκη 02/11/2021*

*Ευχαριστώ πολύ για την  
προσοχή σας*

