


TechReadiness

«Ανάπτυξη Πλατφόρμας Τεχνολογικών & Επιχειρηματικών Συμβουλών
για Επιχειρήσεις του Κλάδου της Βιομηχανίας 4.0»

Μανόλης Χατζηγιάννης

SPIRA – Technology Transfer Office CERTH

The Problem



Are you successfully navigating
the intersection of readiness
and responsibility in the
Industry 4.0 era?

Deloitte interviewed more than 2,000 C-suite executives in 19 countries to see how leaders are balancing the transition to Industry 4.0—capitalizing on advanced technologies to help propel their businesses forward while acting in more socially responsible ways.

Developing and executing on integrated strategies—from building talent to protecting the planet—that leverage Industry 4.0 technologies should be a priority for all organizations in this continually disruptive world.

Source: Deloitte 2020 Industry 4.0 survey

The Problem

Strategy.

Success with Industry 4.0 begins with a comprehensive, holistic strategy—yet only **10%** of executives indicate they have such a strategy in place.

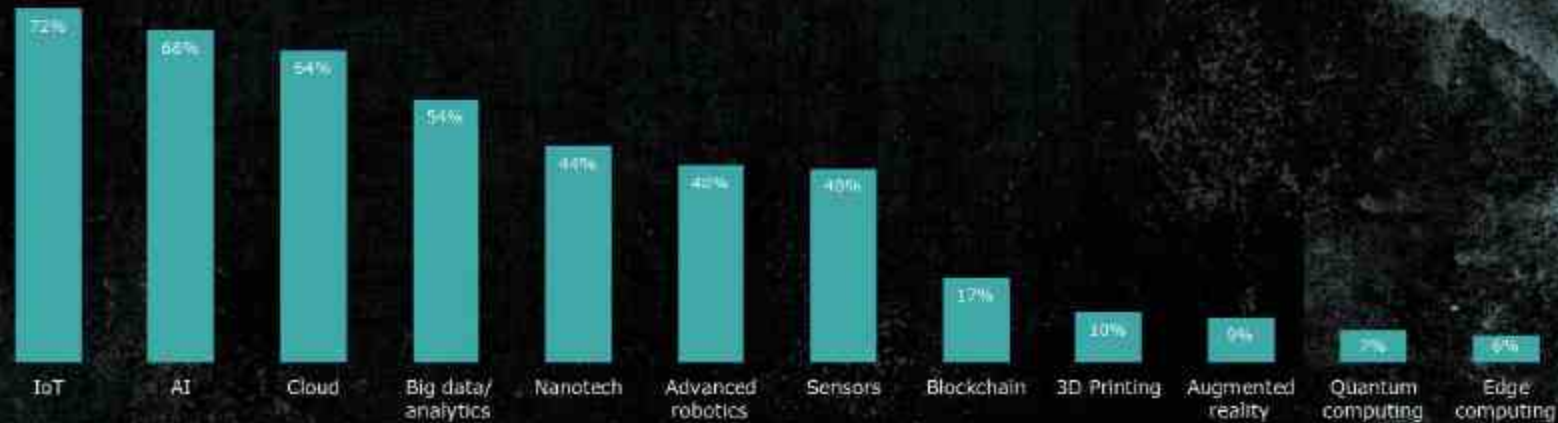


While a comprehensive Industry 4.0 strategy may not guarantee success, our survey indicates those companies with strategies significantly outperform their peers without strategies.

The Opportunity

Technology.

In terms of technology's expected effect, business leaders anticipate IoT, AI, and cloud solutions will have the most profound impact on their organizations.



Source: Deloitte 2020 Industry 4.0 survey

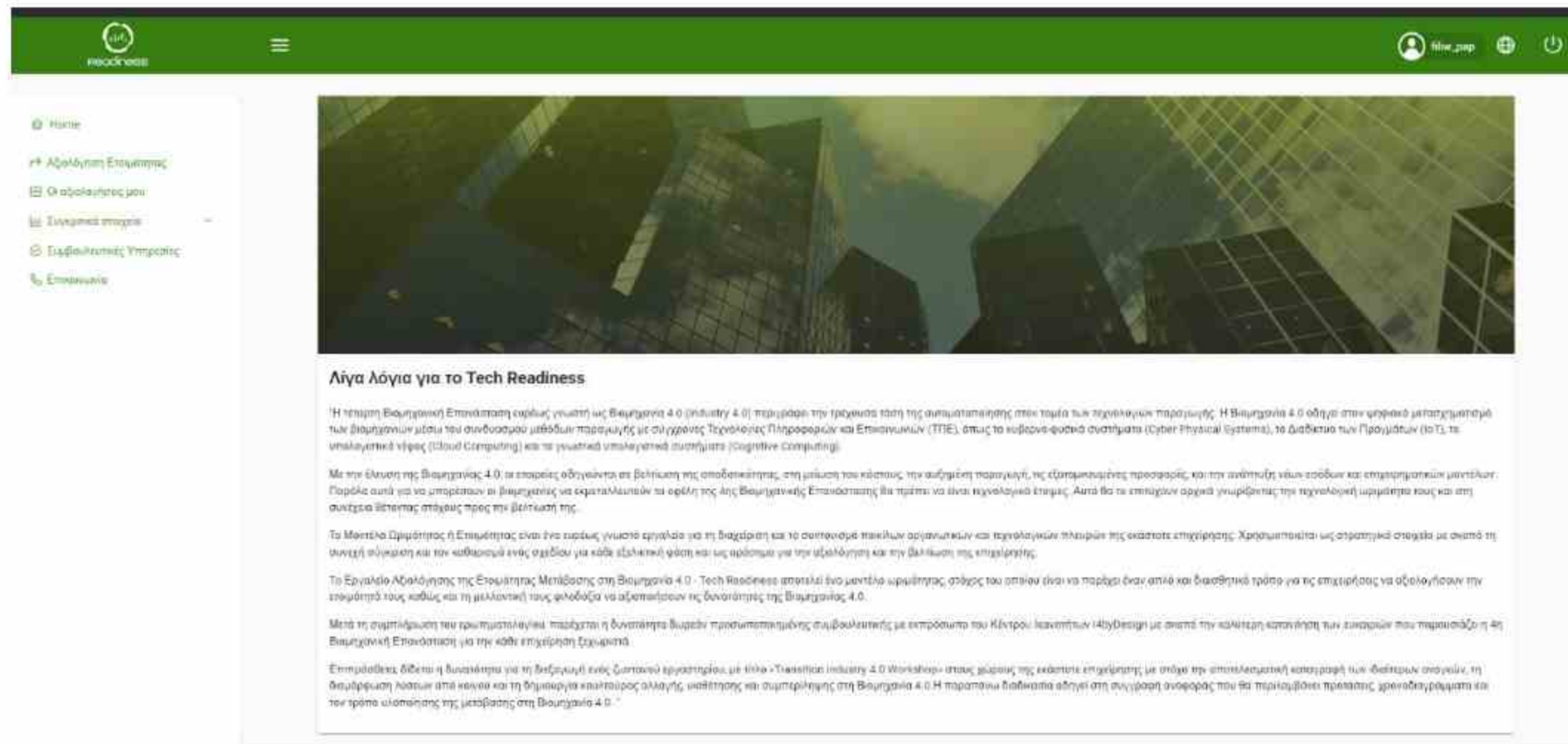
Talent.

Ultimately, it takes talent to put the plan and tools into action today—and companies need a highly skilled, adaptable, and resilient workforce for sustained Industry 4.0 success. Only 20% of CXOs completely agree their organizations have the skills needed to succeed in this era.

Investment priorities



The Solution: An Industry 4 Readiness Assessment Tool -1



Λίγα λόγια για το Tech Readiness

Η τέταρτη Βιομηχανική Επανάσταση ορίζεται ως Βιομηχανία 4.0 (Industry 4.0) περιγράφει την τρέχουσα τάση της αυτοματοποίησης στον τομέα των τεχνολογικών παραγωγής. Η Βιομηχανία 4.0 οδηγεί στην ψηφιακό μετασχηματισμό των βιομηχανιών μέσω του συνδυασμού μεθόδων παραγωγής με σύγχρονες Τεχνολογίες Πληροφοριών και Επικοινωνιών (ΤΠΕ), όπως τα κυβερνο-φυσικά συστήματα (Cyber Physical Systems), το Διαδίκτυο των Προγμάτων (IoT), τα υπολογιστικά νέφος (Cloud Computing) και τα γνωστικά υπολογιστικά συστήματα (Cognitive Computing).

Με την έλευση της Βιομηχανίας 4.0, οι εταιρείες οδηγούνται σε βελτίωση της αποδοτικότητας, στη μείωση του κόστους, την αυξημένη παραγωγή, τις εξοικονομημένες προσαρμογές, και την ανάπτυξη νέων προϊόντων και επιχειρηματικών μοντέλων. Παρόλο αυτά για να μπορέσουν οι βιομηχανίες να εκμεταλλευτούν τα οφέλη της 4ης Βιομηχανικής Επανάστασης θα πρέπει να είναι τεχνολογικά έτοιμες. Αυτό θα το επιτύχουν αρχικά γνωρίζοντας την τεχνολογική ωριμότητα τους και στη συνέχεια θέτοντας στόχους προς την βελτίωση της.

Το Μοντέλο Οριμότητας ή Επιμότητας είναι ένα ευρέως γνωστό εργαλείο για τη διαχείριση και το σχεδιασμό πειθίμων οργανισμικών και τεχνολογικών πλευρών της εκάστοτε επιχείρησης. Χρησιμοποιείται ως στρατηγικό εργαλείο με σκοπό τη συνεχή σύγκριση και τον καθορισμό ενός σχεδίου για κάθε ετήσιακή φάση και ως πρότυπο για την αξιολόγηση και την βελτίωση της επιχείρησης.

Το Εργαλείο Αξιολόγησης της Επιμότητας Μετάβασης στη Βιομηχανία 4.0 - Tech Readiness αποτελεί ένα μοντέλο ωριμότητας, στόχος του οποίου είναι να παρέχει έναν απλό και διασθετικό τρόπο για τις επιχειρήσεις να αξιολογήσουν την ετοιμότητά τους καθώς και τη μελλοντική τους φιλοδοξία να αξιοποιήσουν τις δυνατότητες της Βιομηχανίας 4.0.

Μετά τη συμπλήρωση του εργασιολογίου παρέχεται η δυνατότητα δωρεάν προσωπικοποιημένης συμβουλευτικής με εκπαιδευτικό του Κέντρου Καινοτήτων i4byDesign με σκοπό την καλύτερη κατανόηση των ευκαιριών που παρουσιάζει η 4η Βιομηχανική Επανάσταση για την κάθε επιχείρηση ξεχωριστά.

Επιπρόσθετα δίδεται η δυνατότητα για τη διεξαγωγή ενός ζωντανού εργαστηρίου με τίτλο «Τεχνολογία Industry 4.0 Workshop» στους χώρους της εκάστοτε επιχείρησης με στόχο την αποτελεσματική εισαγωγή των «βαθύτερων» γνώσεων, τη δημιουργία λύσεων από κοινού και τη δημιουργία κουλτούρας αλλαγής, υιοθέτησης και συμπεριλήψης στη Βιομηχανία 4.0. Η παραπάνω διαδικασία οδηγεί στη συλλογή αναφοράς που θα περιλαμβάνει προτάσεις, χρονοδιαγράμματα και τον τρόπο υλοποίησης της μετάβασης στη Βιομηχανία 4.0.

The Solution: An Industry 4 Readiness Assessment Tool -2

IREDesign

Home

Αξιολόγηση Ετοιμότητας

Οδηγίες χρήσης του

Σειρά εργασιών εργασιών

Επιβεβαιώσεις Υπερβολής

Επιβεβαιώσεις

Industry 4.0 Readiness Assessment

1 Informations 2 Questionnaires 3 Results

Name *

pg IREDesign

Company Address *

pg Thessaloniki

Customer Type *

Please describe the nature of your customers

Selected Company Size*

Select Company size

Selected Country*

Selected Country

Selected Company Sector*

Selected Company Sector

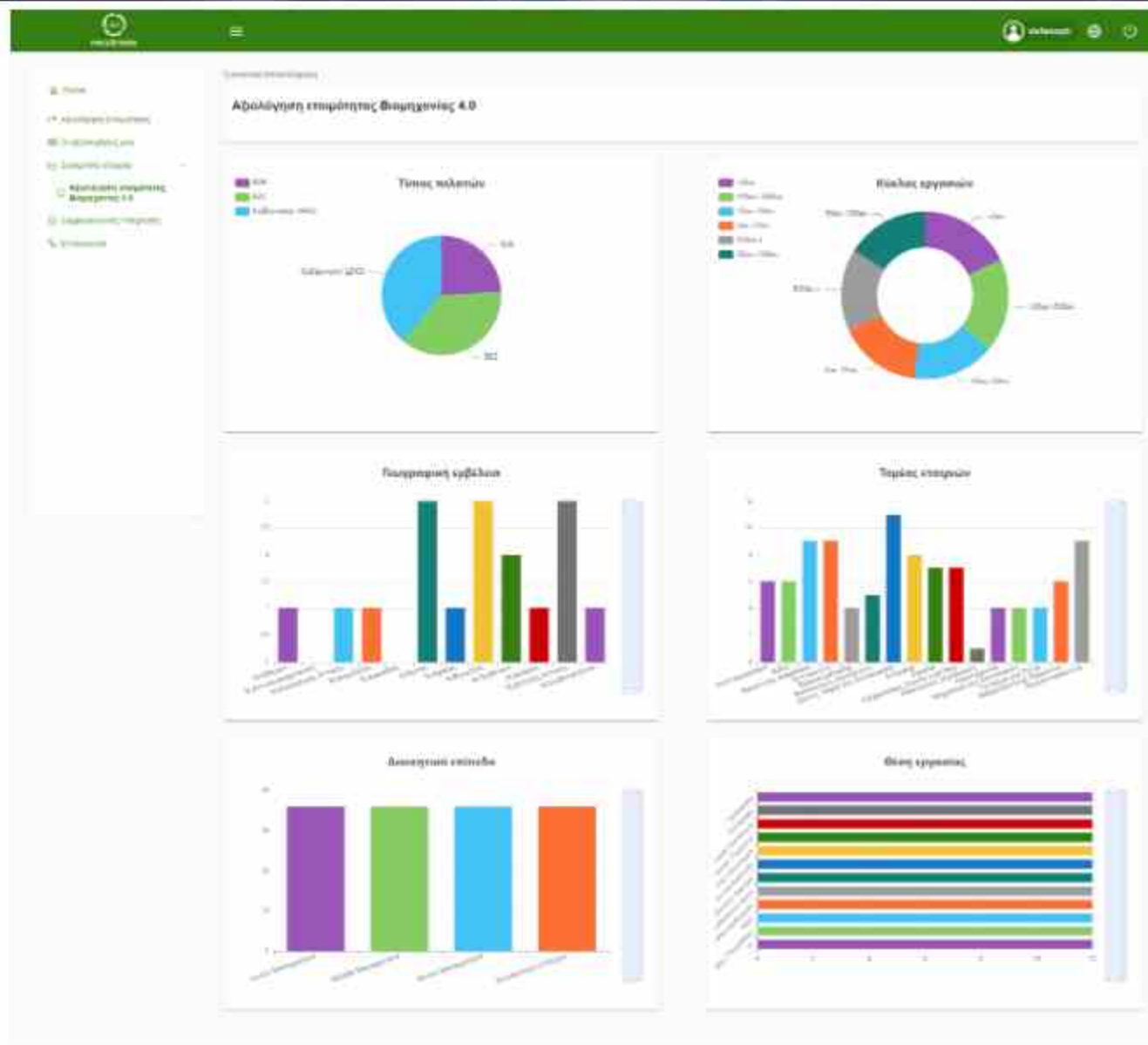
Selected Level*

Selected Level

Selected Level*

Selected Level

The Solution: An Industry 4 Readiness Assessment Tool -4



On premise Workshop



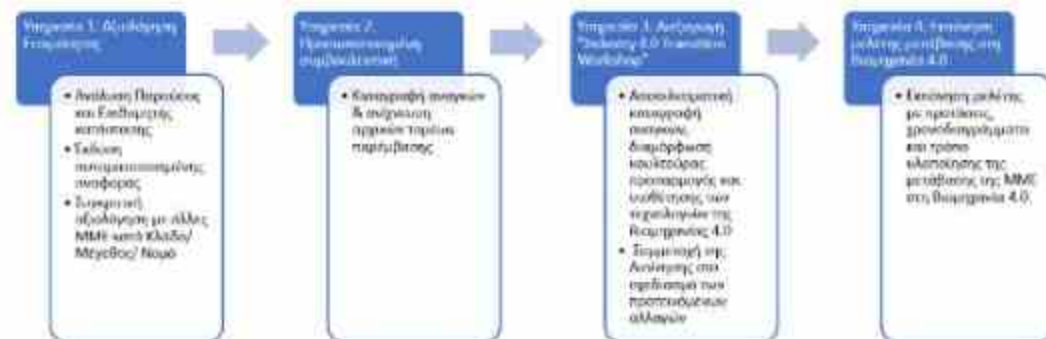
- Home
- Αξιολόγηση Ετοιμότητας
- Οι αξιολογήσεις μου
- Συγκεκριμένα στοιχεία
- Συμβουλευτικές Υπηρεσίες
- Επικοινωνία



Πρόσθετες συμβουλευτικές υπηρεσίες

Πόσο έτοιμη είναι η επιχείρησή σας στην υιοθέτηση τεχνολογιών της Βιομηχανίας 4.0. Με την πλατφόρμα Tech Readiness μπορείτε να αυτό αξιολογήσετε δωρεάν την εταιρότητά σας βάσει συγκεκριμένων δεικτών απόδοσης και να συγκρίψετε δυναμικά και ανώνυμα με άλλες επιχειρήσεις. Συμπληρωματικά, υπάρχει δυνατότητα λήψης εξειδικευμένων υπηρεσιών από το Κέντρο Καινοτήτων i4bydesign και τους φορείς που το συνδέουν.

Συγκεκριμένα, μέσω της πλατφόρμας Tech Readiness μπορείτε να λάβετε τις ακόλουθες υπηρεσίες:



Υπηρεσία 1: Δωρεάν αυτό-αξιολόγηση της επιχείρησής, μέσω ηλεκτρονικού ερωτηματολογίου, όπου προσδιορίζεται η ετοιμότητά της στην υιοθέτηση τεχνολογιών της Βιομηχανίας 4.0. Με την ολοκλήρωση της παρέχεται δυνατότητα λήψης



I4bydesign

Κέντρο Ικανοτήτων

Εθνικό Κέντρο Έρευνας & Τεχνολογικής Ανάπτυξης
6χλμ. Χαριλάου - Θέρμης, 57001,
Θεσσαλονίκη, Ελλάδα

 <https://i4bydesign.gr/>

 info@i4bydesign.gr

 +30 2311 257508

Industry 4.0 Maturity Assessment Models

"A Maturity Model for Assessing Industry 4.0 Readiness and Maturity of Manufacturing Enterprises"

Table 1. Existing Industry 4.0 readiness and maturity models.

Model Name	Institution/ Source	Assessment Approach
IMPULS – Industrie 4.0 Readiness (2015)	VDMA, RWTH Aachen, IW Consult [16]	Assessment in 6 dimension including 18 items to indicate readiness in 5 levels; barriers for progressing to the next stage are defined as well as advice how to overcome them
Empowered and Implementation Strategy for Industry 4.0 (2016)	Lanza et al. [17]	Assessment of Industry 4.0 maturity as a quick check and part of a process model for realization; gap-analyses and toolbox for overcoming maturity-barriers are intended; no details about items and development process offered
Industry 4.0 / Digital Operations Self Assessment (2016)	PricewaterhouseCoopers [18]	Online-self assessment in 6 dimensions; focus on digital maturity in 4 levels; application as consulting tool as fee for assessment is required in 3 of the 6 dimensions; no details about items and development process offered
The Connected Enterprise Maturity Model (2014)	Rockwell Automation [19]	Maturity model as part of a five-stage approach to realize Industry 4.0; technology focused assessment in 4 dimensions; no details about items and development process offered (white paper)

Table 2. Dimensions and maturity items of Industry 4.0 Maturity Model.

Dimension	Exemplary maturity item
Strategy	Implementation I40 roadmap, Available resources for realization, Adaption of business models, ...
Leadership	Willingness of leaders, Management competences and methods, Existence of central coordination for I40, ...
Customers	Utilization of customer data, Digitalization of sales/services, Customer's Digital media competence, ...
Products	Individualization of products, Digitalization of products, Product integration into other systems, ...
Operations	Decentralization of processes, Modelling and simulation, Interdisciplinary, interdepartmental collaboration, ...
Culture	Knowledge sharing, Open-innovation and cross company collaboration, Value of ICT in company, ...
People	ICT competences of employees, openness of employees to new technology, autonomy of employees, ...
Governance	Labour regulations for I40, Suitability of technological standards, Protection of intellectual property, ...
Technology	Existence of modern ICT, Utilization of mobile devices, Utilization of machine-to-machine communication, ...

I40...Industry 4.0, ICT...Information and Comm. Technology

Industry 4.0 Maturity Assessment Models

"Industry 4.0
Readiness
Assessment:
Comparison of Tools
and Introduction of
New Tool for SME "

Table 3 SWOT analysis

IMPULS (VDMA)	
Strengths	<ul style="list-style-type: none"> + Available Online self-assessment https://www.industrie40-readiness.de/?lang=en + Description of dimensions / categories and its level are clear and understandable + Many dimensions / categories that are relevant for SMEs + Proven to survey around 200 companies in Germany + The questions in online assessment are clear
Weaknesses	<ul style="list-style-type: none"> - Presentation of online-assessment is clear, simple but not as interesting as the PwC tool - Dimensions and categories are too focused on the manufacturing industry.
Opportunities	Higher possibility to be used by SMEs through measuring relevant dimensions
Threats	Open Online assessments can affect survey statistics (if a survey is conducted)
PwC	
Strengths	<ul style="list-style-type: none"> + Available Online self-assessment https://i40-self-assessment.pwc.de/i40/interview/ + The presentation of on-line assessment is clear, simple and eye-catching + The questions in online assessment are clear + Proven to survey 2000 companies in 26 countries
Weaknesses	<ul style="list-style-type: none"> - Description of dimensions / categories and its level difficult to understand - Complicated for SMEs, due to many irrelevant sub-dimensions' measurement - Dimensions and categories are too focused on the digital business.
Opportunities	The possibility to be used by SMEs through measuring relevant dimensions
Threats	Open Online assessments can affect survey statistics (if a survey is conducted)
Uni-Warwick	
Strengths	<ul style="list-style-type: none"> + Measuring the company readiness with a broadly dimensions (Products and services, Manufacturing and operations, Strategy and organisation, Supply chain, Business model and Legal considerations) + Description of dimension and its level are clear and understandable + Proven to survey 53 companies in 22 countries
Weaknesses	<ul style="list-style-type: none"> - Not available online self-assessment - Complicated for SMEs, due to many irrelevant sub-

Table 5 New assessment tool

Categories	Level	Description
Data	Data quality	I No Activity
		II Clear Responsibility
		III Effort known + Benefit analysed
		IV KPI (Key Performance Indicator) defined
		V Continuous Improvement for Data
	Data sharing	I No Data sharing
		II Data is exchanged between the individual devices within the department
		III The machines and computers in the company can communicate with each other without barrier
		IV Company-wide sharing (across locations)
		V Cross-company use (between companies)
	Data processing	I No Activity
		II Define standard data format The effort and benefit for all report are known, The biggest waste and idle time are known Selection of processes & data for automation (RPA)
		III Define "lead software" for data input Determine primary system for data analysis Identification the relevant signal process Selection of Robotic Process Automation (RPA) software
		IV Define central data storage Create instructions and rules for data entry Optimization the signal process Analysis and description of processes and data flow to implement RPA
		V Open access for all software to central data storage Continuous improvement of data processing (reporting + production process) Application of RPA
Data storage	I The data is stored in the respective machine or PC	
	II The data is stored on the server of the local department	
	III The data is stored on the company server	
	IV Simple cloud technology for data storage	
	V Advanced and optimized use of cloud technology for storage	

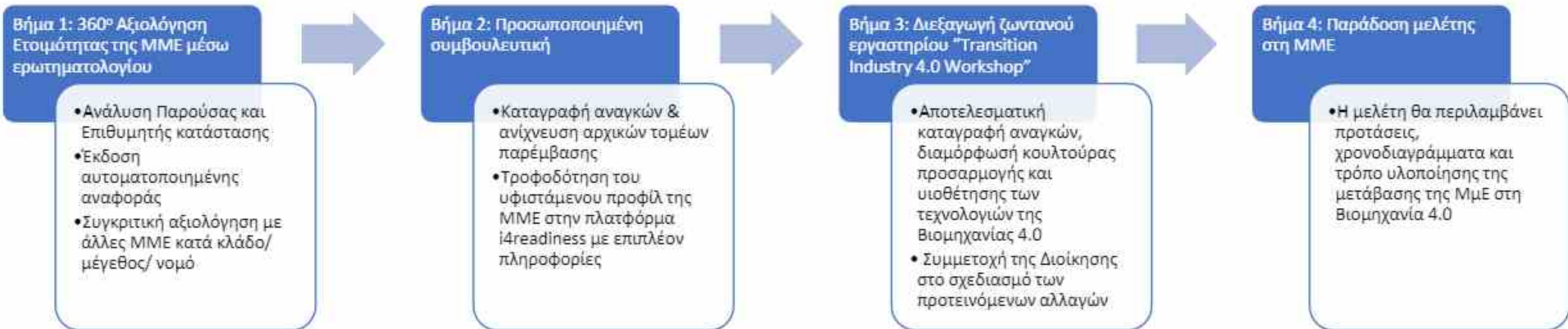
The Problem

Barriers to digital transformation

- **lack of skills or talent** to manage complex Industry 4.0 structures
- concerns regarding **cyber security**
- other priorities for **capital expenditure**
- lack of appropriate **digital infrastructure**
- lack of **knowledge of digitalization** and **how it can help the business**

Source: <https://www.nibusinessinfo.co.uk/content/industry-4.0-challenges-and-risks>

Industry 4 Readiness Assessment Tool



ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ:

“Προετοιμασία & Ενεργοποίηση των Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων για την 4η Βιομηχανική Επανάσταση”

ΑΚΡΩΝΥΜΙΟ ΕΡΓΟΥ:

“4th Industrial Revolution”

“Ευκαιρίες Ανάπτυξης για το Οικοσύστημα των ΜΜΕ στο πλαίσιο της 4^{ης} Βιομηχανικής Επανάστασης – Προγράμματα & Πρωτοβουλίες που μπορούν να αξιοποιηθούν από τις ΜΜΕ»

**4^ο Εκπαιδευτικό Σεμινάριο,
23 Οκτωβρίου 2023, Θεσσαλονίκη**

Το έργο 4th INDUSTRIAL REVOLUTION συγχρηματοδοτείται από το ΕΤΠΑ και από εθνικούς πόρους των χωρών που συμμετέχουν στο Πρόγραμμα Διασυνοριακής Συνεργασίας INTERREG Ελλάδα-Βουλγαρία 2014-2020

Γενικές Πληροφορίες για το έργο

- ▶ Χρηματοδότηση: Πρόγραμμα Διασυνοριακής Συνεργασίας Interreg VA Ελλάδα-Βουλγαρία 2014-2020
- ▶ Τίτλος Έργου: Enabling SMEs for the 4th Industrial Revolution
(Ακρωνύμιο Έργου: 4th Industrial Revolution / Κωδ. Έργου στο ΟΠΣ: 5070969)
- ▶ Τίτλος ΠΕ3: Προσδιορισμός τελευταίας τεχνολογίας στη διασυνοριακή περιοχή
- ▶ Τίτλος Παραδοτέου Π.3.2: “Προσδιορισμός & Ανάλυση των Ευκαιριών Ανάπτυξης των ΜΜΕ στις μεγάλες Οικονομικές και Κοινωνικές Αλλαγές που συντελούνται στο πλαίσιο της 4^{ης} Βιομηχανικής Επανάστασης – Ακριβής Προσδιορισμός των τομέων και ευκαιριών Ανάπτυξης στο Πλαίσιο της 4ης Βιομηχανικής Επανάστασης – Εισήγηση/Θέσπιση των Κατάλληλων Στρατηγικών, Πολιτικών και Μεθόδων για την Αποκατάσταση των αδυναμιών και των κενών”

Κύρια Σημεία του Π.3.2

- Προσφέρει μια ολοκληρωμένη ανάλυση του Industry 4.0, των βασικών τεχνολογιών του και μια λίστα περιπτώσιολογικών μελετών σχετικά με τις ΜΜΕ που μετέβησαν επιτυχώς στην ψηφιοποίηση υιοθετώντας τις εν λόγω τεχνολογίες
- Προσδιορίζει τα Ευρωπαϊκά, Εθνικά και Περιφερειακά Προγράμματα καθώς και άλλες Πρωτοβουλίες της ΕΕ, που μπορούν να αξιοποιηθούν, μεταξύ άλλων, από ελληνικές και βουλγάρικες ΜΜΕ, προκειμένου να λάβουν χρηματοδότηση για επενδύσεις στην ψηφιοποίηση και στην υιοθέτηση τεχνολογιών Industry 4.0
- Παρέχει μια ολιστική άποψη που ενδυναμώνει τα ενδιαφερόμενα μέρη με τις απαραίτητες γνώσεις για τη λήψη τεκμηριωμένων αποφάσεων, ενισχύοντας τη βιώσιμη ανάπτυξη και τη συνεργασία στη διασυνοριακή περιοχή Ελλάδας-Βουλγαρίας

Δομή-Περιεχόμενα του Π.3.2

- ❑ **Εισαγωγή – Κεφάλαιο 1**
- ❑ **Κεφάλαιο 2:** Παρουσιάζονται επιτυχημένες περιπτώσεις ΜΜΕ, σε επίπεδο ΕΕ, που αναπτύχθηκαν λόγω της χρήσης ψηφιακών εργαλείων
- ❑ **Κεφάλαιο 3:** Εστιάζει στους κύριους οικονομικούς τομείς στη διασυνοριακή περιοχή, με πληροφορίες ξεχωριστά για την Ελλάδα και τη Βουλγαρία
- ❑ **Κεφάλαιο 4:** Παρέχει πληροφορίες για τα Προγράμματα της ΕΕ που μπορούν να αξιοποιηθούν οι ελληνικές, βουλγαρικές και ευρωπαϊκές ΜΜΕ.

Δομή-Περιεχόμενα του Π.3.2

- ❑ **Κεφάλαιο 5:** Αναπτύσσονται προτάσεις για πολιτικές και μέτρα σε τοπικό, περιφερειακό και εθνικό επίπεδο για να μπορέσουν οι ΜΜΕ να υιοθετήσουν νέες τεχνολογίες
- ❑ **Κεφάλαιο 6:** Ενώνονται βασικά ευρήματα και γνώσεις για να παρασχεθούν πρακτικές λύσεις στους ενδιαφερόμενους, με στόχο την προώθηση της οικονομικής ανάπτυξης και την ενίσχυση της περιφερειακής συνεργασίας στη διασυνοριακή περιοχή

Ευκαιρίες Ανάπτυξης για το Οικοσύστημα των ΜΜΕ

- ✓ Πολλές εταιρίες έχουν επωφεληθεί από διάφορες Πρωτοβουλίες και Προγράμματα Χρηματοδότησης
- ✓ Άδραξαν την ευκαιρία για να εφαρμόσουν νέες τεχνολογίες στο χώρο εργασίας τους και να βελτιώσουν την αποτελεσματικότητα, την οργάνωση και την παραγωγικότητά τους.

Οι βασικές τεχνολογίες που εφαρμόζονται στο πλαίσιο του Industry 4.0 είναι οι ακόλουθες:

- Big Data Analytics
- Industrial Internet of Things
- Cyber-Physical Systems (CPS)
- Artificial Intelligence (AI)
- Additive Manufacturing
- Augmented Reality (AR)
- Simulation
- Blockchain
- Cloud Computing
- High Performance Computing (HPC)
- Industrial Robotics
- Machine-to-Machine (M2M)
- Manufacturing Execution Systems (MES)
- Supervisory Control and Data Acquisition Systems (SCADA)
- Radio-frequency identification (RFID)
- Real-time Locating System (RTLS)
- Cybersecurity
- Virtualization Technologies

Ευκαιρίες Ανάπτυξης για το Οικοσύστημα των ΜΜΕ (συν.)

Οι Τεχνολογίες Industry 4.0 μπορούν να ταξινομηθούν στους ακόλουθους 4 (τέσσερις) βασικούς τύπους ανατρεπτικών Τεχνολογιών:

Τύπος	Περιλαμβανόμενες τεχνολογίες
Συνδεσιμότητα, δεδομένα και υπολογιστική ισχύς	<ul style="list-style-type: none"> • Τεχνολογία Cloud • IoT • Blockchain • Αισθητήρες
Αναλυτικά στοιχεία και νοημοσύνη	<ul style="list-style-type: none"> • Προηγμένα αναλυτικά στοιχεία • Εκμάθηση Μηχανών • Τεχνητή Νοημοσύνη
Αλληλεπίδραση ανθρώπου-μηχανής	<ul style="list-style-type: none"> • Εικονική Πραγματικότητα (VR) • Επαυξημένη Πραγματικότητα (AR) • Ρομποτική • Αυτοματισμός • Αυτόνομα καθοδηγούμενα οχήματα
Προηγμένη μηχανική	<ul style="list-style-type: none"> • Κατασκευή πρόσθετων (e.g. 3D εκτύπωση) • Ανανεώσιμη ενέργεια • Νανοσωματίδια

Ευκαιρίες Ανάπτυξης για το Οικοσύστημα των ΜΜΕ (συν.)

Οι ΜΜΕ που αναφέρονται παρακάτω έχουν χρηματοδοτηθεί και υποστηριχθεί από Ευρωπαϊκά Προγράμματα προκειμένου να υιοθετήσουν με επιτυχία τις τεχνολογίες I4.0 και να αποκτήσουν ένα μοναδικό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στην ψηφιακή εποχή.

Τεχνολογίες	Εταιρίες
HPC/ Προσομοίωση	 
Ρομποτική	 
CPS / IoT	 

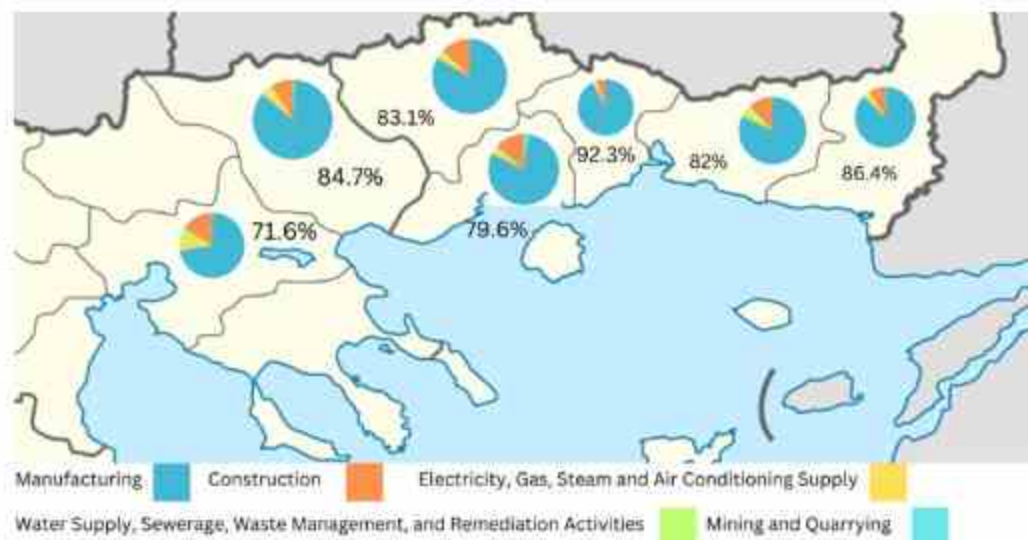
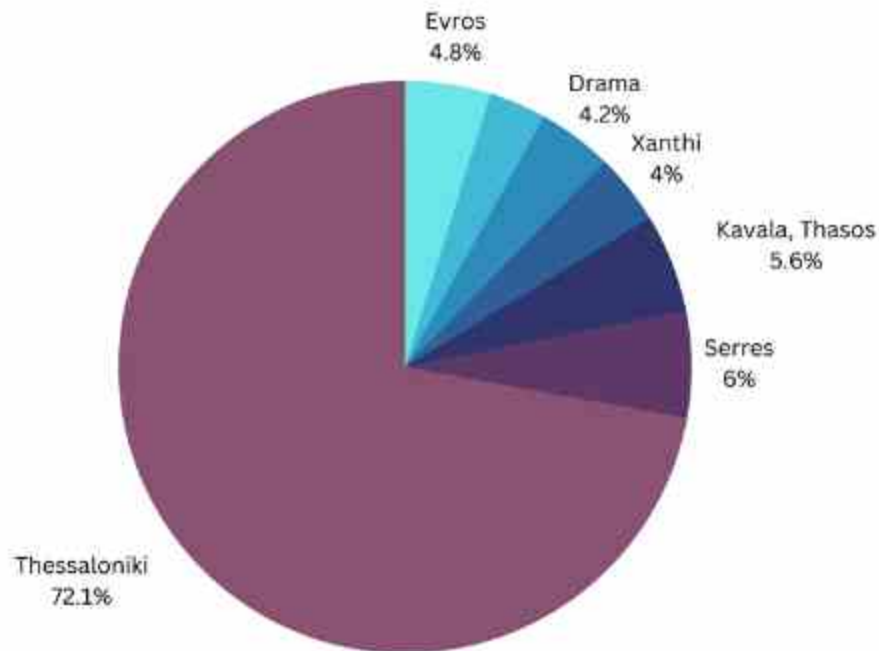
Κυρίαρχοι Οικονομικοί Τομείς στη Διασυνοριακή Περιοχή

- ▶ Όταν γίνεται αναφορά στη διασυνοριακή περιοχή Ελλάδας-Βουλγαρίας, γίνεται συγκεκριμένη ανάλυση των οικονομικών τομέων στις παρακάτω Περιφερειακές Ενότητες που ανήκουν σε αυτήν:

Έβρος, Ροδόπη, Δράμα, Ξάνθη, Καβάλα-Θάσος, Σέρρες, Θεσσαλονίκη

- ▶ Όπως και σε εθνικό επίπεδο, το μεγαλύτερο μερίδιο κατέχει ο τομέας των υπηρεσιών με **68,9%**, ακολουθούμενος από τη βιομηχανία και τις κατασκευές με **25%** και τη γεωργία, τη δασοκομία και την αλιεία με **5,6%**.
- ▶ Συνολικά, η περιοχή αυτή της Ελλάδας το **2020** παρουσίασε **215.002** λειτουργικές επιχειρήσεις, οι οποίες απασχολώντας **608.931** άτομα, απέφεραν συνολικό εισόδημα **30.586.755.000** ευρώ

Κυρίαρχοι Οικονομικοί Τομείς στη Διασυνοριακή Περιοχή (συν.)



Προγράμματα της ΕΕ που μπορούν να αξιοποιηθούν από Ελληνικές ΜΜΕ

□ Εθνικό Στρατηγικό Πλαίσιο Αναφοράς (ΕΣΠΑ) 2021 – 2027

- Συνολική επένδυση 26,2 δισ. ευρώ σε 7 χρόνια σε ελληνικές επιχειρήσεις
- Επένδυση 5,24 δισ. ευρώ για την ψηφιοποίηση των επιχειρήσεων μέσω τεχνολογιών Industry4.0
- Πρόγραμμα Ψηφιακής Μετάβασης 2021 – 2027: προϋπολογισμός 943 εκατ. ευρώ, με στόχο την ψηφιοποίηση της Ελλάδας
- Βίβλος Ψηφιακής Μεταμόρφωσης (2020 – 2025): προϋπολογισμός 7 δισεκατομμυρίων ευρώ, 450 έργα ψηφιακής μετάβασης, 20 από τα οποία στοχεύουν στη γενική ενίσχυση των προϊόντων στο πλαίσιο του Industry 4.0

Προγράμματα της ΕΕ που μπορούν να αξιοποιηθούν από Ελληνικές ΜΜΕ

▶ Ευρωπαϊκή Ελλάδα Επόμενης Γενιάς (διαθέσιμο έως τον Δεκέμβριο του 2026)

- Συνολικός προϋπολογισμός άνω των 806 δισ. ευρώ με στόχο τη χρηματοδότηση
- Κλάδος ψηφιακού μετασχηματισμού, με στόχο την ψηφιοποίηση διαφόρων οργανισμών, συμπεριλαμβανομένων των ΜΜΕ
- Κάθε κράτος μέλος πρέπει να αναπτύξει ένα Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας (ΕΣΑΑ) στο πλαίσιο αυτού του έργου.

Το ΕΣΑΑ της Ελλάδας είναι το «Greece 2.0» και περιλαμβάνει τα ακόλουθα έργα για τη μετάβαση στο Industry 4.0:

Ψηφιακός Μετασχηματισμός Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων: Προϋπολογισμός 375 εκατομμυρίων ευρώ για τεχνολογίες πληρωμών, απομακρυσμένη εργασία, ψηφιακά γραφεία και αγορές, κυβερνοασφάλεια για ΜΜΕ

- Έξυπνη Κατασκευή: Προϋπολογισμός 75 εκατομμυρίων ευρώ για την κατασκευή ΜΜΕ, συμπεριλαμβανομένων των συστημάτων έξυπνης κατασκευής και τεχνητής νοημοσύνης
- Υπεραξίωση στις επενδύσεις ψηφιακού μετασχηματισμού
- Εκπαίδευση, Επαγγελματικός Προσανατολισμός, Κατάρτιση και Δεξιότητες
- Βιομηχανικά Διδακτορικά

Προγράμματα της ΕΕ που μπορούν να αξιοποιηθούν από ΜΜΕ σε όλη την Ευρώπη

▶ Horizon Europe (διαθέσιμα μέχρι το 2024)

- Βασικό Πρόγραμμα χρηματοδότησης για Ε&Κ στην ΕΕ
- 95,5 δις Ευρώ προϋπολογισμός, κατανεμημένο σε τρεις βασικούς πυλώνες:
 - Πυλώνας 1 – Άριστη Επιστήμη (25 δις Ευρώ)
 - Πυλώνας 2 - Παγκόσμιες Προκλήσεις και Ευρωπαϊκή Βιομηχανική Ανταγωνιστικότητα (53,5 δις Ευρώ)
 - Το 4^ο Cluster αυτού του πυλώνα, γνωστό ως «Ψηφιοποίηση, Βιομηχανία και Διάστημα», προϋπολογισμού 15,349 δις ευρώ, εστιάζει σε παρεμβάσεις που περιλαμβάνουν τη μετάβαση στις Τεχνολογίες Industry 4.0
 - Πυλώνας 3 – Καινοτόμα Ευρώπη (13 δις Ευρώ)

Προγράμματα της ΕΕ που μπορούν να αξιοποιηθούν από ΜΜΕ σε όλη την Ευρώπη

▶ InvestEU (διαθέσιμο μέχρι το 2027)

- Αυτό το πρόγραμμα στοχεύει να παρέχει χρηματοδότηση σε επιχειρήσεις σε όλη την Ευρώπη, εστιάζοντας σε τέσσερις διακριτούς τομείς πολιτικής: **Βιώσιμη υποδομή, Ε&Κ και ψηφιοποίηση, ΜΜΕ και Κοινωνικές Επενδύσεις και δεξιότητες.**
- **InvestEU Χρηματοδότηση:** Αυτό το ταμείο ενώνει το Ευρωπαϊκό Ταμείο Στρατηγικών Επενδύσεων (ΕΤΣΕ) και δεκατρία άλλα χρηματοδοτικά μέσα της ΕΕ για την τόνωση δημόσιων και ιδιωτικών επενδύσεων 372 δισεκατομμυρίων ευρώ
- **InvestEU Συμβουλευτικό Κέντρο:** Λειτουργεί ως κεντρικό σημείο εισόδου για φορείς υλοποίησης και μεσάζοντες που αναζητούν χρηματοοικονομική συμβουλευτική και τεχνική βοήθεια από την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων (ΕΤΕπ) για τον εντοπισμό, την προετοιμασία και την ανάπτυξη επενδυτικών σχεδίων σε ολόκληρη την Ένωση
- **InvestEU Πύλη:** Σκοπός του είναι να συγκεντρώσει επενδυτές και φορείς υλοποίησης έργων σε μια ενιαία, εύκολα προσβάσιμη και φιλική προς το χρήστη πλατφόρμα σε όλη την ΕΕ.

Προγράμματα της ΕΕ που μπορούν να αξιοποιηθούν από ΜΜΕ σε όλη την Ευρώπη

▶ Πρόγραμμα Digital Europe (διαθέσιμο μέχρι 2027)

- Με στόχο να ωφελήσει τους πολίτες της ΕΕ και όλων των ειδών τις επιχειρήσεις, ιδίως τις ΜΜΕ
- Συνολικός Π/Υ 7,59 δις ευρώ, ο οποίος θα επικεντρωθεί στις ακόλουθες Κατηγορίες:

Κατηγορία	Π/Υ (σε δις Ευρώ)
Supercomputing	2,2
Τεχνητή Νοημοσύνη	2,1
Κυβερνοασφάλεια	1,6
Προηγμένες Ψηφιακές Δεξιότητες	0,58
Διασφάλιση της ευρείας χρήσης των ψηφιακών τεχνολογιών σε ολόκληρη την οικονομία και την κοινωνία	1,1

Άλλες πρωτοβουλίες της ΕΕ

- ▶ Κρίσιμος ρόλος στην παροχή βοήθειας στις ΜΜΕ στην υιοθέτηση αναδυόμενων τεχνολογιών που σχετίζονται με τη Βιομηχανία 4.0
- ▶ Ισχυρότερες συνδέσεις μεταξύ των παραγόντων του κλάδου, των ΜΜΕ και αυτών των κέντρων, ενώ χρησιμοποιούνται διαφορετικές διαμορφώσεις και μηχανισμοί για να επιτευχθεί αυτό
- ▶ Κόμβοι Ψηφιακής Καινοτομίας
 - Οι ΚΨΚ στοχεύουν στη δημιουργία βέλτιστων συνθηκών για μακροπρόθεσμη επιχειρηματική επιτυχία για όλους τους συμμετέχοντες, ιδιαίτερα στο πλαίσιο του Industry 4.0
 - Το Πρόγραμμα Ψηφιακής Ευρώπης επιδιώκει να ενισχύσει τις δυνατότητες επιλεγμένων ΚΨΚ, με ιδιαίτερη έμφαση στην προώθηση της συνεργασίας και της ανταλλαγής γνώσεων μεταξύ κόμβων για την προώθηση των καινοτομιών Industry 4.0

Άλλες πρωτοβουλίες της ΕΕ (συν.)

□ Τεχνολογικά Κέντρα και Κέντρα Δεξιοτήτων

- Τα Κέντρα αυτά διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στο να βοηθήσουν τις ΜΜΕ να ξεπεράσουν τις προκλήσεις που σχετίζονται με την υιοθέτηση του Industry 4.0
- Ειδικεύονται στην ανάπτυξη και παραγωγή προϊόντων & λύσεων που βασίζονται στο Industry 4.0, βοηθώντας τις ΜΜΕ να μειώσουν το χρόνο για καινοτόμες ιδέες σε αυτόν τον τομέα

□ Open Innovation Test Beds (OITBs)

- Τέτοιες εγκαταστάσεις υπάρχουν σε τουλάχιστον τρία κράτη μέλη της ΕΕ και συνδεδεμένες χώρες
- Προσφέρει κοινή πρόσβαση σε φυσικές εγκαταστάσεις, δυνατότητες και υπηρεσίες που είναι απαραίτητες για την ανάπτυξη, τη δοκιμή και την αναβάθμιση των τεχνολογιών Industry 4.0 σε βιομηχανικά περιβάλλοντα

Ευχαριστούμε για την προσοχή σας!



ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ

Για περισσότερες πληροφορίες για το έργο: www.4thindustrialrevolution.eu

Το έργο 4th INDUSTRIAL REVOLUTION συγχρηματοδοτείται από το ΕΤΠΑ και από εθνικούς πόρους των χωρών που συμμετέχουν στο Πρόγραμμα Διασυνοριακής Συνεργασίας INTERREG Ελλάδα-Βουλγαρία 2014-2020

Open Innovation: The Confluence Case

Petros A. Simos

Innovation Manager,

i4ByDesign Competence Center



Innovation Paradigm Shift

Not from Startup/Research to Industry (problem of product market fit)

But from real Industry problem to Startup/Research



Joy's Law

“

No matter who you are, most of the smartest people work for someone else.

(Bill Joy, co-founder of Sun Microsystems)

Confluence-Challenge.net

Organized by



Industry partners



Designed & implemented by



ideasforward



Open Innovation

Companies offer incentives:

- Money Awards
- Contracts and maybe Investments
- Access to resources (people/workflows/data) for the externals to develop their product

10+1 challenges

4 Challenges by **Alumil**

3 Challenges by **Isomat**

2 Challenges by **Kleemann**

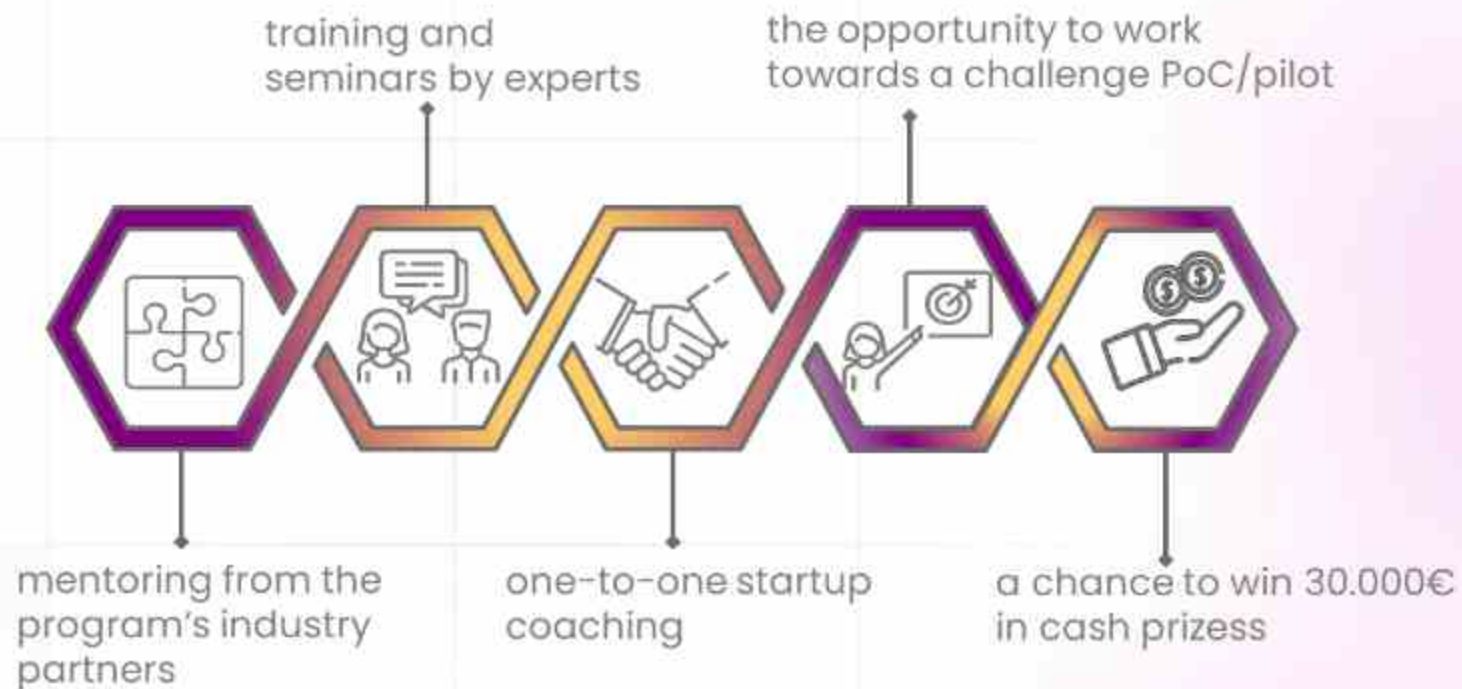
1 Challenge *in common* by **Isomat & Kleemann**

1 Open Challenge

10+1 Challenges

1. **Productivity Forecasting** (optimizing dynamically human, machine and financial resources)
2. **Optimal Utilization of Warehouse Space** (inventory management upon real time data)
3. **Transportation Scheduling Optimization** (dynamic delivery-routing optimization)
4. **Bill of Materials (BoM) Optimization** (combination of materials both for R&D and manufacturing)
5. **Circular Approach to Packaging** (system to collect and identify used packaging)
6. **Smart Labelling for Hazardous Substances** (correct warning phrases and symbols/pictograms)
7. **Temporary Protection of Painted Surfaces** (protective material to be removable)
8. **Improved Methods for Painting Composite Materials** (suitable for aluminum/polyamide combination)
9. **Scrap-rate Forecasting and Reduction** (prediction for new designs, reduction for production)
10. **Smart Letter of Credit** (cost and time reduction, ensuring creditworthiness)
11. **Open Challenge** (solutions to other relevant needs and problems)

Benefits for startups & researchers



10 Week Innovation Program



Awards



Sponsored by



Sponsored by



Important Lessons from Israel Ecosystem (I)

1. Commitment from the Board (top-down diffusion)
2. One SINGLE point of Access (one innovation leader)
3. Updated Challenges (sharing info and startups will come)
4. Speak the Startup Language (be fast, no bureaucracy)
5. It's a Partnership (respect the startup, pay immediately)
6. Budget per pilot is low: 5K – 10K
7. Don't Measure by ROI, but by Proof of Concepts realized
8. Invest in the startup. Pilot is the best due diligence

Important Lessons from Israel Ecosystem (II)

Ideally,

Run as many Pilots as possible, across all Departments of the Company.

People will become different.

People will remove barriers.

People will become more open minded, as they see value.

Ultimate Goal of Open Innovation

Pilots and Innovative Integrations to

CHANGE THE CULTURE OF THE ORGANIZATION

Organizers



Industry partners



Special award sponsors



Design & implementation



ideasforward

IPR training contributor



Supporters





Thank you

Petros A. Simos

Innovation Manager,
i4byDesign Competence Center

