



## IloTNET STARPVALSTU ZIŅOJUMS

Starpvalstu ziņojumā ir izvērtēta situācija attiecībā uz industriālo lietu internetu (IIoT) sešās partnervalstīs (Bulgārijā, Grieķijā, Zviedrijā, Kiprā, Itālijā un Latvijā). Tas būs pamats IIoT Profesionālās izglītības un apmācības (PIA) pakalpojumu sniedzēju tīkla izveidei, kas savukārt palīdzēs veicināt IIoT attīstību un visām ieinteresētajām pusēm gūt no tā labumu.

Pilnajam ziņojumam ir četras daļas, tajā ir 8 tabulas un 48 attēli, un tam ir pievienots viens pielikums. Turpinājumā lasāms galveno secinājumu kopsavilkums.

## SITUĀCIJA ŠAJĀS VALSTĪS

**BULGĀRIJA** - Vairāk nekā 78% darba devēju valstī ir grūti nodrošināt sev nepieciešamo personālu, un vissarežģītāk ir atrast iekārtu operatorus, programmētājus un celtniekus. Vidējā termiņā, 3 līdz 5 gadu laikā, Bulgārijas uzņēmējiem būs nepieciešami vairāk nekā 22 500 IT speciālistu un vairāk ekonomistu. Nozare, kas nākamajos 3 līdz 5 gados meklēs visvairāk speciālistu ar augstāko izglītību, joprojām ir "Valdība, izglītība, humānā veselība", kurai trūkstošo speciālistu procentuālā daļa ir 22% no visu nozaru norādītajām vajadzībām vai pavisam 48 391 cilvēks.

**GRIEĶIJA** - Grieķijā ir visaugstākais bezdarba līmenis ES, lai gan kopš tā maksimuma 27,9% 2013. gada septembrī bezdarbnieku skaits ir nepārtraukti samazinājies. Grieķijā ir viszemākais IKT speciālistu īpatsvars kopējā nodarbinātībā ES. Grieķija ieņem 22. vietu starp ES valstīm attiecībā uz digitālo tehnoloģiju integrāciju uzņēmumos.

**ZVIEDRIJA** - Lielākais izaicinājums Zviedrijai tuvākajos gados ir pieaugošais ilgtermiņa bezdarbs, jo palielinās to bezdarbnieku skaits, kuri ir nav bijuši nodarbināti vairāk nekā divpadsmit mēnešus. Papildus mazākam darbaspēka pieprasījumam, to veicina arī prasmju pieprasījuma trūkums bezdarbnieku vidū. Negatīvā attīstība galvenokārt ir ietekmējusi ārzemēs dzimušās sievietes ar zemāka līmeņa izglītību.

**KIPRA** - Kipras ekonomikas struktūra krasi atšķiras ar ievērojamu nodarbinātības samazināšanos tradicionāli spēcīgās saimnieciskās darbības jomās, kā arī jaunu un/vai esošo nozaru

attīstības perspektīvu rašanos. Ņemot vērā būtiskās izmaiņas nodarbinātībā un prognozēto kopējo pieprasījumu gan saimnieciskās darbības jomās, gan profesijās, tiek apstiprināts, cik svarīgi ir laikus un efektīvi īstenot Kiprā stratēģiskos nodarbinātības un cilvēkresursu attīstības pasākumus.

**ITĀLIJA** - Itālijas uzņēmumi visvairāk pieprasa profesionāļus, kas darbojas digitālo tehnoloģiju nozarē. Itālijas uzņēmumiem ir vajadzīgi absolventi ar izglītību elektroniskajā un informācijas inženierijā un rūpnieciskajā inženierijā. Bet ir nepieciešami arī tehniķi un speciālisti zinātnes un informācijas tehnoloģiju disciplīnās. Nepieciešamības pēc tehnoloģiju speciālistiem skar ne tikai uzņēmumus, kas strādā IT nozarē, bet arī uzņēmumus, kas darbojas citās nozarēs, sākot no juridisko pakalpojumu sniegšanas līdz ražošanai, no banku sektora līdz farmācijai.

**LATVIJA** - Saskaņā ar Ekonomikas ministrijas prognozēm lielākais darbaspēka pārpalikums būs ar pakalpojumu sniegšanu un tirdzniecību saistītajās profesijās, kā arī ar biroja darbu saistītajās profesijās, kur lielākajai daļai darbinieku ir vidējā vispārējā izglītība, bet darba meklētāju skaits ar šādu izglītību saglabāsies augsts.

## IIoT PERSPEKTĪVAS

**BULGĀRIJA** - Pašlaik Bulgārija Eiropas Komisijas Digitālās ekonomikas un sabiedrības indeksā (DESI) par 2019. gadu no 28 ES dalībvalstīm ieņem 28. vietu. Bulgārija ir izstrādājusi "Konceptiju Bulgārijas industriju digitālajai pārveidošanai (Industrija 4.0)", kurai ir jākļūst par pamatu Stratēģijas 4.0 izstrādei. Ir arī valsts programma, kas saistīta ar ES struktūrfonda "Digital Bulgaria 2025" desmit atbalstīto pasākumu plānošanu, kurā izklāstīti daži pasākumi uzņēmumu digitalizācijas veicināšanai.

**GRIEĶIJA** - Saskaņā ar Grieķijas Telekomunikāciju un pasta komisijas (EETT) jaunākajiem oficiālajiem datiem 2018. gada pirmajā pusē Grieķijā bija vairāk nekā 350 tūkstoši savienojumu komunikācijai no ierīces uz ierīci (M2M). Tomēr joprojām ir zināmas šaubas par valsts gatavību īstenot IIoT, jo Grieķija 2018. gadā ieņēma pēdējo vietu starp ES valstīm attiecībā uz savienojamību. Īpaša uzmanība jāpievērš arī mazo un vidējo uzņēmumu digitalizācijai, jo tie veido lielāko daļu uzņēmumu, tomēr digitāli darbojas mazāk nekā 5% no 680 000 MVU.

**ZVIEDRIJA** - Saskaņā ar Digitālās ekonomikas un sabiedrības indeksu (DESI) par 2018. gadu, digitālās konkurētspējas ziņā 28 ES dalībvalstu vidū Zviedrija tagad ieņem 2. vietu. 2017. gada maijā Zviedrijas valdība pieņēma digitalizācijas stratēģiju, kas koncentrējas uz piecām šādām jomām: digitālās prasmes, digitālā drošība, digitālās inovācijas, digitālā vadība un digitālā infrastruktūra. Stratēģijas īstenošanas atbalstam ir izveidota Digitalizācijas padome. Tajā darbojas desmit padomdevēji, tostarp digitālais čempions, kuru vada digitalizācijas ministrs.

**KIPRA** - Saskaņā ar Digitālās ekonomikas un sabiedrības indeksu (DESI) par 2018. gadu "Kipra kā viena no 28 ES dalībvalstīm ierindojas 21. vietā. Kopumā Kipra progresē lēni, bet stabili. Tas liecina par uzlabojumiem visās DESI indeksa dimensijās, un, neskatoties uz 21. vietu, Kipra ir salīdzinoši tuvu ES vidējam rādītājam".

**ITĀLIJA** - Itālija Eiropas Komisijas Digitālās ekonomikas un sabiedrības indeksā (DESI) par 2019. gadu ieņem 24. vietu no 28 ES dalībvalstīm. Tiešsaistes sabiedriskie pakalpojumi un atvērte dati ir viegli pieejami, un e-veselības pakalpojumu izmantošanas līmenis ir labs. Ātrs platjoslas pārklājums un pārņemšana attīstās labi (lai gan pārņemšanas rādītājs joprojām ir zemāks par ES vidējo rādītāju), bet ļoti ātrā savienojamība attīstās daudz lēnāk. Itālija pieņēma nacionālo Digitālās programmas stratēģiju 2014.-2020. gadam un Nacionālo ļoti ātrās platjoslas stratēģiju. 2016. gada septembrī Itālija izstrādāja savu Industrijas 4.0 stratēģiju.

**LATVIJA** - Eiropas Komisijas Digitālās ekonomikas un sabiedrības indeksā (DESI) par 2019. gadu Latvija no 28 ES dalībvalstīm ieņem 17. vietu. Pateicoties ātro un ļoti ātro fiksēto un mobilo platjoslas tīklu plašajai pieejamībai un pieaugošajai e-pārvaldes pakalpojumu izmantošanai, Latvija labi darbojas digitālajos sabiedriskajos pakalpojumos un savienojamībā. Tomēr Latvijas uzņēmējdarbības sektora rādītāji joprojām ir zemāki par ES vidējo rādītāju digitālo tehnoloģiju integrācijā un arī cilvēkkapitāla dimensijā.

## IZDARĪTIE SECINĀJUMI

No ziņojuma izdarītie secinājumi:

- Ir ārkārtīgi svarīgi palielināt **konkrēta kvalificēta darbaspēka piedāvājumu**.
- Digitalizācija ir izaicinājums izglītībai, zinātnei un rūpniecībai, un tā rosina **būtiskas izmaiņas** visās nozarēs.
- Ir nepieciešami **jauni risinājumi**, lai paaugstinātu ekonomisko aktivitāti.
- Darba ņēmēju – gan vadītāju, gan darbinieku – digitālo prasmju trūkums ir **šķērslis** uzņēmumu, jo īpaši MVU, digitalizācijai.
- **PIA pakalpojumu sniedzējiem** ir jākoncentrējas uz digitālo lasītprasmi.
- Digitālā izglītošana ir jāsāk jau bērnudārzā un jāturpina kā **mūžizglītība**.
- Digitalizācija un automatizācija ietekmē **darba kvalitāti un apstākļus**, mainot darbaspēka struktūru un sastāvu, palielinot pieprasījumu pēc ļoti specializētām darbavietām.
- **IloT apmācības shēmas** būtu jāplāno un jāīsteno, lai tās atbilstu piedāvājumam un pieprasījumam.
- **MVU lielākie šķēršļi** ir finansējuma trūkums, informācijas trūkums, izglītības un apmācības trūkums utt., un intereses trūkums daļā vadības.
- Papildus jāņem vērā arī **citi izaicinājumi** – iedzīvotāju novecošana, nepieciešamība samazināt dzimumu atšķirības darba tirgū, teritoriālā nelīdzsvarotība un nepieciešamība nodrošināt ilgtspējīgu ekonomisko attiecību internacionalizāciju.
- Jāpanāk stabila **politikas veidotāju** iesaistīšanās.
- Visām valstīm jāievieš **nacionālā IloT (Industrijas 4.0) politika**.

## PROJEKTU ĪSTENO



IPS - Institute for Postgraduate Studies (BG)  
[www.unwe.bg](http://www.unwe.bg)



ITPIO - Institute For Training Of Personnel In International Organisations (BG)  
[www.itpio.eu](http://www.itpio.eu)



PIB - Vocational Education Association (LV)  
[wb.europea-latvia.lv](http://wb.europea-latvia.lv)



TUCEP – Tiber Umbria Comett Education Programme (IT)  
[www.tucep.org](http://www.tucep.org)



Hälsingland Education Association (SE)  
[www.hufb.se](http://www.hufb.se)



AKMI Anonimi Ekpaideftiki Etairia (EL)  
[www.iek-akmi.edu.gr](http://www.iek-akmi.edu.gr)



ReadLab - Research Innovation and Development Lab P.C. (EL)  
[www.read-lab.eu](http://www.read-lab.eu)



DIMITRA - Dimitra Ekpaideftiki Simvilitiki AE (EL)  
[www.dimitra.gr](http://www.dimitra.gr)



CSI - Center for Social Innovation (CY)  
[www.csicy.com](http://www.csicy.com)



With the support of the Erasmus+ Programme of the European Union

Šis projekts ir finansēts ar Eiropas Komisijas atbalstu. Šī publikācija atspoguļo tikai autoru viedokli, un Komisija nevar būt atbildīga par tajā ietvertās informācijas iespējamo izmantošanu.