Sporočilo za javnost

**Tovarne prihodnosti v luči sodelovanja gospodarstva in institucij znanja**

**Ljubljana, 28. maj 2019 - Tovarne in njihove proizvodnje se povsod po svetu intenzivno avtomatizirajo, digitalizirajo in prilagajajo novim poslovnim modelom, so se strinjali udeleženci današnjega posveta o tovarnah prihodnosti v organizaciji Gospodarske zbornice Slovenije. Poleg tovarn prihodnosti so bili na konferenci izpostavljeni tudi primeri dobrih praks sodelovanja med gospodarstvom in institucijami znanja, enega izmed temeljev uspešnega razvoja in inovativnosti. Odprta je bila tudi razstava o tovarnah prihodnosti, ki bo v Domu gospodarstva do 26. julija.**

**Sonja Šmuc**, generalna direktorica GZS, je uvodoma izpostavila cilj, da pridemo do 60.000 evrov DV na zaposlenega do leta 2025. Da bi ta cilj dosegli, moramo vlagati v kadre in njihovo usposobljenost. Slovenija je na četrtini stopnje tovrstne razvitosti med državami OECD. Dvigniti je treba usposobljenost odraslih. Hkrati je treba povečati bazen, zato zagovarja podaljšanje delovne aktivnosti - pri mladih, da prej vstopijo na trg dela, in pri starejših 55+. Nujno je, da bomo sposobni napovedovati, katere kompetence bomo rabili v prihodnosti. Treba je okrepiti tudi trženje in blagovne znamke. Kot tretje je izpostavila povečana vlaganja v raziskave in razvoj, kar vodi do inovacij. Sripe vidi kot platformo, ki omogoča mrežno povezovanje gospodarstva in institucij znanja.

Po besedah direktorja SRIP Tovarne prihodnosti (SRIP ToP) **Rudi Panjtar** Instituta Jožef Štefan, ki je tudi koordinator SRIP ToP, skrbi za sodelovanje v trikotniku izobraževanje – raziskave - industrija. Digitalna revolucija je trčila tudi ob zidove proizvodnje podjetij, je povedal in dodal, da sproža tudi inovacije, ki spreminjajo naravo proizvodnje. Digitalna povezljivost vseh vključenih deležnikov vpliva na dodano vrednost in spreminja proizvodno okolje. V prihodnosti vidi vlogo tovarn ne le v proizvodnji izdelkov, temveč predvsem v akumuliranju izkušenj in prenosu znanja strojev tudi na nove generacije.

**Aleš Cantarutti**, državni sekretar na Ministrstvu za gospodarski razvoj in tehnologijo, meni, da gre razvoj tako hitro, da si je danes težko predstavljamo, kako bodo tovarne zgledale čez 10, 20, 30 let. Potreben je miselni prehod tudi v naših glavah. Smo na pragu velikih sprememb, ki jih ne smemo zamuditi. Slovenska industrija je 3. najbolj industrializirana znotraj EU. Opozoril je, da evropsko gospodarstvo, v katero je slovensko močno vpeto, na globalni ravni izgublja tržni delež. Ta trend je nujno obrniti. Zavzel se je za sodelovanje, povezovanje in postavljanje skupnih, enotnih ciljev.

Član uprave Kolektor Group **Valter Leban** je v kontekstu pametnih tovarn spregovoril o učinkovitem povezovanju gospodarstva in institucij znanja. Rast zagotavlja le diverzifikacija in internacionalizacija. Pojav digitalizacije odpira nove možnosti. Okno za izvedbo digitalne transformacije je zelo majhno. Pomembne so tudi nove kompetence in znanja, zato je smiselno odprto inoviranje, povezovanje z institucijami znanja. Tisti, ki ne bodo znali povezati klasičnega načina proizvodnje z umetno inteligenco, ne bodo imeli takih rezultatov kot bi jih lahko imeli. Gospodarstvo je po njegovih besedah motor ali sredstvo, na osnovi katerega se dogaja vse ostalo. Država mora narediti strategijo, dati takte, da jo lahko ob koncu izvede, ter strukturo. V podjetjih smo inovatorji, ki naredimo z znanja denar; v raziskavah potrebujejo denar, da naredijo znanje, je povezovanje plastično pojasnil. Pametna tovarna je tista, ki se zna učiti. Če se tovarna ne zna učiti, ni pametna, ampak avtomatizirana, je razložil. Zraven sodi umetna inteligenca.

V nadaljevanju je bilo predstavljenih sedem primerov dobrih praks oziroma potencialov institucij znanja za razvoj gospodarstva. Vsi sogovorci so izpostavili nujnost sodelovanja za oblikovanje rešitev, ki omogočajo preboj. Tako je prof. dr. **Matej Vesenjak** predstavil razvoj in testiranje cestnih varnostnih ograj s pomočjo naprednih virtualnih simulacij. S projektnimi partnerji so razvili že več kot 50 cestnih varnostnih ograj, z razvojem pa lahko prihranijo do 30 % mase ter zagotovijo visoko konkurenčnost v primerjavi z drugimi proizvajalci. Prof. dr. **Branko Neral** s Fakultete za strojništvo Univerze v Mariboru pa je prikazal vpliv ioniziranega zraka na kakovost pranja tekstilij, kar je slednjo povečalo za 30 odstotkov. Direktor Kemijskega inštituta prof. dr. **Gregor Anderluh** je spregovoril o uspešnih načinih sodelovanja med akademskimi institucijami in podjetjih, pri tem pa navedel RR pogodbe, skupnih projektov, pa tudi izvajanje analiz. Iz takih sodelovanj pogosto izhajajo vrhunski članki v strokovnih svetovnih revijah, podjetja pa s časom pridejo do novih tehnologij, ki jih bodo lahko uporabile. Če bomo hoteli pridi do 60.000 evrov DV na zaposlenega, bodo morala tudi podjetja preiti na višje tehnološke ravni. Brez vključitve institucij znanja bo to težko, je bil jasen. Po njegovem prepričanju Slovenija premalo javnih sredstev vlaga v RR; ni tudi dovolj dobrih orodij za sodelovanje s podjetji.

Prodekan za kakovost in gospodarske zadeve na Biotehniški fakulteti Univerze v Ljubljani prof. dr. **Miha Humar** je predstavil primere dobre prakse sodelovanja na področju lesarstva; vodja odseka za Tehnologijo površin in optoelektroniko na Inštitutu Jožef Štefan prof. dr. **Miran Mozetič** pa na področju plazemskih tehnologij. Direktor Inštituta za kovinske materiale in tehnologije doc. dr. **Matjaž Godec** je navedel rezultate triletnega programa MARTINA na področju jekel, aluminija in multikomponentnih materialov – poleg vseh inovacij in novih proizvodnih procesov so izdelali 8 novih produktov. V velenjskem Vzorčnem mestu so zgradili ekosistem za izobraževanje, raziskave in razvoj inovacije, njihovih izobraževanj pa se je udeležilo že 14.000 učencev iz 32 osnovnih šol, pravi **Erik Kampfer**, ki je izpostavil prihajajoči PatternLab, ki bo povezoval gospodarstvo in institucije znanja.

Na okrogli mizi »Kaj v resnici je tovarna prihodnosti?« so svoje odgovore in poglede podali predstavniki podjetij in institucij znanja. Kot je uvodoma dejal dr. **Aleš Ugovšek**, vodja za področje Tehnološki razvoj in inovativnost na GZS, se bo po navedbah Esada Jakupoviča v prihodnjih 20 letih trg robotov pošesteril, vrednost svetovnega trga robotov bo z 59 milijard evrov v desetih letih zrasla na 187 milijard, do leta 2038 pa na 350 milijard evrov. Največ industrijskih robotov je bilo prodanih na Kitajskem (133 tisoč), Japonskem (52 tisoč), v ZDA (38 tisoč), Južni Koreji (37.600) in Nemčiji (28 tisoč).

Izvršni direktor GZS **Samo Hribar Milič** je povedal, da je lani povprečna dodana vrednost na zaposlenega v slovenski industriji znašala okoli 45.000 evrov; več kot 60.000 evrov dodane vrednosti je bilo že lani ustvarjene v podjetjih, ki dosežejo tudi 10 mrd izvoza. V teh podjetjih je povprečna plača prek 2.400 evrov. Še vedno pa je 52.000 zaposlenih v industrijskih podjetjih, kjer je dodana vrednost na zaposlenega manjša od 30.000 evrov in povprečna plača nižja do 1.300 evrov.

V Domelu po besedah predsednika uprave Domel Holding **Matjaža Čemažarja** zasledujejo cilj dviga dodane vrednosti na zaposlenega z uvajanjem digitalizacije v poslovne in proizvodne procese ter s povezovanjem umetne inteligence s proizvodnimi procesi. Trenutni izziv vidi v uporabi umetne inteligence v proizvodnih procesih. Pred celotno slovensko industrijo vidi izziv, povezan z izobraževanjem mladih. V prihodnosti bodo potrebna namreč povsem drugačna znanja, kot jih naš izobraževalni sistem trenutno zagotavlja. Druge poti kot odprto inoviranje, če sam nimaš vsega znanja, ne vidi. Tudi **Hubert Kosler**, direktor Yaskawe Europe Robotics, je izpostavil problem kompetenc potrebnih za obvladovanje tovarn prihodnosti – za to so nujni tako izobraženi ljudje kot prava strategija podjetja. S tem se je strinjal tudi direktor Gorenje Orodjarna **Boštjan Dokl Menih**, ki je povedal še, da posebno pozornost namenjajo tudi izobraževanju starejših zaposlenih. V vseh treh podjetjih sicer izvajajo tudi štipendiranje mladih.

SRIP-i so povezovalni faktor, kjer se najdejo interesi tako raziskovalne sfere kot podjetij, je dejal **Rudi Panjtar**, direktor SRIP Tovarne prihodnosti. V tem SRIP-u je GZS odigrala poglavitno vlogo z iskanjem komplementarnih načinov razvoja človeških virov, je izpostavil.

Umetna inteligenca bo nadgradila vse ostalo, kar imamo in pomagala človeku, da bo lahko hitreje ponudil rešitve, kot bi jih sam, meni prof. dr. **Niko Herakovič**, vodja laboratorija LASIM in predstojnik katedre za izdelovalne tehnologije in sisteme na Fakulteti za strojništvo Univerze v Ljubljani. Med ovirami, ki preprečujejo, da bi bilo uvajanje sprememb hitrejše, učinkovitejše in bolj množično, pa je opozoril na pogosto površinsko razumevanja, kaj pametna tovarna dejansko je.

Po konferenci sta generalna direktorica GZS **Sonja Šmuc** in **direktor SRIP Tovarne prihodnosti Rudi Panjtar** **slavnostno** otvorila razstavo dosežkov slovenske industrije in tudi znanosti na področju tovarn prihodnosti, ki bo v Domu gospodarstva odprta vse do 26. julija.

\*\*\*

**Razstava dosežkov slovenske industrije tovarn prihodnosti – Future Factories**

28. 5. 2019 – 26. 7. 2019 v Domu gospodarstva, Dimičeva 13, Ljubljana

Na razstavi FUTURE FACTORIES svoje inovativne rešitve predstavljajo Kolektor, TPV, RLS merilna tehnika, TomPIT, Fakulteta za strojništvo Univerze v Ljubljani, Inštitut Jožef Stefan in SRIP ToP, Mednarodna podiplomska šola Jožefa Stefana, Odsek za računalniške sisteme na Inštitutu Jožef Stefan, Domel in Hidria. Razstava FUTURE FACTORIES predstavlja ponudbo izdelkov, storitev in razvojnih dosežkov slovenske industrije in tudi znanosti na področju tovarn prihodnosti. Organizirana je kot »showroom« rešitev in izdelkov s poudarkom na inovativnih dosežkih in novih rešitvah Slovenije. Na otvoritvi je potekala demonstracija tehnologij obogatene (AR) in navidezne resničnosti (VR) na primeru industrije 4.0 in tovarn prihodnosti v organizaciji Vzorčnega mesta.

Razstava FUTURE FACTORIES je že tretja razstava, organizirana pod enotno blagovno znamko FUTURE. Vse razstave FUTURE in pripadajoče konference so organizirane v partnerstvu z različnimi strateškimi razvojno-inovacijskimi partnerstvi (SRIP-i). Tokratno razstavo Gospodarska zbornica Slovenije razstavo FUTURE LIVING organizira v sodelovanju s partnerji SRIP ToP, Ministrstvom za zunanje zadeve RS, Ministrstvom za gospodarski razvoj in tehnologijo RS ter ob podpori Javne agencije SPIRIT Slovenija Vabljeni na ogled razstave!