

Nove tehnologije, robotizacija, automatizacija i pametna rješenja

# VAŽNOST TROSTRUKE ZAVOJNICE

Inspiracije za svijet sutrašnjice ponovno su bile u fokusu Svijetle budućnosti, konferencije o novim tehnologijama, robotizaciji i automatizaciji u industriji i zgradarstvu, pametnim domovima, zgradama i gradovima.



Kako bi se pojedinci, tvrtke, znanstvena zajednica i cijelo društvo što bolje nosili s izazovima koje donose tehnički razvoj i digitalizacija, važno je raspravljati o tim rješenjima i dostignućima. S tim ciljem, u organizaciji tvrtke ENERGETIKA MARKETING u Zagrebu je 29. veljače ove godine održana Svijetla budućnost, konferencija o novim tehnologijama, robotizaciji i automatizaciji u industriji i zgradarstvu, pametnim domovima, zgradama i gradovima. Iako se, strogo gledajući, radi o tek drugom stručnom skupu pod tim nazivom, zapravo se radi o nastavku konferencija Hrvatska 4.0 i Energetski učinkovitoj rasvjeti.

## ZA NAPREDAK JE KLJUČNA SURADNJA

U pozdravnom govoru na početku skupa okupljenima se obratio Robert Blažinović, univ. spec. oec., ravnatelj Uprave za industriju, poduzetništvo i obrt Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja i istaknuo važnost modela 'Triple Helix' (trostruke zavojnice), tj. suradnje države, znanstvene zajednice i gospodarstva. *"Ta je suradnja u kontekstu trenutnih globalnih okolnosti vrlo bitna, rekao bih, ključna. Znanstvene institucije trebaju nuditi svoje ideje i istraživanja, industrija potom treba konkretna rješenja predlagati državnoj upravi, a ona pak naći načine kako to financirati,"* naglasio je i dodao kako se time zaokružuje cjelokupno



pna priča oko digitalizacije, što na kraju doprinosi ukupnom blagostanju društva.

Potom je Boris Miljavac, predsjednik Uprave tvrtke Siemens Energy, napomenuo kako ona potiče suradnju s mladim tvrtkama, vrednuje njihova stručna znanja, nove tehnologije i pružaj im prostor i utjecaj svojom globalnom organizacijom. "Inovacije su, vjerujemo, naša snaga. Dinamična suradnja potiče zelenu tranziciju i ubrzava stvaranje inovativnih tehnologija. Primjerice, autonomni roboti i dronovi koje smo razvili u suradnji s tvrtkom ANYbotics omogućavaju održavanje elektrana smanjujući rizike za zdravlje ljudi. Jednako tako, eliminiraju potrebu za isključivanjem elektrana tijekom održavanja," pojasnio je takvo načelo suvremenog poslovanja.

### ROBOTI, DRONovi I UMJETNA INTELIGENCIJA

Konferencija je na nekoliko primjera dobre prakse pokazala kako digitalizacija, robotizacija i automatizacija, umjetna inteligencija, tehnologija lanca blokova ('Blockchain'), prikupljanje i analiza velikih količina podataka ('Big Data'), internet stvari ('IoT'), računalstvo u oblaku, proširena stvarnost i strojno učenje nisu više spekulativna fikcija u nekom od djela koja pripadaju žanru znanstvene fantastike, već sadašnjost.

▼ ... i o tome kako je vodeći domaći trgovac autodijelovima primjenom robota i automatizacije poslovnih procesa značajno unaprijedio poslovanje

▼ U dva razgovora 'jedan na jedan' moglo se doznati nešto više o projektu kojim je kartirano čak 51% podmorja Jadranskog mora i hrvatskog epikontinentalnog pojasa, pri čemu su korištena najsuvremenija rješenja...



Veliku pozornost privukli su i prikazi projekata na FSB-u



Primjerice, predstavljena je primjena tro-dimenzionalnih računalnih modela stvarnog mjesta prometne nesreće uz pomoć bespilotne letjelice (tzv. drona) i fotogrametrijskih postupaka, čime se značajno skraćuje vrijeme potrebno za očevid te, među ostalim, povećava kvaliteta i kvantiteta prikupljenih dokaza. Radi se o inovativnom projektu koji su ostvarili istraživači Fakulteta prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu. Također je predstavljena primjena umjetne inteligencije u procjeni šteta na motornim vozilima koju koristi Croatia osiguranje, projekt integracije suvremenih metoda istraživanja

i kartiranja morskog dna i primjena robota, automatizacije i digitalizacije u tvrtki Tokić.

Zanimljivo je bilo čuti nešto više o primjeni visokotehnoloških rješenja u Klimapremi, tvrtki koja je jedan od hrvatskih pionira uvođenja robota i automatizirane proizvodnje u Hrvatskoj. Također je bilo riječi i o rješenjima tvrtke Rittal za napajanje i nadzor u podatkovnim centrima, o alatima za povećanje učinkovitosti i planiranje proizvodnje u energetskim postrojenjima koje nudi Siemens Energy i o važnosti postupka obrade zraka (ovlaživanja, odvlaživanja i ionizacije) za primjenu novih tehnologija i

rješenja za takve slučajeve koje pruža tvrtka EMA. Pokazane su i mogućnosti financiranja primjene suvremenih rješenja za opskrbu energijom i energetske učinkovitost na osnovi modela ESI, koji u Hrvatsku donosi Društvo za oblikovanje održivog razvoja, a i projekt uvođenja tzv. smart readiness indikatora koji provodi Regionalna energetska klimatska agencija sjeverozapadne Hrvatske (REGEA).

## OBRAZOVANJE JE PREDUVJET BUDUĆNOSTI

Nužnost povezivanja gospodarstva, akademske zajednice i države istaknuta je i u predstavljanju Smart City grupacije koja djeluje u sklopu Hrvatske gospodarske komore i okuplja više domaćih visokotehnoloških tvrtki. Kako bi se vizije budućnosti ostvarile, ipak je najvažnije obrazovanje, a to pokazuje

projekt izrade digitalnih materijala za učenje robotike, interneta stvari i računarstva u oblacima koji provodi Hrvatski robotički savez. Kada je riječ o obrazovanju, mora se spomenuti i projekt Regionalnog centra kompetencije u strojarstvu 'Industrija 4.0' u kojem, uz još dvije srednjoškolske ustanove u Zagrebačkoj županiji, sudjeluje i Srednja škola Dugo Selo.

Na Svijetloj budućnosti ni ovaj put nisu bili izostavljeni zanimljivi projekti Fakulteta strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu. Tako FSB već neko vrijeme ima novi smjer - 'Kibernetika i bioinspirirani sustavi', a osim dostignuća u projektu PLEA kojim se razvija robotski sustav koji može prepoznati emocije, svakako vrijedi i spomenuti već svjetski poznat Regionalni centar izvrsnosti za robotske tehnologije (CRTA). ■

Pokrovitelji i suorganizatori ovogodišnje konferencije Svijetla budućnost bili su sljedeći.

### Pokrovitelj:



Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Zagreb



Hrvatska gospodarska komora, Zagreb

### Znanstveno-stručni pokrovitelji:



Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija, Osijek



Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva, Zagreb



Sveučilište u Zagrebu, Fakultet strojarstva i brodogradnje, Zagreb



Hrvatska komora inženjera strojarstva, Zagreb



Hrvatski robotički savez, Zagreb

### Suorganizatori:



Društvo za oblikovanje održivog razvoja / Projekt ESI Europe 2.0, Zagreb



EMA, Zagreb



Klimaoprema, Samobor



Regionalna energetska klimatska agencija sjeverozapadne Hrvatske, Zagreb



Rittal, Zagreb



Siemens Energy, Zagreb

**Hvala!**