

» Kakšne so izkušnje in dobre prakse pametnih tovarn

Konkretne izkušnje in aktivnosti uspešnih proizvodnih podjetij pri digitalizaciji in preoblikovanju proizvodnje v pametne tovarne bodo spoznali udeleženci že tretjega dogodka Dobre prakse pametnih tovarn. Tega v okviru Tovarne leta pripravljamo v sredo, 23. junija, na Gospodarskem razstavišču v Ljubljani - ob upoštevanju vseh takrat aktualnih priporočil NIJZ. Name-njen je strokovnjakom iz proizvodnih oziroma industrijskih podjetij (malih, srednjih in velikih). Tako direktorjem in lastnikom proizvodnih podjetij kot vodjem proizvodnje in proizvodnih obratov ter vodjem IT-področja. Pa tudi partnerjem in dobaviteljem proizvodnih podjetij ter predstavnikom strokovnih združenj in organizacij s področja industrije ...

Vsebinsko dogodka smo pri Tovarni leta zastavili praktično, saj želimo, da udeleženci prek konkretnih primerov in izkušenj uspešnih podjetij dobijo koristne informacije o uvajanju rešitev industrije 4.0 v proizvodne procese, linije, opremo in stroje ... Pa tudi o pasteh in ovirah, ki prežijo nanje pri digitalizaciji tovarn, ter pri povezovanju rešitev industrije 4.0 z drugimi deli podjetja oziroma vzdolž celotne verige vrednosti. Vljudno vabljeni k prijavi na spletni strani <https://www.pametna-tovarna.si/>.

Izkušnje podjetij Polycom, RLS Merilna tehnika in IMP Armature

Udeleženci dogodka Dobre prakse pametnih tovarn bodo med drugim spoznali pomen in vlogo informacijske tehnologije v proizvodnih in poslovnih procesih podjetja Polycom, kjer razvijajo in izdelujejo tehnično zahtevne plastične izdelke in zahtevna orodja za brizganje plastike ter izvajajo montažo sklopov za avtomobilsko industrijo, iz katere prihaja kar 80 odstotkov njihovih kupcev.

Seznani se bodo lahko z rešitvami industrije 4.0 v novem proizvodnem obratu proizvajalca unikatnih, patentiranih in na trgu dobro sprejetih senzorjev pomika in zasuka podjetja RLS Merilna tehnika, kjer so s podaljšanjem stavbe pridobili novih tri tisoč kvadratnih metrov površin in podvojili proizvodne zmogljivosti.

Izvedeli bodo tudi, kako se z odločnimi koraki uvajanja vitke proizvodnje, ki služi kot temelj digitalizacije in preobrazbe v pametno tovarno, lotevajo v družbi IMP Armature, kjer razvijajo ter izdelujejo industrijske armature za pitno in industrijsko vodo, pa tudi za potrebe živilske industrije, petrokemije, ladjedelništva in protipožarnih sistemov.

Digitalizacija proizvodnje prevečkrat le na načelni ravni

Nekaj najpogostejših vprašanj in konkretnih izzivov podjetij pri uvajanju rešitev industrije 4.0 bo v svojem predavanju predstavil dr. Niko Herakovič, redni profesor na Fakulteti za strojništvo Univerze v Ljubljani, predstojnik katedre za izdelovalne tehnolo-



» Vpeljave koncepta pametne tovarne se je treba lotiti premišljeno, z ustrežno sistematiko in izdelano strategijo. Foto: Jure Makovec/Finance

gije in sisteme ter vodja laboratorija LASIM.

Kot opozarja, se podjetja prevečkrat lotijo digitalizacije svoje proizvodnje bolj na načelni ravni, preveč parcialno in inkrementalno ter s premalo razumevanja in znanja o tehnologijah industrije 4.0, zato ni pravih rezultatov, kar lahko vodi v malodušje in opustitev resne reorganizacije podjetja v skladu s konceptom pametne tovarne in tehnologij industrije 4.0.

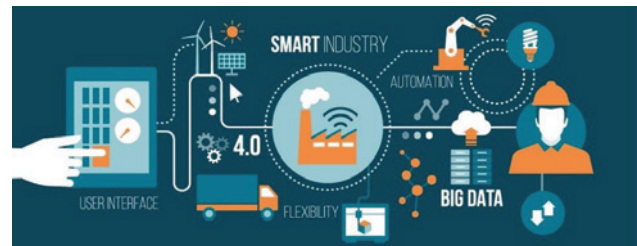
Uvajanje tehnologij industrije 4.0 in konceptov pametne tovarne pomaga proizvodnemu podjetju vzpostaviti transparentnost vseh proizvodnih in logističnih procesov, učinkovito dinamično načrtovanje in usmerjanje proizvodnje, materialnega toka, dobavne verige, potreb po delavcih, razporejanje delavcev ... S tem lahko vsako podjetje poveča učinkovitost dela in proizvodnih procesov, začeni s povečanjem razpoložljivosti in zanesljivosti vseh procesov (proizvodnih, poslovnih, logističnih ...). Vse to vodi k povečanju produktivnosti in konkurenčnosti (dvig OEE ...), skrajšanju pretočnih časov in s tem dobavnih rokov, zmanjšanju zalog, zmanjšanju pojava in deleža napak, motenj in izmeta, k povečanju sposobnosti in zmožnosti individualizacije izdelkov, fleksibilnosti in agilnosti ter tako k večji konkurenčnosti

podjetja. Ker lahko torej vsako podjetje z uvajanjem tehnologij industrije 4.0 in koncepta pametne tovarne doseže vse zgoraj naštet, to pomeni, da lahko podjetja s tem precej zmanjšajo porabo energije, delujejo bolj 'zeleno' in dosežejo manjši ogljični odtis.

Potrpežljivo in trdo delati srednje- in dolgoročno

Katere so po ugotovitvah Nika Herakoviča po navadi napačne predstave slovenskih podjetij, ko se odpravijo na pot digitalizacije? »V Sloveniji zaznavamo zelo raznoliko stanje v podjetjih glede stopnje razvoja tehnologij. Številna podjetja še niso uvedla niti tehnologij industrije 3.0. Zato so potrebe in zahteve različnih podjetij zelo različne, temu pa se pridružuje tudi razumevanje novih tehnologij, za katere menijo, da pripadajo industriji 4.0, čeprav so to dejansko tehnologije industrije 3.0. Podjetja imajo zato velikokrat napačne predstave o posameznih ključnih tehnologijah industrije 4.0, predvsem pa premalo znanja na tem področju. Zato se včasih digitalizacije lotevajo na napačnem koncu oziroma po napačni poti ali pa preveč parcialno. Hkrati pričakujejo takojšnje učinke, izjemne rezultate in tako naprej, premalo pa se zavedajo, da je treba biti potrpežljiv in delati trdo srednje- in dolgoročno v skladu s strategijo, ki jo mora sprejeti podjetje. Strategija digitalizacije in uvajanje tehnologij industrije 4.0 pa morata izhajati iz podjetja samega,« je poudaril.

Da bi lahko to naredili, morajo tako vodilni kot strokovnjaki v podjetju res dobro poznati bistvo četrte industrijske revolucije in si ob tem natočiti čistega vina, na kateri stopnji razvoja tehnologij podjetje sploh je, ter, izhajajoč iz tega, postaviti srednjeročne in dolgoročne cilje. Pri tem jim seveda lahko pomagajo tudi zunanji strokovnjaki. Če vodilni v podjetju pristopijo preveč



» Strategija digitalizacije in uvajanje tehnologij industrije 4.0 morata izhajati iz podjetja samega.

ambiciozno in s preveč pričakovanji, lahko sledita razočaranje in zastoj pri uvajanju digitalizacije, je opozoril.

Podjetja se ne bi smela lotiti vpeljave koncepta pametne tovarne evforično oziroma zato, ker je to pač moderno. Pristopiti je treba premišljeno, z ustrezno sistematiko in izdelano strategijo. Predvsem je treba najprej zares razumeti, kaj je pametna tovarna, katere so tiste glavne tehnologije, s katerimi je treba začeti, poznati nekaj primerov dobrih praks in vedeti, kdo bo to zanesljivo izvedel. Torej, kateri kadri so na voljo znotraj podjetja in katere kadre je treba poiskati zunaj podjetja.

Pri Tovarni leta smo prepričani, da bodo konkretne izkušnje uspešnih proizvodnih podjetij z uvajanjem industrije 4.0 oziroma digitalizacije proizvodnje pomagale osvetliti izzive, s katerimi se pri preobrazbi v pametno tovarno srečujete v proizvodnih podjetjih, zato vljudno vabljeni k udeležbi na 3. dogodku Dobre prakse pametnih tovarn.

> www.pametna-tovarna.si
> www.tovarna-leta.si

F AUTODESK® FUSION 360™

Programski paket za CAD, CAM, CAE in PCB

Fusion 360 združuje 3D načrtovanje, proizvodnjo in simulacije v **cenovno zelo ugoden** programski paket

- zmogljiva orodja za 3D modeliranje
- izdelava tehnične dokumentacije
- programiranje CNC strojev in 3D tisk
- trdnostne simulacije
- načrtovanje tiskanih vezij
- upravljanje s podatki in sodelovanje

Fusion 360 je cenovno izjemno ugodna in zmogljiva rešitev za mala podjetja.

Nudimo implementacijo, šolanje ter izdelavo in prilagoditve postprocesorjev za vaše CNC stroje.

BASIC
CAD | CAM | CAE

AUTODESK
Gold Partner

01 5830 100 | info@basic.si | www.basic.si