



Savremenici smo preokreta koji se dešava u industriji, obeleženog razvojem u oblasti digitalnih tehnologija, fizici i biologiji, nazvanim 4.0 revolucijom. Predstojeće radikalne promene i potpuna automatizacija proizvodnje, predviđa se da će promeniti svet kakav poznajemo. Rezultat tih promena biće PAMETNE FABRIKE koje će raditi na principu stvaranja sopstvene mreže koje će moći same sebe da kontroliše.

Dr Slobodan Morača, profesor Fakulteta tehničkih nauka Univerziteta u Novom Sadu, koordinator je projekta predstavljenog u okviru Vojvodina metal klastera - Implementacija projekta PAMETNIH FABRIKA, odnosno primena savremenih tehnologija u realnom okruženju i pokušava da odgovori na pitanje: „Da li je Srbija spremna, sa mašinama i opremom starim 30 i više godine, da se uključi proces 4.0 revolucije?“

- Nove tehnologije koje omogućavaju integraciju, povezivanje, digitalizaciju, daju mogućnost korišćenja takvih mašina u konceptima kao što su - PAMETNE FABRIKE. Čak i uz stare mašine, sa malim ulaganjima da ih osavremenimo ili stavimo u neki kontekst kontrole procesa prikupljanja adekvatnih parametara ili podataka. Dovoljno je da postavimo određene elemente kao što su senzori, sistemi kontrole, da možemo da pratimo i kontrolišemo šta se dešava u okviru procesa tokom realizacije proizvoda, pripreme ili tokom nekih drugih, paralelnih procesa, značajnih za proces proizvodnje. Na osnovu tih podataka, uz pomoć savremenih sistema, software-a, hardware-a, inteligentnih sistema evropske mreže i alata kao što su fazi logika, vezanih za napredne metode analize i statističke obrade podataka, pokušavamo da definišemo model ponašanja sistema. Korišćenjem nekih savremenih sistema i savremenih software-a, možemo da, kroz kompleksne funkcije modelujemo ponašanje sistema. Postoji opcija da pravimo analize razlike između toga šta se dešava u realnom preduzeću i šta je to što je model pokazao da treba da se dešava. Na osnovu te razlike možemo da ustanovimo da se nešto trenutno dešava u okviru proizvodnog procesa i funkcionisanja neke mašine ili opreme, što nije predviđeno, ili što nije u skladu sa onim što je uobičajena pojava. Na taj način možemo da sagledamo i predvidimo neke neželjene pojave škarta ili otkaza mašina. Ti i takvi savremeni sistemi mogu da se koriste za kontrolu kvaliteta, praćenje, monitoring, kontrolu procesa, ili preventivno održavanje - objašnjava dr Morača.

Po njegovim rečima, takav model može da ukaže na tendenciju rada sistema u pravcu nečega što nije uobičajeno ili da pokaže veliku verovatnoću nastanka nekog otkaza, neke neusaglašenosti. Na osnovu identifikacije pojave vrše se potrebne korekcije ili promene parametara funkcionisanja sistema i na taj način sprečavaju škart ili otkaz bilo koje vrste. Ukoliko je otkaz neizbežan, da dođe u „optimalnom“ trenutku. Deo povratnih informacija ili kontola mogu se automatizovati i formirati autonomni sistem.

PAMETNE FABRIKE su u službi inoviranja poslovanja funkcionalnim korišćenjem znanja, tehnologija i resursa u skladu sa promenama na tržištu utičući direktno na poslovni uspeh kompanije kroz stvaranje nove vrednosti za korisnika i kompaniju.

Dr Morača kaže da su mnoge kompanije u Srbiji, bilo da se radi o malim, srednjih ili velikim sistemima, prepoznale potrebu povećanja nivoa kvaliteta procesa rada i samokontrole procesa:

- Još je važnije da imamo adekvatan menadžment u pogonu, kadar da razume trenutno stanje u privredi i na tržištu, i koji vidi potrebu implementacije. Mi smo uspeali da nađemo upravo takva preduzeća. Oni od nas traže savete, edukaciju i konkretna rešenja, a onda zajedničkim snagama razvijamo modele ponašanja i definišemo na koji način savremena oprema može da bude implementirana. Implementacija ovih sistema zahteva uključivanje ljudi iz firme u punom kapacitetu, jer bi oni trebalo da objasne kako sistem funkcioniše a stručnjak/implementator kako da koristeći savremeni sistem kontolišu i upravljaju pojavama.

Reč je o relativno novoj opremi, inteligentnom industrijskom računaru, rađenom u saradnji sa Mitsubishi Electric, od prošle godine u fazi testiranja, kada je Evropa u pitanju. FTN tim je prvi koji je uspeo da ga testira i implementira.

- Ovo je tek početak Tech computing-a, u okruženju prisutniji u verziji Cloud computing-a, koji po nama usporava reagovanja u okviru kontrole procesa proizvodnje. Tech computing se dešava na nivo linije ili pored linije, omogućava analizu podataka, pravljenje modela, generisanje znanja, i brzu primenu kroz povratne informacije.

Dr Slobodan Morača naglašava, da bez medijskog interesovanja za nove tehnologije i projekte bitne za celokupan razvoj privede i društva u celini, one ne mogu da se rašire na pravi način. Zapaža i jednu drugu tendenciju, pokušaj da se iskoristi nedovoljna upućenost ljudi, menadžmenta u ovoj oblasti, kod kojih prolaze ideje koje nemaju naučno uporište, već da se u što kraćem vremenu dobije neki rezultat. A to je u ovoj oblasti nemoguće.

