

Prispevek k pragmatičnemu pristopu do uvajanja sočasnega inženirstva

Nenad Popović¹ – Goran D. Putnik^{2,*} – Ondrej Jasko³ – Jovan Filipović³

¹ ABS Electro, Rusija

² Univerza v Minhu, Oddelek za proizvodno inženirstvo in sisteme, Portugalska

³ Univerza v Beogradu, Fakulteta za organizacijske vede, Srbija

Članek obravnava vpliv pragmatičnega pristopa pri projektih uvajanja sočasnega inženirstva (SI). Pragmatika kot področje semiotike je bila uporabljena za izhodišče analize in snovanja proizvodnih sistemov, natančneje pri projektih uvajanja SI. Kot del strategije uvajanja SI, ki vključuje tudi vrednotenje pripravljenosti SI, so preučeni modeliranje ter vplivi različnih interpretacij pri vrednotenju sočasnosti procesov kot orodja pragmatike. Članek sledi teoretičnemu okvirju integracije proizvodnih sistemov na osnovi semiotike ter predstavlja njegovo praktično uporabo, validacijo in implikacije v industrijskem okolju.

Procesi vrednotenja (v okviru vrednotenja pripravljenosti SI) so odvisni od interpretacije, zato lahko uporaba tradicionalnih normativnih metodologij pripelje do neuspeha projektov ali pa vsaj do resnih težav. Uporaba pragmatičnega pristopa lahko tudi bistveno izboljša priložnosti za uspešno implementacijo SI.

Kot pristop k strategiji uvajanja SI je uporabljena metodologija na osnovi matrik sočasnosti s primerjavo dveh različnih interpretacij. Predlagana metodologija je preverjena v realnem okolju, t.j. v dveh malih oz. srednje velikih proizvodnih podjetjih, ki načrtujeta uvedbo SI. Rezultati potrjujejo napoved, da lahko različne interpretacije pripeljejo do različnih odločitev vodstva ter tako onemogočijo izbiro najboljše možne odločitve. Da bi torej vedno lahko sprejeli najboljše rešitve v danem primeru, mora izboljšana metodologija za strategijo uvajanja SI (vključno z vrednotenjem pripravljenosti SI (CERA)) vključevati več interpretacij oz. pristop na osnovi pragmatike.

Glavni cilj tega članka je preučitev vpliva pragmatičnega pristopa na projekte uvajanja SI ter še zlasti na vrednotenje sočasnosti procesov kot eno od glavnih značilnosti strategije uvajanja SI in vrednotenja pripravljenosti SI. Sekundarni cilj članka je prispevek k razvoju in izboljšanju metodologije uvajanja SI na osnovi pragmatike, ki bo olajšal uvajanje SI v različnih podjetjih.

Potrjena je teza o vplivu pragmatičnega pristopa na projekte uvajanja SI, še posebej na vrednotenje sočasnosti procesov, kakor tudi na identifikacijo potrebnih področij ukrepanja za uvajanje SI. Za prvo študijo primera je bilo izbrano orodjarsko podjetje, za drugo pa proizvajalec opreme za energetiko. Obe družbi spadata v skupino malih in srednjih podjetij ter imata dobro razvito konstrukcijo in proizvodnjo. Pri prvi študiji primera so bili uporabljeni sekundarni podatki, pri drugi študiji primera pa primarni podatki.

Eden najpomembnejših zaključkov raziskave je, da lahko pragmatični pristop bistveno izboljša verjetnost uspešne uvedbe SI, zato je treba tradicionalne metodologije nadgraditi s pragmatiko kot novim orodjem.

Omejitve raziskave bodo odpravljene v prihodnjih raziskavah: 1) Preučene bodo dodatne vrste interpretacij in njihova uporaba; 2) Izboljšana bo metodologija in razvita bodo računalniška orodja za njeno uporabo; 3) Zagotovljeno bo boljše dojetje posledic obstoječih ukrepov, ukrepi bodo bolje opredeljeni, razviti pa bodo tudi novi in boljši ukrepi; 4) Pragmatični pristop bo uporabljen tudi pri drugih metodologijah, zlasti pri tistih na osnovi RACE.

Prispevek raziskave je predvsem v potrjevanju koncepta uporabe pragmatike pri sočasnem inženirstvu v realnem okolju, in sicer v funkciji orodja za boljše odločanje. Eksperimenti so tudi potrdili enostavno uporabo koncepta v podjetjih. Raziskava je po znanstveni plati empirično potrdila, da je pragmatika instrument nove paradigme odločanja v tehniki, ki je uporaben pri so-snovanju, so-ustvarjanju in so-razvoju.

Ključne besede: pragmatika, sočasno inženirstvo, vrednotenje sočasnosti, uvajanje sočasnega inženirstva, matrika sočasnosti (SCM), vrednotenje pripravljenosti sočasnega inženirstva, odločanje