

Vloga integracije simulacij v sodobno planiranje in terminiranje proizvodnje

Slavko Arsovski¹, Zora Arsovski², Zoran Mirovic³

¹ Fakulteta za strojništvo, Kragujevac, Srbija,

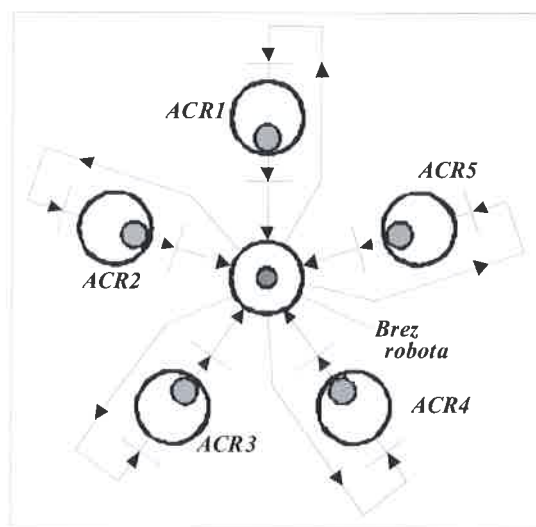
² Ekonomska fakulteta, Kragujevac, Srbija,

³ Center za kakovost, Fakulteta za strojništvo, Kragujevac, Srbija

Glavni izzivi za vodstva današnjih proizvodnih organizacij so integracija strateškega in taktičnega sprejemanja odločitev, razvoj možnosti za rekonfiguracijo in sinhronizacijo planov in terminskih načrtov v zelo kratkih ciklih, kakor tudi obvladovanje izjem pri dobavah, operacijah in zahtevah. Mnoga podjetja so se zato odločila za uvedbo sodobnih tehnoloških rešitev kot sta načrtovanje virov podjetja (ERP) ter napredno planiranje in terminiranje (APS). Končni cilj je sistem za terminiranje, ki pravilno usmerja trenutne visokoprioritetne potrebe v proizvodnji skladno z dolgoročnimi proizvodnimi plani. Pri takem sistemu imajo ključno vlogo simulacije, ki lahko realistično posnemajo proizvodno okolje in hitro reagirajo na nenapovedljive izjeme. Njihova vrednost se še poveča z integracijo te rešitve v funkcijo naprednega planiranja. Obstaja potreba po izčrpni, znanstveno utemeljeni tehnologiji snovanja za strukturiranje, vodenje in izboljšanje modeliranja proizvodnih procesov. V članku je podan pristop, ki podaja besedni in matematični opis problema ter ontologijo problemske domene. Pristop uporablja kot orodje za modeliranje razširjene Petrijeve mreže in grafe dogodkov kot diagrame ciklov aktivnosti, ki omogočajo izdelavo zvestih modelov in jih je mogoče enostavno replicirati v objektno orientirani hierarhiji razredov in predmetov. Predlagani pristop omogoča izrabo izčrpnega, a statičnega znanja ERP v dinamičnih simulacijskih modelih in izrabo sposobnosti napovedovanja simulacij pri učinkovitem in integriranem strateškem in taktičnem sprejemanju odločitev.

© 2009 Strojniški vestnik. Vse pravice pridržane.

Ključne besede: proizvodnja, planiranje proizvodnje, krmiljenje proizvodnje



Slika 5. Diagrami ciklov aktivnosti