

АНАЛИЗА УТИЦАЈА КООПЕРАТИВНОСТИ НА ЕФЕКАТ БИЧА ПОМОЋУ ПЕТРИЈЕВИХ МРЕЖА

Апстракт

Ланац снабдевања представља низ активности које се реализују у више функција у предузећу, од наручивања и пријема сировина, кроз производњу, до дистрибуције и испоруке производа крајњем кориснику. Учесници ланца су све компаније са којима централна компанија на директан или индиректан начин послује од почетне до крајње тачке у ланцу снабдевања. Координација између партнера функционише на прави начин ако је сваки учесник у ланцу заинтересован за добробит осталих учесника у ланцу и ако узима у обзир утицај својих акција на остале учеснике и ланац у целини. Услед недовољне координације и недостатка информација долази до појаве ефекта бича у ланцу. Под ефектом бича подразумева се деформација информација унутар ланца снабдевања, односно тенденција варирања раста тражње кроз ланац како се иде од малопродаје до набавке сировина. Услед ефекта бича долази до повећања укупних трошкова ланца. У раду је помоћу Петријевих мрежа моделиран пример ланца који се састоји од четири учесника: малопродавца, велепродавца, дистрибутера и произвођача. За моделирање, анализу и симулације коришћен је алат CPN Tools. Циљ рада је да се анализира утицај кооперативности између учесника на појаву ефекта бича у ланцу снабдевања. Симулирано је шеснаест сценарија који моделирају различита кооперативна понашања учесника у ланцу снабдевања. На основу добијених резултата идентификују се могућности за смањење ефекта бича и смањење укупних трошкова ланца снабдевања.