

KAPACITNÍ PROPOČTY VYUŽÍVAJÍCÍ KVANTITATIVNÍ METODY V ŘÍZENÍ CHEMICKÉHO PROVOZU

Košťálek J., Košťátková Stránská P.

Vysoká škola chemicko-technologická (ústav ekonomiky a managementu), Praha, ČR

V průmyslových provozech, zejména v chemickém provozu, platí, že množství produkce v čase není konstantní. To je ovlivněno celou řadou faktorů jako je postupný proces záběhu výrobního zařízení, kdy objem produkce na začátku časového intervalu rychle roste, ale následně dochází k degresivnímu růstu, kde množství produkce postupně konverguje k určité hodnotě, kterou není možné překročit. Výrobní zařízení se tak dostává na vrchol své produkce, kde není prostor pro další růst. Nový impuls pro růst produkce může přinést kvantitativní nebo kvalitativní změna (nasazení více strojů, nasazení více pracovníků, nasazení produktivnějších strojů, změna výrobní technologie apod.) Ani tyto změny nemusí za všech okolností implikovat zvýšení produkce výrobního provozu jako celku, protože zde nastane problém úzkých míst ve výrobě (bottlenecků). Po etapě záběhu nastává etapa téměř maximálního využití výrobní kapacity, ale po uplynutí určitého času se objem produkce a tím i využití výrobní kapacity začne postupně snižovat. To je zapříčiněno postupným opotřebením a stárnutím výrobního zařízení. Pro tuto fázi je typická rostoucí frekvence prostojů způsobených poruchami i rostoucí procento zmetkovitosti ve výrobě.

Pro organizaci výroby a kapacitní plánování je užitečné získat informace o tom, jak se bude množství produkce v čase vyvíjet. S tím souvisí problematika predikce délek časových intervalů charakterizujících jednotlivé etapy životnosti výrobního zařízení. Cílem tohoto článku je představit výpočetní nástroje využívající kvantitativní metody, které budou schopné modelovat množství produkce v čase. Výstup bude sloužit výrobnímu managementu jako podklad k rozhodování v oblasti řízení disponibilních výrobních kapacit, plánování výroby, plánování preventivní údržby a obměny výrobního zařízení.