

Modelování a plánování budoucnosti

Několik posledních let se u nás projevuje návrat fenoménu plánování. Tím nechci naznačovat, že se dříve neplánovalo. Dobu po roce 1989 lze označit za dobu, kdy se vlivem různých okolností (rozpad klasických trhů, špatná politická rozhodnutí atd.) změnila možnost i schopnost oslovovat tradiční trhy. Z "plánovaného" hospodářství se stalo hospodářství improvizací. Dnes se však podniky opět snaží více hledět do budoucnosti a rovněž se na ni připravit.

Za posledních deset let podniky prožily několik různých zvrátů (ztráta trhů, pokusy o privatizaci, otevření trhu a vpád agresivní konkurence). Podniky, které přežily dramatické změny podnikatelského prostředí, se stabilizovaly a vrací se k některým (v minulosti) běžným metodám plánování (např. dlouhodobému plánování). V euforii, která vládla po roce 1989, se podniky dívaly na plánování v delším časovém horizontu jako na přežitek minulého režimu. Sám jsem v této době pracoval v jednom velkém strojírenském podniku, kde ředitel prezentoval novou situaci jako stav, kdy se o podnik zájemci přímo perou, aby mohli realizovat zakázku, a prohlášoval, že "má na každém prstu několik zakázek" (realita však byla jiná...). Často do vedení podniků nastoupila nová generace managerů, kterým chyběla zkušenost z praxe a výsledkem byly experimenty s výrobními programy a bezhlavé podepisování nových zakázek bez jakékoli kalkulace ziskovosti, bez schopnosti rozeznat rizika nesplnění termínů a bez vazby na výrobní možnosti podniku. Je fakt, že v situacích, kdy se podnik ocitl bez zakázek, musel management, pokud chtěl podnik zachránit, hledat nové výrobní programy za každou cenu. Velkou chybou bylo, že podniky pod vlivem euforie rozpouštěly útvary konstrukce, technologie a plánování (zkrátka útvary tvořící prvotní data pro potřeby plánování). Na druhé straně tyto podniky nasazovaly informační systémy s nízkou funkcí, ale za obrovské peníze s tím, že jim nahradí lidské zdroje (!). Asi bylo za této situace těžké mluvit o nějakém dlouhodobějším plánování... I dnes však mnohé podniky vidí reálnou zakázkovou náplň na maximálně tři až šest měsíců dopředu. Jak lze v těchto podmínkách dlouhodobě plánovat? Možná by bylo vhodné úvodem říci, co je vlastně smyslem dlouhodobého plánování.

Zdroj informací pro strategické rozhodování

Ještě nedávno bylo běžné, že typický strojírenský podnik zabezpečoval od výroby komponentů až po montáž prakticky všechno. Sériovost výroby a její stabilita byla relativně vysoká (myšleno před rokem 1989), na rozdíl od dnešní doby, kdy je nízká sériovost výroby a podniky, které vyráběly v minulosti anonymně ve velkém množství, stále častěji mluví o zakázkové výrobě. Nejvíce je tento trend viditelný v automobilovém průmyslu - sériová až hromadná výroba, a přesto individualizovaná. Opačným trendem je u některých podniků daleko větší specializace (podniky orientující se na výrobu dílů a na druhé straně podniky zabezpečující montáž z těchto dílů). Každý podnik tudíž řeší jiné problémy, a to i v dlouhodobém plánování. Nejtěžší situace je tam, které probíhá typická zakázková výroba z dodané dokumentace, kde charakter odpovídá spíše práci za mzdu s minimální přidanou hodnotou. Raději bych však viděl podniky, které dokáží více zhodnocovat lidskou kvalifikovanou práci i v oblasti vývoje (zakázkovou výrobu s vlastním vývojem). Relativní stabilita a dlouhodobý výhled podniků vyrábějících různé díly nebo zabezpečujících montáž ve velkých sériích ulehčují dlouhodobé plánování. Těmi se asi nemá smysl zvlášť zabývat, protože principy pro podniky řešící zakázkovou výrobu jsou stejné. Kromě toho si myslím, že převážná většina českých podniků (s českým vlastníkem) zůstane u zakázkové výroby, neboť naše podniky nabízejí pružnost a schopnost improvizace na podstatně vyšší úrovni než většina firem z EU. Prozatím nabízí i výhodu nižších nákladů, i když konkurence v Rumunsku, na Ukrajině a v dalších státech východní Evropy nespí a bude se tlačit na trhy, kde působí naše firmy, a tudíž i k nám. Podniky řešící zakázkovou výrobu mají jeden základní problém - charakter jejich výroby často neumožňuje vidět reálnou skladbu výrobků vyráběných v budoucnu ani postupy jejich výroby. Anomálií je, že podniky jsou nuceny plánovat i v delším časovém horizontu a zavírat smlouvy s pevným termínem realizace a pevnou cenou, aniž znají parametry výrobků a mnohé další údaje. Prakticky to znamená, že obory konstrukce, technologie a plánování výroby přicházejí na řadu až následně, po uzavření smlouvy. Přesto lze v těchto podnicích plánovat, a to i dlouhodobě.

Která data lze tedy použít? Jedná se o:

- existující data v minulosti vyráběných výrobků (vyhledaných na základě podobnosti)
- typové výrobky (představitel určité skupiny výrobků s existujícími daty)
- fiktivní výrobky (modelový případ výrobku s daty - kusovníky, postupy).

Model dlouhodobého plánování

Všechna cvičení týkající se dlouhodobého plánování v podnicích probíhají z mnoha důvodů - simulace plánovaných ekonomických výsledků podniku, vytipování kritických míst (pracovišť) v kapacitách, odhad potřeby pracovníků, odhad sortimentu a objemu nakupovaných materiálů a dílů, finančních prostředků pro zajištění výroby či potřeb kapacit z důvodu zajištění kooperací, plánování investic atd. Je však nutné vědět, jaké datové zdroje podnik má a z čeho může vycházet.

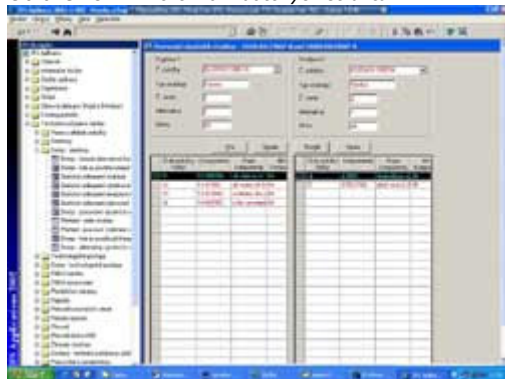
Některé konstanty pro sestavení dlouhodobého plánu:

- podnik má určitá specifická výrobní zařízení a pracovníky se zkušenostmi v určité oblasti (jediným způsobem, jak toto omezení obejít, je větší orientace na kooperace a přesunutí výroby některých částí k dodavatelům)
- jedním z cílů může být udržení zaměstnanosti v nějakém rozmezí atd.
- management (respektive vlastníci) má obraz o plánovaném hospodářském výsledku
- management má plán na dosažení určitého výsledku (zvětšení tržního podílu, průnik na určitý trh...)
- management má plán na změnu orientace ve výrobním sortimentu
- management chce získat oporu pro rozhodování o restrukturalizaci a obecně o změnách
- většina podniků má nasazen nějaký informační systém a v něm data (záleží však na jejich kvalitě)

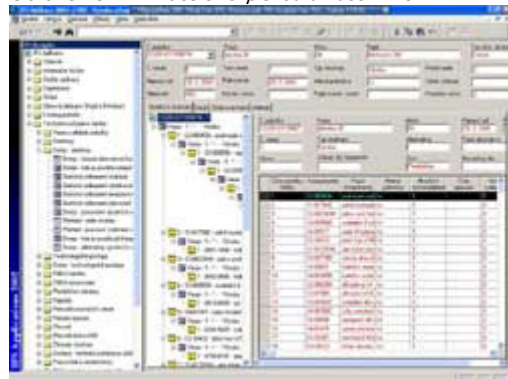
Lze konstatovat, že prakticky každý větší strojírenský podnik má dnes nasazen nějaký informační systém. Bohužel až na výjimky nemají ucelenou funkčnost v oblasti dlouhodobého plánování. Vycházet tedy musíme z výše uvedených konstant a datových

zdrojů poskytovaných informačním systémem. Při použití metod dlouhodobého plánování je důležité, aby měl podnik takovou funkčnost IS, která mu umožní sestavit model příští výroby nejjednodušší možnou formou, jako je vyhledávání z existujících dat a jejich kopírování (obr. 1) Nejlepší variantou je využití dat, která prošla výrobou, a jsou tudíž ověřena. Důležité je, aby se zkopírováním struktur výrobků (kusovníků, rozpisek) automaticky zkopírovala i data technologická (vazby na pracoviště, ověřené časy přípravy výroby, vazby na nástroje). Zdůrazňuji tyto vazby, protože právě TPV (příprava konstrukčních a technologických dat) bývá největší překážkou jak v pružnosti reagování, tak i při problému plánování a jeho kvality. Interní vazby na skladové položky a materiály umožní obvykle převzít i ekonomická data - náklady (obr. 2). Všechna data jsou dobře použitelná při přípravě předběžných kalkulací na výrobky, které dnes ještě v detailu ani neznáme. Specifikem může být sestavení fiktivního výrobku, který představuje podklad pro modelování. Fiktivní výrobek přitom chápeme jako výrobek, který neexistuje, a sestavujeme jej speciálně pro potřeby modelování, nejlépe z existujících dat (např. na jedné úrovni vybereme kritické materiály a položky s vysokou cenou a dlouhou dobou dodání, v postupu uvedeme kritické operace, kooperační operace). Důležitým podkladem pro všechny metody simulace a dlouhodobého plánování je schopnost využít předpovědi obchodníků (obr. 3). Z toho je jasné, že všem těmto metodám je společné jedno - není to jenom záležitost plánovačů, ale i konstrukce a technologie, obchodníků a rovněž odboru plánování. Svůj zásadní díl odpovědnosti však nesou vlastníci a management podniku, kteří musí určit rámec (proč to děláme a jaké mantinely v úvahách musíme použít). Výsledkem práce pak může být relativně objektivní pohled na požadované kapacity, materiálové požadavky a finanční požadavky v budoucnosti. Zásadní zůstane schopnost modelování více variant plánu s následnou možností využít nejlepší model pro reálné zaplánování (obr. 4). Vlastní život podniku pak představuje trvalé zpřesňování požadavků na výrobu reálnými zakázkami.

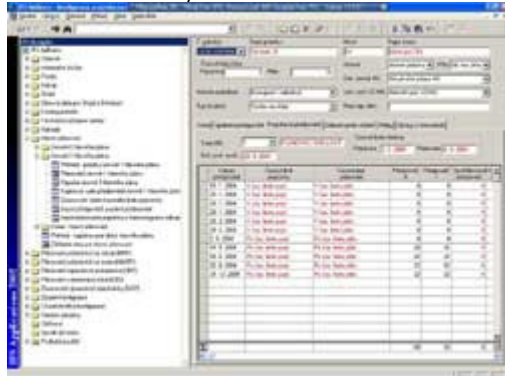
Obrázek č. 1 - Porovnání datových struktur



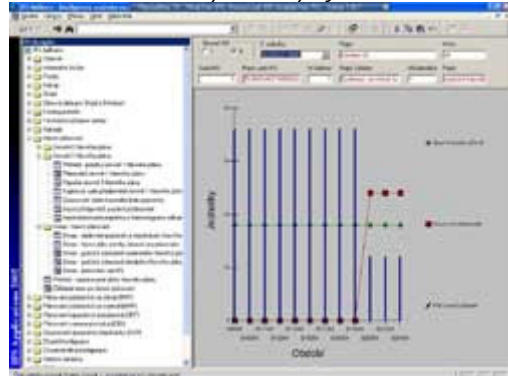
Obrázek č. 2 - Práce s rozpisem a kusovníkem



Obrázek č. 3 - Předpovědi obchodníků



Obrázek č. 4 - Grafický model vývoje



Závěrem

Dlouhodobé plánování se podobá tak trochu věštění z křišťálové koule, ale není třeba zoufat. Věřte, že podobné problémy řeší i ty nejúspěšnější podniky, protože trh je trvalá změna. Důležité je uvědomit si, že při snaze o plánování budeme čerpat z prognóz a předpokladů, na budoucnost však máme pouze omezený vliv. Bude úspěch, když se podniku uplatněním plánovacích metod podaří přiblížit k realitě řekněme na osmdesát procent. I tak to však má význam.

Autor článku, Ing. Jaroslav Choma, působí jako pre-sales consultant společnosti Altec.