

11. Základné kategórie podnikovej ekonomiky – HIM

IM predstavuje taký majetok podniku, ktorý mu slúži dlhší čas (viac ako 1 rok), v priebehu svojej životnosti si zachováva svoju pôvodnú formu a používaním sa len opotrebuje.

Členenie:

1. **Nehmotný IM** = nehmotné zložky majetku (ako sú napríklad zriaďovacie výdavky, software, ocenené práva, ...), ktorých ocenenie je vyššie ako Sk 20 000,-- a zotrávajú v podniku dobu dlhšiu ako 1 rok.
2. **Hmotný IM** = pozemky, budovy, stavby, umelecké diela bez ohľadu na obstarávaciu cenu a samostatné hnutelné veci, ktorých ocenenie je vyššie ako Sk 10 000,-- a zotrávajú v podniku dlhšie ako 1 rok.
3. **Finančné investície** = investičné cenne papiere, ktoré bude mať účtovná jednotka v držbe dlhšie ako 1 rok, dlhopisy, terminované vklady so splatnosťou dlhšou ako 1 rok, nehnuteľnosti, umelecké diela a zbierky, ktoré účtovná jednotka vlastní s cieľom obchodovania s nimi.

Hmotný investičný majetok (HIM) možno charakterizovať tým, že:

- plní vo výrobnom procese stále tú istú funkciu, pričom si zachováva svoju pôvodnú naturálnu formu, tj. do výrobkov neprechádza vo svojej naturálnej podobe, nestáva sa fyzickou súčasťou výrobkov,
- pôsobí vo výrobnom procese behom rady výrobných cyklov, behom ktorých dochádza k postupnému opotrebeniu a prenosu hodnoty HIM do hodnoty výrobkov. Tento prenos hodnoty je nazývaný odpisovaním.

Definíciu hmotného a nehmotného investičného majetku možno nájsť v zákone č.586/1992 Zb. o daniach z príjmov. Obsah HIM podniku je tvorený:

- pozemky, budovy, stavby, umelecké diela, zbierky, predmety z drahých kovov, movité kultúrne pamiatky, predmety kultúrnej hodnoty bez ohľadu na ich cenu, za ktorú boli zaobstarané, pokiaľ však nie sú finančnými investíciami
- samostatné movité veci (s výnimkou zásob), poprípade súbory hmotných vecí so samostatným technicko-ekonomickým určením, ktorých cena, za ktorú boli zaobstarané, je vyššia než 20 000 Sk a doba použiteľnosti je dlhšia ako jeden rok
- pestovateľské celky trvalých porastov s dobou plodnosti dlhšou ako tri roky
- základné stádo a ťažné zvieratá
- otvárký nových lomov, pieskovišť a hlinišť, technické rekultivácie a technické zhodnotenia (tj. stavebné úpravy, rekonštrukcie, modernizácie), pokiaľ nie sú súčasťou zaobstarávacej ceny iného HIM. Súčasťou technickej rekultivácie môžu byť iba stavby (napr. komunikácie), ktoré svojim prevedením, účelom a rozsahom slúžia k prevedeniu rekultivácie. Technická rekultivácia nie je investičným majetkom, pokiaľ tak stanoví zvláštny zákon.

Ďalej existuje skupina samostatných hmotných predmetov, ktorých doba použiteľnosti je dlhšia ako jeden rok, ale ktorých ocenenie je nižšie alebo rovnaké stanovenému limitu (v súčasnosti 20 000 Sk). Táto skupina tvorí drobný HIM. Podnik môže stanoviť, či tento majetok bude považovať za zložku HIM alebo či ju zaradiť do obežného majetku (zásob).

12. Oceňovanie hmotného investičného majetku

V súlade so zákonom o daniach z príjmov sa investičný majetok oceňuje takto:

1. **Zaobstarávacou cenou**, ak je hmotný a nehmotný investičný majetok zaobstaraný (až na niektoré výnimky vymedzené zákonom o daniach z príjmov) za určitú sumu. Do tejto ceny patrí nielen cena, za ktorú bol majetok zaobstaraný, ale aj výdaje súvisiace s jeho zaobstaraním. U hmotných investícií sem patria napr. aj výdaje na:
 - prípravu a zabezpečenie investícií (včítane úrokov, kurzových rozdielov ai.) do doby prevedenia zaobstarávanej investície do užívania
 - daň z pridanej hodnoty u neplatcu D/H (a v prípadoch stanovených zákonom)
 - prieskumné, geologické, projektové a geodetické práce (všetne variantných riešení), umelecké diela tvoriace súčasť stavebných objektov, technické zhodnotenie (pokiaľ podľa zmluvy nebude toto zhodnotenie odpisovať nájomca, ktorý majetok zhodnotil), dopravné, montáž, clo
 - zabezpečovacie a konzervačné práce a iné.

Postupy účtovania stanovujú, že do zaobstarávacej ceny HIM nepatrí:

- penále, poplatky z omeškania a peňažné náhrady škôd, súvisiacich s investičnou výstavbou.
- výdaje na vybavenie zaobstarávanej investície zásobami a na prípravu pracovníkov pre budované prevádzky a zariadenia.
- výdaje spojené s prípravou a zabezpečením výstavby vyúčtované po uvedení zaobstarávanej investície do užívania
- výdaje na opravy a udržiavanie tohoto majetku (sú súčasťou prevádzkových nákladov)
- dane spojené so zaobstaraním hmotných investícií , ktoré zákon o daniach z príjmov neuznáva za výdaje na zaistenie a udržiavanie príjmov.

2. **Vlastnými nákladmi**, ak je investičný majetok zaobstaraný alebo vyrobený vo vlastnej réžii. Do týchto nákladov sa zahrňujú nielen všetky priame náklady, ale i nepriame náklady, bezprostredne súvisiace s vytváraným investičným majetkom - tzv. výrobnou réžiou, poprípade i správnu réžiou, pokiaľ bol majetok zhotovovaný dlhodobe (viac než jeden rok).

3. **Reprodukčnou zaobstarávacou cenou**, tj. cenou, za ktorú by bol majetok zaobstaraný v době, kedy sa o ňom účtuje. Postupy účtovania taxatívne vymedzujú prípady, u ktorých možnou túto cenu použiť.

V podstate ide o majetok, nadobudnutý bezodplatne (napr. zistený pri inventarizácii), pričom reprodukčná cena tu zastupuje cenu, ktorá by bola vynaložená, keby išlo o nadobudnutie za úplatu.

Pozn.: Zákon o daniach z príjmov definuje reprodukčnú zaobstarávaciu cenu ako cenu, zistenú podľa zvláštnych predpisov alebo súdnym znalcom (pokiaľ sa nedá zistiť cenu podľa zvláštnych predpisov).

Zákon o daniach z príjmov uvádza navyše ďalšiu cenu: cenu stanovenú pre účely dane dedickej alebo darovacej (pokiaľ sú splnené určité podmienky).

1. **Cenou obstarácou**, tj. cenou, za ktorú bol majetok zaobstaraný bez nákladov súvisiacich s jeho zaobstaraním. Takto sa oceňujú tie položky finančných investícií, ktoré predstavujú cenné papiere (cena obstarania zahrňuje i emisné ažiou). Ak znejú cenné papiere na cudziu menu, prepočítajú sa na našu menu a vedú sa o nich evidencie v oboch menách.

Zostatková cena investičného majetku je vyjadrená ako rozdiel jeho vstupnej ceny a celkovou výškou odpisov z tohoto majetku (tzv. oprávky). Zostatková cena tak umožňuje sledovať proces opotrebenia investičného majetku, lebo ukazuje, aká časť jeho ceny (hodnoty) ešte nebola prenesená do hodnoty výrobkov v procese odpisovania.

13. Opotrebovanie HIM – rozbor fyzického a morálneho opotrebovania HIM

IM sa používaním v podniku dlhodobo postupne opotrebuje - je to proces, kedy tento majetok v dôsledku zmien svojich vlastností stráca postupne schopnosť plniť vo výrobe funkcie, pre ktoré bol vyrobený

Opotrebenie IM:

- fyzické
- morálne

Fyzické opotrebenie (materiálne)

- prejavuje sa zmenami hmotnej podstaty tohoto majetku v dôsledku používania HIM vo výrobnom procese (aktívne opotrebenie - napr. oter nožov raziaceho kombajnu) alebo v dôsledku pôsobenia prírodných a iných vplyvov na HIM v dobe jeho nečinnosti (pasívne opotrebenie - napr. korózia v dôsledku poveternostných vplyvov)

= znižovanie úžitkových vlastností IM

- činitele

- zmennosť
- pracovné prostredie
- vzťah pracovníkov k HIM
- stálosť umiestnenia
- druh pracovného materiálu
- systém opravy a údržby
- kvalita materiálu, z ktorého je HIM vyrobený

Zníženie fyzického opotrebenia HIM možno zaistiť prostredníctvom jeho včasného zavedenia do prevádzky, dosiahnutím zodpovedajúceho časového a kapacitného využitia pravidelnou údržbou a starostlivosťou o HIM, racionalizáciou jeho opráv apod.

Morálne opotrebenie(ekonomické)

- prebieha v dôsledku aplikácie technického rozvoja, ktorého dôsledkom je výroba účinnejšieho HIM aj rast produktivity práce pri tejto výrobe.

a) v dôsledku technického rozvoja - nový, výkonnejší IM

b) rast produktivity práce v odvetviach, ktoré vyrábajú IM

- rýchlejšie ako fyzické opotrebenie

Priebeh morálneho opotrebenia sa tlmí prostredníctvom modernizácie a rekonštrukcie HIM v podniku, pričom jeho výrazné tmenenie je zabezpečené racionálnou aplikáciou technických inovácií vo výrobe.

Výška opotrebenia (v %)

1. časová metóda = čas používania : životnosť * 100
2. ekonomická metóda = oprávky : obstar. Cena * 100

Opotrebenie IM v peňažných jednotkách vyjadrujú odpisy. **Funkcie odpisov:**

- nákladová - odpisy si podnik zaúčtuje do nákladov, zvyšujú teda ceny výstupov podniku
- finančná - zdroj financovania IM

Opotrebenie HIM určuje dobu použiteľnosti a nie životnosti HIM. Pre riadenie reprodukcie HIM je teda dôležitá znalosť stupňa jeho opotrebenia, ktorá sa najčastejšie určuje podľa hodnotového opotrebenia na základe vzťahu:

$$S_o = \frac{O - Z_c}{O} \cdot 100$$

kde O - obstarávacia cena HIM

Z_c - zostatková cena HIM

V praxi potom je skutočný stav fyzického opotrebenia HIM zisťovaný jeho fyzickou prehliadkou.

14. Odpisovanie HIM, metodológia odpisovania a výpočet HIM

Opotrebenie IM v peňažných jednotkách vyjadrujú odpisy. **Funkcie odpisov:**

- nákladová - odpisy si podnik zaúčtuje do nákladov, zvyšujú teda ceny výstupov podniku
- finančná - zdroj financovania IM

Odpisy nehmotného a hmotného investičného majetku plnia niekoľko funkcií:

- z ekonomického hľadiska vyjadrujú priebeh fyzického a morálneho opotrebenia investičného majetku, pričom v peňažnej forme vyjadrujú tú časť hodnoty investičného majetku, ktorá prešla do hodnoty výrobkov, na ktorých výrobe sa tento majetok podieľal. Znamená to, že v nákladoch a teda aj cene každého výrobku je obsiahnutá časť obstarávacej hodnoty investičného majetku, s ktorým produkcia daného výrobku bola spojená (s výnimkou pozemkov, ktoré sa neodpisujú)
- vytvárajú zdroj na obnovu investičného majetku tým, že čiastka odpisov inkasovaná z cien predaných výrobkov možno kumulovať až do vytvorenia obstarávacej, resp. reprodukčnej obstarávacej ceny odpisovaného investičného majetku. V prípade likvidácie investičného majetku pred uplynutím doby jeho životnosti (napr. v dôsledku havárie) dochádza k jednorázovému odpisu vo výške zostatkovej ceny investičného majetku, pričom táto čiastka sa pridáva k čiastke kumulovaných odpisov tohoto majetku, čím sa vytvorí celá obstarávacia cena odpisovaného investičného majetku.
- odpisy sú súčasťou vlastných nákladov výroby (keď v danom roku nepredstavujú pre podnikateľský subjekt fyzický výdaj peňazí - investičný majetok je nakupovaný pred začiatkom odpisovania).

Hospodárska prax rozlišuje medzi odpismi stanovenými pre daňové účely (tzv. daňové odpisy) a účtovnými odpismi. Zmyslom daňových odpisov je vytvorenie položky pre zistenie základu dane z príjmov. Účtovné odpisy prevádza podnikateľský subjekt individuálne tak, aby čo najvernejšie odpovedali dobe životnosti konkrétneho majetku, zatiaľčo daňové odpisy sú regulované daňovým zákonom a individuálne rozhodovanie subjektu je obmedzené. Účtovné odpisy neovplyvňujú základ dane, ale účtovný hospodársky výsledok.

Časť investičného majetku sa neodpisuje - pozemky, movité kultúrne pamiatky, ložiská nerastných surovín a ďalší majetok, taxatívne určený zákonom o daniach z príjmov.

Rozloženie odpisov v jednotlivých rokoch životnosti investičného majetku závisí na spôsobe, akým sa odpisovanie prevádza:

Podnik môže použiť:

- lineárny (rovnomerný) spôsob odpisovania, kedy ročné odpisované čistky sú rovnaké, určené napr. podľa vzorca:

$$O_r = \frac{O_c}{t} (Sk / rok)$$

kde O_r - ročný odpis investičného majetku (Sk/rok)

O_c - obstarávacia, resp. reprodukčná obstarávacia cena investičného majetku

t - životnosť (doba použiteľnosti) investičného majetku

- degresívny (zrýchlený) spôsob odpisovania, kedy ročné odpisy v prvých rokoch životnosti sú vyššie než u lineárneho spôsobu, pričom odpisy v jednotlivých rokoch odpisovania klesajú. Výhodou pre podnikateľský subjekt je skutočnosť, že za rovnaký časový interval

(napr. za prvé tri roky odpisovania) sa vytvorí vyššia kumulovaná čiastka odpisov než pri lineárnom odpisovaní, takže po doplnení tejto čiastky z iných zdrojov (napr. zo zisku, úveru) možno v kratšom intervale zaistiť reprodukciu investičného majetku (napr. nákupom nového stroja). Existujú aj progresívne spôsoby odpisovania, ktoré však zákon o daniach z príjmov neuvádza.

V prvom roku odpisovania zaradí daňovník hmotný majetok do 5 skupín podľa Klasifikácie produkcie do odpisových skupín, ktorá je uvedená v prílohe č.2 zákona č. 366/1999 Zb. z. o dani z príjmu.

Od 1. januára 2003 nadobúda v zmysle zákona č.561/2001 Zb. z. platnosť táto odpisová tabuľka :

Odpisová skupina	Doba odpisovania (roky)
a)	4
b)	6
c)	12
d)	20
e)	30

Hmotný majetok, ktorý nemožno zaradiť do odpisových skupín podľa Klasifikácie produkcie do odpisových skupín a doba jeho použiteľnosti nevyplýva z iných predpisov sa na účely odpisovania zaradí do odpisovej skupiny 2.

Hmotný majetok sa odpisuje najviac do vstupnej alebo do zvýšenej vstupnej ceny. Existujú 2 spôsoby odpisu majetku – rovnomerný a zrýchlený odpis.

Rovnomerné odpisovanie hmotného majetku

Pri rovnomernom odpisovaní hmotného majetku sa odpisovým skupinám priradujú tieto ročné odpisové sadzby, ktoré sú v platnosti od 1. januára 2003 :

Odpisová skupina	Koeficient pre prvý rok odpisu	Koeficient pre ďalšie roky odpisu
a)	14,2	28,6
b)	8,5	18,3
c)	4,3	8,7
d)	3,1	5,1
e)	1,4	3,4

Pri rovnomernom odpise sa určia odpisy hmotného majetku za príslušné zdaňovacie obdobie vo výške jednej stotiny súčinu jeho vstupnej ceny a priradenej ročnej odpisovej sadzby. Odpisy sa zaokrúhľujú na celé koruny nahor.

Zrýchlené odpisovanie

Pri zrýchlenom odpisovaní hmotného majetku sa odpisovým skupinám priradujú tieto koeficienty :

Odpisová skupina	Koeficient pre prvý rok odpisu	Koeficient pre ďalšie roky odpisu
a)	4	5
b)	6	7
c)	12	13
d)	20	21
e)	30	31

Pri zrýchlenom odpise hmotného majetku sa určia odpisy v prvom roku ako podiel jeho vstupnej ceny a priradeného koeficientu pre zrýchlené odpisovanie platného v prvom roku odpisovania. V ďalších zdaňovacích obdobiach ako podiel dvojnásobku jeho zostatkovej ceny a rozdielu medzi priradeným koeficientom a počtom rokov, počas ktorých sa už odpisoval. Odpisy sa zaokrúhľujú na celé koruny nahor.

15. Využitie HIM a spôsob jeho kvantifikácie

Hmotný investičný majetok podniku predstavuje obrovský produkčný potenciál, ktorého ekonomické prínosy sa prejavujú na základe fungovania tohoto potenciálu, teda vo využívaní hmotného investičného majetku.

Prehľad o využití HIM možno získať na základe určitej sústavy ukazovateľov. Ak pri jej tvorbe budeme vychádzať z ukazovateľov obecnějšího charakteru a postupne ju konkretizovať, možno ako najobecnejšiu mieru využívania HIM použiť ukazovatele fondovej účinnosti:

$$F_u = Q / \text{HIM} \dots\dots\dots \text{v Sk produkcie} / \text{jednotku HIM v Sk}$$

ako pomer hodnoty produkcie Q v peňažnom vyjadrení k hodnote výrobného HIM. Tento ukazovateľ je veľmi jednoduchý a názorný, možno ho použiť v rôznych organizáciách, resp. úrovniach. Má však i svoje problémy z hľadiska vymedzenia ako objemu produkcie, tak objemu HIM.

S hodnotou objemu produkcie je spojená problematika typu ukazateľa (hodnota výroby, tovaru, hodnota realizovaného tovaru apod.), problematika cien, sortimentu, resp. organizačných zmien. Napríklad v hodnote realizácie sa neodráža zmena nedokončenej výroby, rast cien výrobkov opticky zvyšuje veľkosť ukazovateľa fondovej účinnosti, ak stúpa v štruktúre výroby podiel drahších výrobkov, rastie aj hodnota produkcie na jednotku HIM, i keď k vyššiemu využívaniu strojov a zariadení nemusí dochádzať. Rovnako organizačné zmeny v štruktúre podniku môžu meniť úroveň ukazovateľa, i keď využívanie samotných strojov nezaznamená podstatné zmeny.

S objemom HIM sú spojené predovšetkým problémy vymedzenia zahrňovaných prostriedkov a ich ocenenia. Do hodnoty HIM sa zahrňujú všetky výrobné prostriedky bez ohľadu na charakter použitia (v prevádzke, v oprave apod.). Väčšie metodické problémy sú však spojené s ich ocenením. Pretože pri použití zostatkových cien by veľkosť ukazovateľa rástla, i keď vecné využívanie by zostalo na rovnakej úrovni, používa sa ocenenie obstarávacími cenami. Avšak tieto obstarávacie ceny sa menia v závislosti na čase získania stroja alebo zariadenia, dokonca aj vtedy, ak ide o HIM rovnakého charakteru. Obstarávacia cena rovnakého prostriedku môže byť rôzna i podľa spôsobu zaobstarania (dovoz, nákup v tuzemsku, resp. vlastná výroba). Rôzne ocenenie rovnakých objektov potom vedie ku skresľovaniu vypovedacej schopnosti ukazovateľa fondovej účinnosti.

Prevrátená hodnota tohoto ukazovateľa udáva fondovú náročnosť produkcie F_N :

$$F = \text{HIM} / Q \dots\dots\dots \text{v Sk HIM} / \text{jednotka produkcie}$$

Hovoríme tiež o ukazovateli viazanosti HIM udávajúcim, koľko HIM je viazaného na jednotku produkcie. V prípade banských podnikov možno

ukazovateľ produkcie vyjadrovať nielen hodnotovo, ale aj pomocou ukazovateľov ťažby uhlia v tonách.

S ukazovateľom fondovej účinnosti úzko súvisí pojem výrobnnej kapacity a jej využívania.

Výrobnou kapacitou (podniku, zariadenia apod.) rozumieme maximálne možný objem produkcie za časové obdobie, ktorý možno dosiahnuť pri plnom využití výrobného zariadenia a plôch. V prípade banského podniku je výrobnou kapacitou maximálne množstvo úžitkového nerastu, ktoré môže byť vyťažené za daných podmienok za určité časové obdobie. Závisí na technickom výkone a časovom fonde.

Technický výkon je maximálne množstvo produkcie, dosiahnuteľné pri plnom využití za jednotku čistej pracovnej doby. Neuvažujú sa teda stratové časy dané nedostatkami v organizácii práce alebo priamo podmienené výrobným procesom.

Časový fond je daný počtom jednotiek pracovnej doby za obdobie.

Výrobná kapacita sa prevážne určuje v jednotkách hlavného výrobku (v tonách uhlia, kusoch atď.), nie je však stálou veličinou, pretože výrobný proces sa mení v dôsledku technického rozvoja, zmien v organizácii práce, zvýšení kvalifikácie pracovníkov apod. Pri výpočte výrobnnej kapacity organizačnej jednotky sa vychádza zo všetkého výrobného zariadenia (okrem HIM v rezerve a konzervácií), bez ohľadu na to, či toto zariadenie funguje, alebo je v dôsledku poruchy, opráv, modernizácie atď.) z činnosti vyradené. Pri stanovení výrobnnej kapacity je potrebné posúdiť súlad medzi dielčimi výrobnými kapacitami, pretože existujú rozdiely vo výrobnnej kapacite jednotlivých na seba naväzujúcich častí technologického procesu.

Využitie výrobnnej kapacity η je potom pomer skutočnej kapacity Q_s ku kapacite teoretickej Q_t :

$$\eta = Q_s / Q_t \quad (\%)$$

Skutočná kapacita je v podstate daná zistením objemu produkcie. Teoretická kapacita však môže byť s ohľadom na časový fond určená dvojakým spôsobom (predovšetkým v podmienkach lomového dobývania):

a/ ako kapacita kalendárna, kedy okrem technického výkonu uvažujeme s kalendárnym časovým fondom, ktorý sa stanovuje v hodinách ako súčin kalendárneho počtu dní a 24 hodín za deň, znižuje sa však o dobu štátnych sviatkov.

b/ ako kapacita disponibilná, kde okrem technického výkonu uvažujeme s disponibilným časovým fondom, ktorý je oproti kalendárnemu fondu menší o:

- dobu prevedenia generálnych, ročných a polročných opráv
- dobu odstavenia pre rekonštrukciu, presun medzi ťažobnými lokalitami pri lomovom dobývaní, organizačné a technické zmeny apod.
- dobu prestávok a prepravy stroja.

Potom možno teda zvlášť počítať využitie kalendárnej a využitie disponibilnej kapacity.

Využitie výrobnjej kapacity obecne možno nazvať využitím integrálnym. Vzhľadom k vymedzeniu výrobnjej kapacity ako súčinu technického výkonu a časového fondu možno integrálne využitie brať ako súčin využitia intenzívneho (pomer skutočného a teoretického technického výkonu) a využitia extenzívneho (pomer skutočného a teoretického časového fondu). Pretože teoretický časový fond možno stanoviť, ako bolo vyššie uvedené, v úrovni kalendárneho alebo disponibilného časového fondu, možno v prípade extenzívneho využívania konštruovať ukazovatele využitia disponibilného času:

$$\eta_D = T_S / T_D \cdot 100 \quad (\%)$$

alebo ukazovateľ využitia kalendárneho času:

$$\eta_K = T_S / T_K \cdot 100 \quad (\%)$$

kde:

T_S - skutočný časový fond

T_D - disponibilný časový fond

T_K - kalendárny časový fond

Tento koeficient využitia udáva pomer skutočného času, v ktorom je HIM v prevádzke, k teoreticky možnému času (kalendárnemu fondu).

Koeficient intenzívneho využitia možno konštruovať pomerom skutočného a teoretického technického výkonu, teda pomerom dosiahnutej a dosiahnuteľnej produkcie na jednotku pracovnej doby, jeho výpočet však má význam iba tam, kde sme schopní tento teoretický výkon stanoviť a skutočný technický výkon merať.

Možnosti hodnotenia intenzívneho využitia a kapacity sú teda obmedzené iba na tie prostriedky, pre ktoré možno tieto ukazovatele vôbec stanoviť. Ich okruh je užší než okruh prostriedkov, u ktorých možno stanoviť časové využitie.

Pri posudzovaní časového využitia môžeme u aktívnych zložiek HIM sledovať dobu ich činnosti a konštruovať ukazovatele časového využitia, ktoré do značnej miery odpovedajú týmto charakteristikám v oblasti pracovných síl, pretože ekonomická štatistika definuje kalendárny, nominálny a použiteľný fond i pre HIM.

Kalendárny fond vyjadruje celkový počet hodín v období. Nominálny fond je ukazovateľom počtu hodín, počas ktorých môžu byť položky HIM v činnosti pri danom pracovnom režime. Použiteľný fond je rozdiel medzi nominálnym fondom (popríklad zvýšeným o nadčasy) a plánovanými

prestojmi, do ktorých sa zahrňuje čas na plánované opravy a premiestnenie výrobného zariadenia, pokiaľ nemôže byť prevedené v dňoch pracovného pokoja a v nepracovných smenách.

Za syntetickú mieru časového využitia aktívnych zložiek HIM možno potom označiť pomer doby ich činnosti ku kalendárnemu fondu, pričom tento ukazovateľ možno rozložiť na súčin troch analytických ukazovateľov:

doba činnosti / kalendárny fond = nominálny fond / kalendárny fond x použiteľný fond / nominálny fond x doba činnosti / použiteľný fond.

Dĺžky nominálneho a použiteľného časového fondu sú už určitými ukazovateľmi časového využitia, pretože nominálny fond závisí na smennosti výroby a použiteľný fond na organizácii opráv, resp.1 presune výrobného zariadenia.

Prvý zlomok na pravej strane rovnice vyjaeruje vplyv smennosti, druhý zlomok vplyv plánovaných prerušení činnosti, tretí zlomok potom vplyv využitia vnútrosmenového času.

Pri extenzívnom využívaní HIM ide teda o to, aby výrobné zariadenie pracovalo čo najdlhší čas sledovaného obdobia, aby fond skutočného pracovného času zariadenia sa čo najviac priblížil maximálne možnému času pre ich využitie, tj. kalendárnemu fondu pracovného času.

Určítym typom koeficientu extenzívneho využitia HIM je koeficient smennosti zariadenia, sledujúci časové využitie strojov a zariadení. Smennosť zariadenia udáva počet smien za deň na ňom odpracovaných, za dlhšie obdobie je priemerom z denných údajov. Pretože smennosť strojov sa dosť obtiažne zisťuje, nahradzuje sa tento ukazovateľ koeficientom smennosti pracovníkov (robotníkov) v tvare:

a/ K_s = počet pracovníkov vo všetkých smenách / počet pracovníkov v hlavnej smene

b/ K_s = počet dní odpracovaných celkom všetkými robotníkmi / počet dní odpracovaných v prvej smene

Nevýhodou týchto koeficientov je predpoklad, že počet pracovných (strojových) miest sa rovná počtu robotníkov, pracujúcich v hlavnej smene, kedy sa neuvažuje s možnosťou, že niektoré pracovné miesta môžu byť neobsadené a nevyužité. Ďalším nedostatkom je aj skutočnosť, že hodnotu koeficientov smennosti pracovníkov možno zvýšiť formálnym presunom z prvej smeny do ďalších, pričom skutočné využitie pracovných miest sa nezmení, prípadne poklesne. Koeficienty taktiež počítajú so všetkými robotníkmi alebo so všetkými odpracovými dňami a nielen s tými, ktorí stroje skutočne obsluhujú, neberú do úvahy zariadenie, ktoré sa nachádza vo výrobnom procese, ale nie je v prevádzke pre poruchy, údržbu atď.,

inokedy môže robotník obsluhovať viac strojov. Navyše koeficient smennosti nezachycuje využitie strojov a zariadení vnútri smeny, ale iba vo smenách v rámci dňa. Vnútrosmenové využitie zariadenia možno zachytiť pomocou celkového počtu skutočne odpracovaných strojových hodín celkovým počtom strojových smien krát dĺžka smeny v hodinách.

16. Obežný majetok podniku, inflácia obežného majetku a jej rozbor

Za obežný majetok sú považované peňažné prostriedky (hotovostné peniaze v pokladne a na účte) a ďalšie položky majetku, u ktorých možno predpokladať, že sa premenia na peňažné prostriedky behom 1 roku alebo behom jedného prevádzkového cyklu podniku podľa toho, ktoré z období je dlhšie. Vo väčšine prípadov je dĺžka prevádzkového cyklu (tj. doba premy peňazí na suroviny, hotové výrobky, a opäť na peniaze) kratšia než 1 rok.

Štruktúra obežného majetku je tvorená zásobami, pohľadávkami, finančným majetkom.

Výšku a štruktúru obežného majetku v jednotlivých skupinách ovplyvňuje rad činiteľov a závisí na ich komplexnom pôsobení.

Medzi hlavné činitele ovplyvňujúce množstvo a štruktúru obežného majetku patrí:

1. Objem výroby.

Väčší objem výroby (za inak rovnakých podmienok) znamená aj vyššiu potrebu obežného majetku. Ťažobný priemysel oproti iným odvetviam vykazuje pomerne malú spotrebu obežného majetku. Jedná sa predovšetkým o spotrebu pomocného materiálu s výrazným podielom spotreby náhradných dielov.

2. Rôznorodosť používaných technológií vo výrobnom procese. Čím rôznorodejšia technológia je používaná vo výrobnom procese, tým väčšia je i potreba obežného majetku (rastie napr. viazanosť náhradných dielov v ich zásobách, je treba zaisťovať širší sortiment náhradných dielov, rôzneho druhu pomocného materiálu apod.)
3. Vlastné náklady výroby, náklady obehu a ceny vyrábanej produkcie. Tento činiteľ súvisí s objemom vyrábanej produkcie. Náklady a ceny vyrábanej produkcie pôsobia na výšku obežného majetku viazaného vo všetkých fázach. Racionálne znižovanie nákladov v počiatočných fázach kolobehu obežného majetku pozitívne pôsobí na jeho potrebu u v naväzujúcich fázach.
4. úroveň koncentrácie výroby, lebo s rozvojom koncentrácie výroby sa vytvárajú podmienky pre dokonalejšie formy organizácie výroby, pre jej technický rozvoj a pre rast produktivity práce. Toto sa potom ďalej prejavuje v skrátaní doby trvania výrobného procesu a tým i v zrýchľovaní obratu obežného majetku i v znižovaní nákladov produkcie.
5. vedeckotechnický rozvoj výroby, inovácie výrobného zariadenia, používanie pokrokových technológií, dokonalejších materiálov apod. Vplyvom VTR sa znižuje spotreba materiálu, paliva a energie na jednotku výroby, rastie účinnosť využitia pracovnej sily, výrobného zariadenia a ďalších činiteľov, ktoré vedú k znižovaniu vlastných nákladov produkcie a tým tiež k znižovaniu viazanosti obežného majetku. Technický rozvoj výroby umožňuje tiež skrátiť dobu trvania výrobného procesu, vytvára podmienky pre dokonalejší systém organizácie práce a tým umožňuje skracovať dobu obratu obežného majetku spolu so znižovaním jeho viazanosti.
6. úroveň stanovenia ich spotreby a úroveň organizácie a riadenia hospodárenia s materiálom, náhradnými dielmi a drobným HIM. Nižšia úroveň kvality stanovenia potreby obežného majetku v podniku môže viesť k neúmerným požiadavkám (s ohľadom na objektívne potreby prevádzky) na výšku určitých skupín obežného majetku, najmä výrobných zásob. V rovnakom zmysle pôsobí i nízka úroveň organizácie a riadenie hospodárenia s určitými druhmi zásob v rámci výrobných zásob.
7. dodávkové cesty výrobkov: táto potreba je ovplyvnená objeom dodávok a výškou dopravných nákladov. Vhodná voľba dodávkových ciest s ohľadom na dodávané

množstvo výrobkov a snaha po minimalizácii nákladov na dopravu pre realizáciu jednotlivých dodávok môže znížiť potrebu obežného majetku včítane nákladov na obeh výrobkov.

8. dodávateľsko-odberateľské vzťahy: v prípade existencie pružných dodávateľsko-odberateľských vzťahov, kedy dodávateľ pružne reaguje na potreby odberateľa s ohľadom na kvalitu, sortiment, množstvo a včasnosť dodávok výrobkov, vedie to k znižovaniu výrobných zásob. Pri tejto situácii dochádza k tomu, že sú skracované objednávacie lehoty, dodacie cykly, rastie spoľahlivosť a pravidelnosť dodávok a nie sú tvorené neefektívne rezervy vo výrobných zásobách či netvorí sa nadbytočné (bezpohybové) zásoby.

17. Modelové zobrazenie reprodukcie HIM

a) ukazovatele výnosnosti z návratnosti

b) výpočet optimálneho času obnovy výrobného zariadenia

Reprodukcia HIM = komplexne cieľovo orientovaný proces – vychádza z opotrebovania

Reprodukcia ako komplexný proces môže byť hodnotená z hľadiska :

1. jednoduchej reprodukcie
2. rozšírenej reprodukcie

Jednoduchá reprodukcia

- obnova HIM na východiskovej úrovni
- zabezpečuje pôvodnú funkčnú charakteristiku alebo funkčná charakteristika na úrovni pôvodných úžitkových vlastností
- 2 spôsoby obnovy
 - výmenou za funkčne rovnocenný HIM
 - sústavou opráv, údržbou (bežné, stredné, v krajnom prípade generálne opravy bez modernizácie)

Rozšírená reprodukcia=znovuobnova

c) výmenou za funkčne lepší, novší, technicky vyspelejší HIM

d) opravou – ide o generálnu opravu s prvkami modernizácie alebo rekonštrukcie

!!V praxi nie je možné oddeliť reprodukciu jednoduchú od rozšírenej. Rozšírená integruje jednoduchú!!

Financovanie reprodukcie

- výsledky vlastných aktivít+úvery+odpisy
- kľúčový finančný zdroj -> odpisy(pozor! Existuje daňový a účtovný odpis)
- dlhodobé úvery

Vzťah ekonomickej účinnosti k reprodukcii -> chcem mať optimálnu ekonomickú účinnosť

-light motív – proces reprodukcie je časovo diferencovaný, podľa toho, kde v technologickom reťazci je ekonomický subjekt ...

Najdôležitejší je faktor času. Kľúčový moment modelovania je vplyv faktora času na vzťah ekonomickej účinnosti k reprodukcii

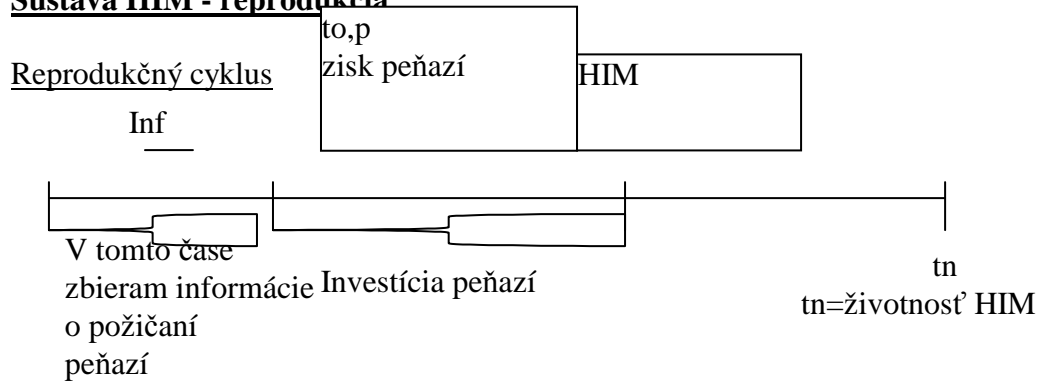
Vzťah reprodukčného procesu ku kalendárnemu času -> kalendárny čas je väčšinou veľmi dlhý.

Modelovanie :

- historická dimenzia – vývoj, ktorý vedie k tomu, že niektoré z možných metód vyhodnocovania môžeme vždy použiť podľa potreby

Reprodukcia HIM ako celku alebo sa sústredím na to , čo minajviac vplýva na HIM

Sústava HIM - reprodukcia



Riadenie reprodukčného procesu – 3 faktory :

1. informácie z peňažného trhu
2. informácie z trhu produkčných faktorov – výrobných prostriedkov
3. informácie o stave HIM podniku

Ak platí 1,2,3, tak peniaze nadobudnú charakter investičného kapitálu

Veľký vplyv na proces reprodukcie HIM má faktor času. Hovoríme o premene peňazí na peniaze. Faktor času predstavuje kalendárny čas-niekoľko rokov desaťročí.

Využívanie HIM v čase $\langle t_0, t_n \rangle$ - v rokoch na základe legislatívneho rámca

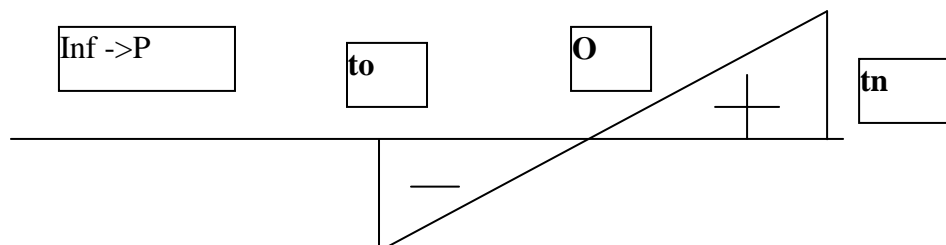
1. Uplatnenie - priemerný ročný výnos

$$\emptyset V_p = (\sum V_r / I_k) \Rightarrow (\sum V_r - \sum D_j) / I_k; D_j = \text{jednotková daň}$$

$$\emptyset V_p = (\sum V_r / I_k) \Rightarrow (\sum V_r - \sum D) / I_k \Rightarrow (\sum V_r - \sum D) / (I_k - 50\%); -50\% \text{ vďaka odpisom}$$

$$\emptyset V_p = (\sum V_r - \sum D) / (I_k / 2) - \text{už sa to skoro nepoužíva}$$

V = výnos; V_p = priemerný výnos, I_k = investičný kapitál; V_r = výnos za rok; D = dane



Medzi t_0 a O – m - počet rokov, kedy vydávam peniaze \Rightarrow kúpený HIM mi začína prinášať zisk až od bodu O

Vplyv faktora času na hodnotu peňazí

Problém dislokovania peňazí

Ak mám peniaze I_k , tak chcem vedieť aká bude ich hodnota na konci procesu v čase $t_n(I_k)$

$I_k' = I_k * (1 + n/100)^n$, n = počet rokov, životnosť

Faktor času – môžem začínať od to alebo O

$I_k' = I_k * (1 + n'/no)^n$ = problém dislokácie peňazí vyriešený

$(1 + n'/no)^n = v^n$

18. Normatívne riešenie optima veľkosti výrobných zásob

ZÁSoby podniku zahrňujú dve odlišné skupiny:

nakupované od dodávateľov, tj. predovšetkým skladovaný materiál a tovar

vyrobené vlastnou hospodárskou činnosťou, tj. predovšetkým hotové a rozpracované výrobky

Výnimočne sa vo vlastnej réžií zaobstaráva skladovaný materiál a tovar.

Zásoby

= hmotné statky, ktoré zatiaľ neboli použité na stanovený účel

- odstraňujú časový a priestorový nesúlad medzi výrobou a spotrebou

= rozhodujúca zložka obrátového majetku

Členenie

podľa účelu

výrobné zásoby - určené na výrobu (materiál)

zásoby v spracovaní - určené na dokončenie (nedokončená výroba)

odbytové zásoby - určené na odbyt (výrobky, tovar)

podľa evidencie v UCT

skladovaný materiál

základný materiál - prechádza do výrobku sčasti alebo celkom a tvorí jeho podstatu

pomocný materiál - prechádza do výrobku priamo, netvorí však jeho podstatu

prevádzkové látky - sú potrebné na prevádzku, ale do výrobku nevstupujú

obaly - slúžia na ochranu a dopravu materiálu, tovaru, vlastných výrobkov

drobný hmotný majetok - majetok, o ktorom účtovná jednotka rozhodla, že nie je investičným majetkom

zásoby vlastnej výroby - nedokončená výroba, polotovary vlastnej výroby, výrobky

skladovaný tovar - zásoby, ktoré sú nakúpené za cieľom ďalšieho predaja

Štruktúra

vstupné materiály

výrobné - idú do výroby

technologické (idú do výroby)

nakupované polovýrobky - určené na ďalšie spracovanie

nakupovaný tovar - kompletizácia výrobku

Norma spotreby materiálu (NSM)

udáva maximálne prístupné množstvo materiálu na jednotku výroby pri daných technicko-organizačných podmienkach

stanovená pre základný, pomocný a prevádzkový materiál

Význam: koľko materiálu obstarat' (pri plánovaní potreby materiálu)

materiálové náklady (NSM x cena za jednotku)

zabezpečenie hospodárnej spotreby

Štruktúra NSM: užitočná spotreba - prichádza do hotového výrobku

odpad - vratný (vracia sa späť do výrobného procesu), nevratný

Tvorba NSM (spôsobu stanovenia)

analyticko-prepočtová - vychádza z konštrukčnej dokumentácie
skušobná - výrobok sa skúšobne vyrobí a podľa toho sa stanoví norma
odhadom
štatisticky

Plán zásobovania

v podniku sa vypracúva vo forme bilancie

obsah:

potreba materiálu

potreba nákupu

obstarávací cyklus - časť dodavok

Zdroje	Bilancia	Potreby
Počiatočná zásoba	 =	Spotreba materiálu
Nákup		Konečná zásoba

$$PZ + N = S + KZ$$

$$N = S + KZ - PZ$$

Počiatočná zásoba (k 1. 1.)

- výpočet - očakávaná počiatočná zásoba

Potreba materiálu

výrobová metóda

$$S = \sum (Q \times NSM)$$

metóda typových reprezentantov

$$S = Q \times NSM$$

ak podnik vyrába podobné výrobky, jeden sa vyberie ako reprezentujúci

metóda analógie

$$S = NSM \times Q \times k \quad (k = \text{koeficient spotreby materiálu,}$$

NSM sa udáva pre starý výrobok)

grafická metóda - pri zložitých výrobkoch

Konečná zásoba (k 31. 12)

= normovaná zásoba

= množstvo materiálu, ktoré má mať podnik na sklade, aby bola zabezpečená plynulá výroba

Obstarávací cyklus = časť dodavok

vplyvy

druh materiálu

skladovacie priestory

objem výroby

vzdialenosť dodavateľa

Dodávkový cyklus (v dňoch)

= čas medzi dvoma dodavkami
označenie c

$$\text{Počet dodavok za rok} = \frac{360}{c}$$

Zásoby materiálu - obstarat'
prepravit' Náklady
skladovat'

Je potrebné udržiavať zásoby na takej úrovni, aby bola zabezpečená plynulosť výrobného procesu pri čo najnižších nákladoch

Norma zásob

= stav zásob, aký by mal mať podnik na sklade

Výpočet normy

časová norma zásob (d) = na koľko dni dopredu má mať podnik vytvorené zásoby

$$\check{C}N = c/2 + p + t$$

c = čas medzi dvoma dodavkami

p = čas poistnej zásoby

t = čas technickej zásoby

norma zásob (MJ)

$$NZ = \check{C}N \times s$$

s = priemerná denná spotreba

= ročná spotreba/360

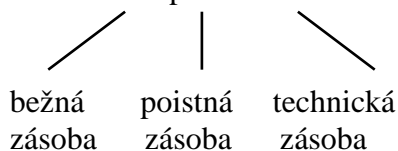
normatív zásob (peňažné prostriedky viazane v zásobách)

$$Nm = \text{norma zásob} \times \text{cena za 1 KS}$$

$$\text{Norma zásob} = \check{C}N \times s$$

$$= (c/2 + p + t) \times s$$

$$= c/2 \times s + p \times s + t \times s$$



Bežná zásoba - zabezpečuje spotrebu medzi 2 dodavkami; jej výška kolíše od max. stavu v deň dodavky po min. stav v deň pred novou dodávkou

Poistná zásoba - vyrovnáva odchýlky v dodávkach, spotrebe

Technická zásoba - vytvára sa tam, kde treba materiál pred výdajom do spotreby upraviť

$$\text{max. zásoba} = (c + p + t) \times s$$

$$\text{min. zásoba} = (t + p) \times s$$

$$\text{priemerná NZ} = \frac{\text{max} + \text{min}}{2}$$

Stanovenie potrebného množstva peňažných prostriedkov viazaných v zásobách je prevádzané normovaním. Normatív výrobných zásob je množstvo peňažných prostriedkov trvale viazaných vo výrobných zásobách podniku. Stanovia sa pomocou časovej normy a priemernej dennej spotreby jednotlivých položiek výrobných zásob.

Časová norma určuje v dňoch dobu, po ktorú má mať podnikateľský subjekt k dispozícii peňažné prostriedky pre určité druhy zásob. Možno ju určiť:

$$\check{C} = C/2 + p + t \quad \text{v dňoch}$$

kde:

\check{C} - časová norma výrobných zásob v dňoch

C - dodávkový cyklus, tj. doba medzi dvoma po sebe idúcimi dodávkami, vyjadrená v dňoch

p - poistná zásoba, teda počet dní, počas ktorých má podnik zásoby pokiaľ by došlo k nepredvídanému predĺženiu dodávkového cyklu

t - technologická zásoba, tj. počet dní, počas ktorých je materiál technologicky upravovaný, než môže vstúpiť do výrobného procesu (napr. rozmrazovanie materiálu v zime apod.)

Priemerná denná spotreba vyjadruje v korunách spotrebu danej položky materiálu na deň. Normatív výrobných zásob potom možno určiť:

$$N = \check{C} \cdot s \quad \text{v Sk}$$

N - normatív výrobných zásob v korunách

\check{C} - časová norma výrobných zásob v dňoch

s - priemerná denná spotreba výrobných zásob v korunách.

Zo vzťahu pre výpočet normatívu vyplýva, že znižovanie potrebnej výšky výrobných zásob (tj. ich viazanosti vo výrobnom procese) je možné pomocou znižovania časovej normy a znižovania jej dennej spotreby. Ide teda o skracovanie dodávkového cyklu (pri dodržaní zásad hospodárnosti predovšetkým v doprave materiálu) a jeho pravidelnosť (čo umožní znížiť výšku poistnej zásoby) a ďalej o znižovanie priemernej dennej spotreby jednotlivých druhov výrobných zásob prejavujúcich sa v znižovaní materiálových nákladov výroby.

Zníženie časovej normy spolu so skrátením doby priebehu jednotlivých fáz kolobehu obežného majetku vedie k tomu, že daný objem obežného majetku sa za dané obdobie viackrát "obráti" a teda v podnikateľskej organizácii bude v priemere viazané menej peňazí vo forme obežného majetku.

Na tomto základe možno hodnotiť úroveň využitia obežného majetku pomocou doby obratu obežného majetku.

Dobou obratu obežného majetku rozumieme čas, za ktorý obežný majetok po vložení do výroby prejde jednotlivými fázami svojho kolobehu až do opätovného návratu do výroby (alebo dôjde k jeho uvoľneniu). Celková doba obratu obežného majetku je teda podmienená dobou obratu jednotlivých skupín obežného majetku, tj. dobou, po ktorú obežný majetok zotrúva v priemere v jednotlivých fázach kolobehu.

Napr. dobu obratu výrobných zásob určíme podľa vzťahu:

$$t_{VZ} = \emptyset VZ / \emptyset S_{VZ} \quad \text{v dňoch}$$

t_{VZ} - doba obratu výrobných zásob v dňoch

$\emptyset VZ$ - priemerný stav výrobných zásob v korunách

$\emptyset S_{VZ}$ - priemerná denná spotreba výrobných zásob v korunách

Priemerný stav výrobných zásob možno určiť:

$$\emptyset VZ = (VZ_p + VZ_k) / 2$$

VZ_p - stav výrobných zásob na začiatku obdobia

VZ_k - stav výrobných zásob na konci obdobia

alebo:

$$Z_{\emptyset} = \frac{Z_1/2 + Z_2 + \dots + Z_{n-1} + Z_n/2}{n-1}$$

Z_{\emptyset} - priemerný stav zásob za obdobie (napr. na rok)

Z_1 - okamžitý stav zásob k začiatku obdobia

Z_2 - okamžitý stav zásob ku koncu prvého mesiaca alebo štvrt'roka, postupne potom stav zásob ku koncu jednotlivých mesiacov alebo štvrt'rokov v sledovanom roku

n - počet zisťovaných stavov zásob

Napr. priemerný stav zásob nafty v tonách možno určiť na základe údajov zo štatistického výkazu:

zásoba k 1.1.	14 ton
zásoba k 31.3.	20 ton
zásoba k 30.6.	51 ton
zásoba k 30.9.	1 tona
zásoba k 31.12.	18 ton

Potom $Z_{\emptyset} = 22$ ton

Zníženie doby obratu obežného majetku, teda zvýšenie rýchlosti jeho obratu vedie k uvoľňovaniu peňažných prostriedkov, ktoré môžu byť použité v iných oblastiach činnosti podnikateľského subjektu (absolútne uvoľnenie) alebo umožnia zvýšiť objem produkcie pri rovnakej výške obežného majetku (relatívne uvoľnenie).

Ak poznáme stavy zásob na začiatku a na konci obdobia, možno použiť tzv. zásobovaciu rovnicu, ktorá tieto stavy spojuje s nákupom zásob a ich spotrebou resp. odpredajom. Rovnica má tvar:

Počiatkový stav zásob + nákup - spotreba - predaj zásob = konečný stav zásob

19. Modelové riešenie optima veľkosti výrobných zásob – distribučná teória

www.euroekonom.sk

20. Pracovná sila a produktivita práce, výpočet produktivity práce

Pretože pracovníci podnikateľského subjektu tvoria jeden zo základných potenciálov pre realizáciu podnikateľskej činnosti, je potrebné prevádzkať analýzy v oblasti pracovných síl za účelom stanovenia potreby pracovníkov a zistenia ich využitia v podnikateľskom subjekte. Pre tento účel je treba triediť pracovníkov do jednotlivých kategórií a rovnako triediť i nimi odpracované smeny.

Počet pracovníkov, ktorý bol v určitom období činný u určitého ekonomického subjektu (firmy, inštitúcie), sa charakterizuje pomocou priemerného evidenčného počtu pracovníkov.

Do evidenčného počtu pracovníkov sa zahrňujú všetci stáli a dočasní pracovníci, ktorí sú v pracovnom pomere k organizácií (u družstevných podnikov osoby i v členskom pomere, kde súčasťou členstava je aj pracovný vzťah) a za svoju prácu dostávajú od zamestnávateľa mzdu. Patria sem i spoločníci v spoločnostiach s ručením obmedzeným a komandisti v komanditných spoločnostiach, ktorý majú uzatvorenú pracovnú zmluvu so svojou spoločnosťou, a sú teda k nej v pracovnom pomere a dostávajú príjem zo závislej činnosti.

Do evidenčného počtu sa pracovníci zahrňujú bez ohľadu na to, či sú skutočne prítomní v práci či nie (napr. pre nemoc, dovolenku, vojenské cvičenie apod.).

Pracovníci uvoľnení pre inú organizáciu sa zahrňujú iba v prípade, že im stála organizácia vypláca mzdu. Pracovníci s kratšou pracovnou dobou sa zahrňujú každodenne i pri nerozvrhnutí ich pracovnej doby na všetky pracovné dni.

Pracovníci vykonávajúci v organizácií v ďalšom pracovnom pomere vedľajšiu činnosť sa do evidenčného počtu zahrňujú iba raz.

Do evidenčného počtu sa nezahrňujú ženy na materskej a ďalšie materské dovolenky, osoby vo výkone vojenskej služby (včítane civilnej), učni a študenti na prevádzkovej praxi apod.

Priemerný evidenčný počet pracovníkov vo fyzických osobách sa bežne stanovuje za mesačné obdobie ako súčet počtu fyzických osôb v jednotlivých dňoch mesiaca včítane dňov pracovného pokoja, delený plným počtom kalendárnych dňov príslušného mesiaca. Za dni pracovného pokoja (nedele, soboty, prípadne iné dni nepretržitého odpočinku v týždni a sviatky) sa pri výpočte použije počet pracovníkov z predchádzajúceho dňa. Priemerné evidenčné počty za štvrťrok alebo za rok vznikajú ako prosté aritmetické priemery z mesačných priemerných hodnôt.

Priemerný evidenčný počet pracovníkov prepočítaný na plne zamestnané sa týka zamestnancov s kratšou pracovnou dobou, zamestnancov v pracovnom pomere vykonávajúcich práce len príležitostne na výzvu a podľa potrieb zamestnávateľa, zamestnancov do 16 rokov veku, kde zákon stanoví najviac 33 hodinový pracovný týždeň, zamestnancov, vykonávajúcich vedľajšiu činnosť v súbežnom pracovnom pomere. Výpočet prepočítaného priemerného evidenčného počtu sa odvodí zo zlomuku, kde v čitateli je súčet súčinov priemerného evidenčného počtu pracovníkov vo fyzických osobách a príslušné dĺžky týždenného pracovného úväzku, zatiaľčo v menovateli je týždenná pracovná doba zavedená v podniku.

Okrem priemerných evidenčných počtov pracovníkov za obdobie prepočítaných na plne zamestnané sa používa tiež ukazovateľ evidenčného počtu vo fyzických osobách (neprepočítaný stav) k poslednému dňu sledovaného obdobia.

Pracovníkov **podľa činnosti** organizácia môže deliť na:

1. pracovníkov hlavnej (priemyselnej) činnosti, ktorých charakter práce odpovedá účelu, pre ktorý bol podnikateľský subjekt zriadený. V prípade baníckeho subjektu sa jedná o: ťažbu, dopravu, úpravu uhlia, výrobu ostatných výrobkov, geologicko-prieskumné práce, opravy atď.
2. pracovníkov ostatného hospodárstva, ktorých činnosť sa priamo neviaže na výrobné úlohy podnikateľského subjektu. Ide o bytové hospodárstvo, závodné stravovanie, sociálne zariadenia apod.

Podľa kategórií delíme pracovníkov hlavnej činnosti banského podniku na:

- robotníkov pričom podľa triedenia nimi odpracovaných smien ich triedime na robotníkov na výkon (ich smeny sa započítavajú do smenovej produktivity práce) a robotníkov mimo výkon (smeny sa nezapočítavajú)
- ostatní pracovníci, kedy sa jedná o technicko-hospodárskych pracovníkov (THP), riadiacich prevádzku banského podniku po stránke technickej, hospodárskej a administratívnej
- prevádzkoví a obsluhujúci pracovníci, ktorí povahou svojej práce nepatria do kategórie robotníci hlavnej činnosti, napriek tomu sa však na výsledkoch práce hlavnej činnosti nepriamo podieľajú (hasiči, strážnici atď.)

Pracovníci ostatného hospodárstva podľa kategórií rozdelíme na robotníkov a ostatných pracovníkov.

Štruktúru pracovníkov, najmä robotníkov, možno vytvárať i inými spôsobmi. Z celkového počtu robotníkov štatistika vyčleňuje osoby s kratšou pracovnou dobou, rozdeľuje zamestnancov podľa robotníkov týždennej pracovnej doby, sleduje počet žien. Vlastných pracovníkov možno triediť podľa veku, kvalifikácie, okresu ich trvalého bydliska, prípadne podľa iných kritérií, spravidla v rámci jednorázových štatistických šetrení.

Priemerné počty pracovníkov i stavy ku koncu obdobia sú ovplyvnené pohybom pracovných síl, teda celkovými príchodmi a odchodmi behom analyzovaného obdobia. Najpodrobnejšie je sledovaný počet robotníkov, a to ich príchody podľa zdrojov, odchody podľa príčin.

Medzi základné zdroje získavania robotníkov patrí voľný nábor, návrat z vojenskej služby, a z iných dočasných odchodov, prevod v rámci spoločnosti, prevod z kategórie THP, brigádnici, dôchodcovia, príchody zo stredných odborných učilíšť.

Odchody robotníkov možno deliť na trvalé a dočasné. Medzi trvalé odchody patrí odchody podľa zákonníka práce, prirodzený úbytok, odchody zo zdravotných dôvodov, ukončenie zmlúv, ostatné (napr. organizačné dôvody). Dočasné odchody sú z dôvodu uvoľnenie pre výkon funkcie, odchody na vojenskú základnú službu, materskú dovolenku, prevod do inej kategórie pracovníkov apod.

Štruktúra zdrojov príchodov pracovníkov i príčin odchodov môže byť rôzne detailizovaná predovšetkým podľa potrieb vedenia podniku. Pozornosť je venovaná najmä odchodom, pretože časť ich môže podnik ovplyvniť s cieľom stiahnutia výpovedi pracovníka. Navyše fluktuácia predovšetkým robotníkov má značné negatívne dopady na ekonomiku - ide o náklady na získanie a prípravu pracovníka, zníženú produktivitu práce nového robotníka, vyššie riziko jeho pracovnej úrazovosti atď.

Stanovenie potrebného počtu pracovníkov je možné v zásade previesť vo väzbe na systém organizácie práce v jednotlivých pracovných procesoch prevádzky a normovanie práce a stavov v týchto procesoch v kategórií robotníkov, ďalej pomocou väzby počtu pracovníkov a ekonomických ukazovateľov (napr. produktivity práce, prácnosti), ďalej potom s ohľadom na trendové charakteristiky vývoja počtu pracovníkov v čase v prípade THP a tiež vo väzbe na aplikovanú organizačnú a funkčnú schému podnikateľského subjektu. Je zrejmé, že potrebný počet pracovníkov banického podnikateľského subjektu bude závisieť na potrebe jeho produkcie, na použitých technologických systémoch organizácie práce, riadenia a správy.

Ukazovateľ priemerného evidenčného počtu pracovníkov v najširšom počatí charakterizuje spotrebu práce v danom období. Vzhľadom k jeho podstate a výpočtu sa však u robotníkov ako u najdôležitejšej kategórie pracovníkov bankového podniku používa pre meranie spotreby práce ukazovateľ počtu odpracovaných smien. Odpracované smeny sa delia v súlade so štruktúrou robotníkov.

Medzi odpracovanými smenami a priemerným evidenčným počtom pracovníkov existuje väzba daná nasledujúcim vzťahom:

$$s = d \cdot a \cdot k$$

kde:

- s - počet smien odpracovaných robotníkmi za obdobie
- d - priemerný evidenčný počet robotníkov
- a - počet pracovných (tzv. povinných) dní za obdobie
- k - koeficient využitia povinných dní

Počet povinných dní za obdobie získame znížením kalendárneho fondu o všetky nepracovné dni, teda soboty, nedele, a štátne sviatky. Ak odpočítame ďalej počet dní absencie a pričítame nadčasy, získame celkový počet odpracovaných dní.

Počet povinných dní možno vypočítať i nasledovne:

Odpracované dni celkom

- odpracované dni v dňoch pracovného pokoja
- neodpracované dni v pracovných dňoch (celková absencia včítane riadnej dovolenky)

= počet povinných dní

Za odpracovaný deň sa pritom považuje odpracovaná smena v trvaní 8 hodín. Pokiaľ sa vyskytujú iné dĺžky pracovných smien, je potrebné ich prepočítať na osemhodinové a to tak, že celkový počet odpracovaných hodín sa delí ôsmimi.

Podiel odpracovaných dní a počtu povinných dní sa nazýva koeficientom využitia povinných dní. Možno ho považovať za súhrnného ukazovateľa stupňa využitia časového fondu robotníkov. Význam tohto koeficientu vyplýva zo skutočnosti, že pri stálom počte povinných dní potrebujeme pre zaistenie určitého počtu smien väčší priemerný evidenčný počet robotníkov, ak hodnota koeficientu klesá. Ekonomické dôsledky pre podnik plynúce z tejto situácie sú zrejmé, rovnako ako v prípade opačného vývoja.

Využitie pracovného času sa priemeta i do **ukazovateľa produktivity práce**.

3.2. Produktivita práce.

Produktivitou práce rozumieme obecné množstvo produkcie zhotovené jedným pracovníkom za jednotku času. Vyjadruje sa tak účinnosť ľudskej práce, určitý stupeň realizovanej schopnosti vytvárať hodnoty. Produktivita práce sa meria ako pomer medzi objemom produkcie, vyrobenej za určitú dobu a množstvom práce na ňu vynaloženou. Vynaloženú prácu vyjadrujeme nepriamo dobou jej trvania, tj. počtom smien, resp. hodín, počas ktorých bola práca jednotlivými pracovníkmi vynakladaná, alebo počtom osôb zapojených v danej dobe do výroby príslušného objemu produkcie. Potom možno stanoviť:

$$P = Q / t$$

kde:

P - produktivita práce

Q - objem produkcie

t - spotreba práce (doba vynakladania práce na objem produkcie Q alebo priemerný evidenčný stav pracovníkov v danom období)

Rast produktivity práce sa prejavuje znížením množstva práce, vynaloženej na výrobu jednotky produkcie alebo zvýšením objemu vyrobenej produkcie pri rovnakom množstve vynaloženej práce. Rast produktivity práce vedie k úspore vynakladanej práce i úspore mzdových nákladov.

Reciproký ukazovateľ produktivity práce je nazývaný prácnosťou:

$$p = 1 / P = t / Q$$

kde p - prácnosť, spotreba práce na jednotku produkcie

Zo základného vzťahu definujúceho ukazovateľa produktivity práce možno odvodiť:

$$Q = P \cdot t$$

Objem produkcie je teda súčinom produktivity práce a spotreby práce. Zatiaľčo spotreba práce je vždy ohraničená (napr. dĺžkou obdobia, počtom zamestnancov, dĺžkou pracovnej doby atď.), produktivita práce je obmedzená oveľa menej. Rast produktivity práce zvyšuje celkový objem produkcie pri rovnakej spotrebe práce. Ak objem výroby stagnuje (napr. vplyvom dopytu), rast produktivity práce umožňuje znižovať spotrebu práce a vedie k nižším nárokom na zaistenie pracovníkov.

Náplň pojmu produktivity práce je potom možné chápať v užšom alebo širšom poňatí. Ide vlastne o vymedzenie rozsahu vynaloženej práce, ktorý sa má používať pri vyjadrovaní produktivity práce, tj. či je správne vymedzovať produktivitu práce ako produktivitu práce živej alebo všetkej práce, tj. živej aj zhmotnej. Je zrejmé, že podľa toho, ako produktivitu práce v tomto zmysle definujeme, meriame i rôzne veličiny a dostávame odlišné výsledky.

V ekonomickej praxi sa najčastejšie používa užšieho poňatia produktivity práce, pričom ide o kvantitatívny vzťah medzi objemom vyrobených materiálnych úžitkových hodnôt (objem výroby) a vynaloženou živou prácou na výrobu týchto úžitkových hodnôt v konkrétnom danom výrobnom procese. Tento ukazovateľ (i keď nie celkom presne) má charakterizovať zmeny v spotrebe živej práce vynaloženej na výrobu určitého výrobku a býva nazývaný ukazovateľom produktivity živej práce (ďalej len produktivita práce).

Zhmotnelá práca vo výrobných prostrediach sice nevykazuje nejakú svoju vlastnú produktivitu, avšak významným spôsobom ovplyvňuje produktivitu práce. Živá práca (pracovníci) vybavená množstvom najmä strojov, zariadení atď., sa stáva produktívnejšou.

3.2.1. Faktory ovplyvňujúci dosahovanú úroveň produktivity práce.

Z obecného vzťahu pre vyjadrenie produktivity práce vyplýva, že k najrýchlejšiemu rastu produktivity práce dochádza pri raste objemu produkcie a znižovaní objemu spotreby práce (v užšom poňatí spotreby živej práce).

S ohľadom na túto skutočnosť potom faktory ovplyvňujúce dosahovanú úroveň produktivity práce sú faktory, ktoré podmieňujú zmenu a dosiahnutie požadovanej výšky objemu produkcie a spotrebu práce pre vyprodukovanie tohoto objemu produkcie.

Objem vyrobenej produkcie je potom funkciou živej práce (čo sa týka jej spotreby i jej kvality - kvalifikácie pracovníkov), vybavenosťou pracovníkov hmotným investičným majetkom (s ohľadom na množstvo prostriedkov a ich kvalitu - napr. výkonnosťou parametrov HIM - úroveň jeho inovácie), náročnosťou výroby na HIM, dosahovanej úrovne technologických procesov a ostatných procesov prebiehajúcich v rámci výrobnopodnikateľskej činnosti podniku, ktorých riadenie a organizácia, ktorá ovplyvňuje využitie základných komponentov výrobného procesu v rámci určitých výrobných podmienok.

Ak zhrnieme zásadné faktory ovplyvňujúce úroveň produktivity práce, potom vedľa faktorov bansko-geologických podmienok v baníctve sa jedná o:

1. techniku - mechanizáciu, automatizáciu výrobného procesu, zlepšovanie technickej úrovne výrobných prostriedkov a účelné zvyšovanie ich rozsahu
2. technológiu - zdokonaľovanie technologických procesov a postupov
3. koncentráciu, organizáciu a riadenie - zvyšovanie úrovne koncentrácie, organizácie a riadenia výroby a ostatných procesov v podniku, využívanie pracovnej doby, zlepšenie rytmičnosti práce apod.
4. úroveň pracovníkov - rast kvalifikácie pracovníkov a ich rozmiestnenie vo výrobe, optimálne využitie pracovných síl,
5. úroveň motivácie - systém hmotnej zainteresovanosti pracovníkov vo výsledkoch výroby a systém morálnych podnetov k práci, ako napr. záujem o prácu, možnosť seberealizácie apod.

Zvýšenie úrovne plnenia ukazovateľa produktivity práce možno dosiahnuť i zvýšením intenzity práce, ktorá znamená koncentráciu, hustotu vynakladanej živej práce v určitej časovej jednotke. Úroveň produktivity práce je vždy dosahovaná za určitej úrovne intenzity práce, ktorá je súčasťou dosiahnutej úrovne produktivity práce. Úroveň intenzity práce musí

byť udržiavaná na úrovni spoločensky nutnej výšky intenzity práce a jej zvyšovanie je prípustné iba tam, kde poklesla pod spoločensky nutnú hranicu (normy množstva práce neodpovedajú objektívne existujúcim podmienkam práce). Nedá sa ju tiež stupňovať tak, aby viedla k predčasnému opotrebovaniu pracovnej sily pracovníkov.

Zmena produktivity práce vedie k relatívnej zmene počtu pracovníkov:

Relatívnu zmenu možno určiť podľa vzťahu:

$$\Delta t_{\text{rel}} = t_1 - t_{\text{prep}}$$

kde:

Δt_{rel} - relatívna zmena počtu pracovníkov (relatívna úspora alebo prekročenie)

t_1 - počet pracovníkov v období (I)

t_{prep} - prepočítaný počet pracovníkov

Prepočítaný počet pracovníkov udáva, koľko zamestnancov by banský podnik potreboval pre zaistenie ťažby v období (I) pokiaľ by produktivita práce zostala zachovaná na úrovni obdobia (O). Teda:

$$t_{\text{prep}} = Q_1 / P_o = t_o \cdot Q_1 / Q_o$$

kde:

Q_1, Q_o - produkcie v období (O) a (I)

t_o - počet pracovníkov v období (O)

Rozdiel medzi stavom pracovníkov v období (I) a stavom prepočítaným môže byť:

- záporný: podnik zaistil produkciu s menším počtom pracovníkov než vychádzal podľa prepočtu, došlo teda k relatívnej úspore pracovníkov vplyvom rastu produktivity práce medzi obdobiami (O a I)
- kladný: podnik zaistil produkciu s väčším počtom pracovníkov než vychádzal podľa prepočtu, došlo teda k relatívnemu prekročeniu počtu pracovníkov spôsobenému poklesom produktivity práce.