



DIPLOMOVÁ PRÁCE

Analýza produktivity práce na podnikové úrovni

Knihovna JU - ZF



3114703641

Vedoucí diplomové práce:

Ing. Martina Novotná, Ph.D.

Autor:

Dagmar Lišková

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jméno a příjmení: Dagmar Lišková

Vzdělávací program: Ekonomika a management

Vzdělávací obor: Obchodně podnikatelský

Název tématu: Analýza produktivity práce na podnikové úrovni

Zásady pro vypracování:

(v zásadách pro vypracování uveďte cíl práce a metodický postup)

Cíl práce: Analyzovat metody měření produktivity práce v podniku. Určit faktory, které ji ovlivňují zejména s ohledem na její zvyšování. Zhodnotit produktivitu práce ve vybraném výrobním podniku a na základě komparace s podnikem s obdobným výrobním programem navrhnout opatření ke zvýšení produktivity práce a tím ke zvýšení konkurenceschopnosti podniku.

Obsah práce:

- Způsoby měření produktivity práce a její význam v ekonomice podniku
- Faktory ovlivňující produktivitu práce zejména s ohledem na její zvyšování
- Výpočet, analýza produktivity práce ve vybraném podniku
- Zhodnocení a porovnání produktivity práce ve vybraném podniku s podnikem konkurenčním
- Doporučení, příp. návrhy opatření ke zvýšení produktivity práce v podniku

Rozsah grafických prací:

Rozsah průvodní zprávy: 50 – 55 stran

Seznam odborné literatury:

Synek, M. a kol: Manažerská ekonomika. Druhé, přepracované a rozšířené vydání. Grada 2001

Vaněček, D., Bednářová, D., Štípek, V.: Organizace výroby a práce. České Budějovice 2001

Kislingerová, E.: Oceňování podniku. Praha. C. H. Beck 2001

Kotler, P.: Marketing management. Praha. C. H. Beck 2001

www.cpc.iol.cz

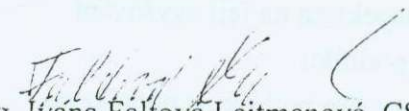
Vedoucí diplomové práce: Ing. Martina Novotná

Konzultant:

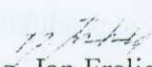
Datum zadání diplomové práce: 31. ledna 2003

Termín odevzdání diplomové práce: 30. dubna 2005

UNIVERZITA
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
Fakulta
L.S. 13
370 03 České Budějovice


doc. Ing. Ivana Faltová Leitmanová, CSc.

Vedoucí katedry


prof. Ing. Jan Frelich, CSc.

Děkan

V Českých Budějovicích dne 31. ledna 2003

raha.

ice. JU

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma: „Analýza produktivity práce na podnikové úrovni“ vypracovala samostatně na základě vlastních zjištění a že jsem použila jen materiály, které uvádím v přehledu použité literatury.

V Českých Budějovicích, 25. dubna 2006


Dagmar Lišková

Poděkování

Při dokončení své diplomové práce si dovoluji poděkovat za rady, spolupráci i pomoc všem, kteří mi při jejím zpracovávání tímto způsobem pomohli.

Zejména děkuji své vedoucí diplomové práce Ing. Martině Novotné, Ph.D. za pomoc a pozornost, kterou mi v průběhu celé práce věnovala.

OBSAH:

ÚVOD	1
1. ZPŮSOBY MĚŘENÍ PRODUKTIVITY PRÁCE A JEJÍ VÝZNAM V EKONOMICE PODNIKU	2
1.1. HISTORICKÝ VÝVOJ PRODUKTIVITY	2
1.2. ÚVOD DO PROBLEMATIKY PRODUKTIVITY	3
1.3. VÝZNAM PRODUKTIVITY V PODNIKU	4
1.4. ZPŮSOBY VYJÁDŘENÍ PRODUKTIVITY	6
1.5. PRODUKTIVITA PRÁCE	7
1.5.1. Definování pojmu práce	7
1.5.2. Makroekonomické pojetí produktivity práce	7
1.5.3. Podnikové pojetí produktivity práce	9
1.5.4. Měření produktivity práce	13
1.5.5. Analýza dosažených výsledků	17
2. FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ PRODUKTIVITU PRÁCE ZEJMÉNA S ASPEKTEM NA JEJÍ ZVYŠOVÁNÍ	22
2.1. STUDIE O PRODUKTIVITĚ PRÁCE	22
2.2. ZVYŠOVÁNÍ PRODUKTIVITY PRÁCE	26
2.3. ČINITELE OVLIVŇUJÍCÍ PRODUKTIVITU PRÁCE	27
3. CÍL A METODIKA PRÁCE	29
4. VÝPOČET, ANALÝZA PRODUKTIVITY PRÁCE VE VYBRANÉM PODNIKU	32
4.1. CHARAKTERISTIKA ZPRACOVATELSKÉHO PRŮMYSLU	32
4.2. CHARAKTERISTIKA ZVOLENÉHO PODNIKU A	35
4.3. VÝPOČTY A ANALÝZA PRODUKTIVITY PRÁCE	37
4.3.1. Produktivita práce a její analýza pro celý podnik	37
4.3.2. Produktivita práce a její analýza pro výrobní středisko těstárna	43
5. ZHODNOCENÍ A POROVNÁNÍ PRODUKTIVITY PRÁCE VE VYBRANÉM PODNIKU S PODNIKEM KONKURENČNÍM	56
5.1. ZHODNOCENÍ STAVU PRODUKTIVITY PRÁCE VE ZKOUMANÉ FIRMĚ A	56
5.2. CHARAKTERISTIKA KONKURENČNÍHO PODNIKU	58
5.3. VÝPOČTY PRODUKTIVITY PRÁCE PODNIKŮ A JEJICH KOMPARACE	61
6. DOPORUČENÍ PŘÍPADNĚ NÁVRHY OPATŘENÍ KE ZVÝŠENÍ PRODUKTIVITY PRÁCE V PODNIKU	67
ZÁVĚR	69
SEZNAM LITERATURY	71
SEZNAM PŘÍLOH	72

ÚVOD

Produktivita práce je klíčovou oblastí ekonomiky, především její růst. Ekonomika práce se zaměřuje na komplexní zkoumání procesů, přístupů a metod v oblasti práce, které vedou k růstu produktivity.

Dosahovaná produktivita práce je důležitým ekonomickým ukazatelem o vyspělosti jednotlivých zemí. Nejvyšší produktivitu práce mají nejvyspělejší země světa s nejvyšší životní úrovní obyvatel. V zemích s vysokou produktivitou práce jsou i nejvyšší mzdy. Totéž platí o jednotlivých odvětvích národního hospodářství.

V každé zemi jsou odvětví, kde je produktivita vysoká a naopak odvětví, ve kterých zaostává za ostatními zeměmi. Všeobecně je zřejmé, že vysoká produktivita práce je ve všech zemích v telekomunikacích, pojišťovnictví, peněžnictví a obchodování s realitami.

Dimenze produktivity se neustále zabývá hledáním cest k zefektivňování procesů, neustálým zlepšováním, efektivním organizováním, odstraňováním plýtvání, snižováním mzdových nákladů, materiálových nákladů a přesným plánováním.

Produktivita práce je také jedním z činitelů, které ovlivňují konkurenceschopnost výrobků podniku. Snaha firem bojovat za zvyšování své produktivity nabírá čím dál tím většího významu. Vysoká produktivita je dnes všeobecně chápána jako rozhodující faktor, který umožní podnikům přežít.

Proto je důležité zkoumat a měřit produktivitu práce ve firmách a snažit se podporovat faktory, které produktivitu podstatně ovlivňují a zvyšují.

A právě na měření a analýzu produktivity práce v konkrétním výrobním podniku je zaměřena tato diplomová práce.

1. ZPŮSOBY MĚŘENÍ PRODUKTIVITY PRÁCE A JEJÍ VÝZNAM V EKONOMICE PODNIKU

1.1. Historický vývoj produktivity

Průkopníkem v oblasti produktivity byl Frederick Winslow Taylor. Byl ve skutečnosti první, kdo uplatňoval benchmarking v případě dělníků, kteří lopatami nabírali uhlí v ocelárnách Bethlehem Steel. Taylorova metoda se jednoduše zaměřovala na zjištění nejlepšího způsobu provádění dané operace a na následné uplatňování této metody u jiných podobných operací.

Sledování čisté produktivity, jež převažovalo od konce 19. století až do vypuknutí druhé světové války, mělo za následek nemilosrdné vykořisťování zaměstnanců. V tomto období byl trh vydán na milost a nemilost kapitalistům, jako je tomu dnes ve východní Evropě. Kapitalisté měli monopol, duopol či v nejlepším případě oligopol s pevnými cenami atd.. Za takovéto situace nemají zákazníci žádnou skutečnou možnost volby a zaměstnavatelé mohou bez omezení provádět ve sféře produktivity práce tvrdou politiku. Jestliže pracující navíc nemají přijatelné a atraktivní alternativy, směřuje výsledek k jednostrannému mechanickému zaměření na produktivitu práce s cílem maximalizovat výrobu na pracovní hodinu, přičemž se vůbec neuvažuje o inovacích, zkvalitňování výrobků či o nahrazování práce kapitálem.

Názor, že lidé jsou v podstatě líní a v práci se "ulejvají" a je potřeba je různými prostředky donutit pracovat více a být produktivnější, je spojován se jménem F. W. Taylora. Co však ani on, ani Karel Marx nebo Bedřich Engels nepředvíдали, bylo, že se kapitalismus ocitne v situaci, kdy budou kapitalisté vydáni na milost a nemilost trhu. Nelítostné, mechanické a lhostejné aspekty kapitalismu a produktivity poté naleznou cestu k vyššímu stupni konkurence, přičemž lidé fungují jako výrazný konkurenční faktor. Když jsou lidé motivováni k tomu, aby svým zákazníkům lépe sloužili, a ve světě stále více orientovaném na znalosti s menším množstvím monotónní práce u výrobních pásů je jejich práce těší, padá samotná podstata marxismu a významný problém 20. století je vyřešen. To je jeden závažný důvod, proč se svět stále více orientuje na výkonnost. Aby organizace uspěla - a cítila se úspěšně - v prostředí s více konkurenty a s tvrdší konkurencí, musejí být všechny

částí systému vystaveny konkurenci, aby mohly svou výkonnost zlepšovat (Karlöf,B., Östblom,S.,1995).

V minulém desetiletí firmy zvyšovaly svou produktivitu re-engineeringem procesů, snižováním personálu, vytvářením týmů a outsourcingem vedlejších aktivit. Nyní jsou již v situaci, že využily „snadné“ zdroje přírůstků produktivity a stojí před výzvou, jak ji budou zvyšovat v novém tisíciletí. Dnes je vzácností, abychom zaznamenali snadný růst. Trhy v průmyslově rozvinutých státech a zejména v USA jsou vyspělé a přežít dokáže ten, kdo vychází ze soutěže jako vítěz.

Některé světově známé společnosti, např. Coca Cola, Microsoft, Intel a další, říkají, že „naši lidé jsou naším největším majetkem“ (Kleibl,J.,Dvořáková,Z.,Šubrt,B.,2001).

1.2. Úvod do problematiky produktivity

Průmyslové podniky v sílící konkurenci musí využívat všechny zdroje co nejefektivněji a vysoká produktivita je tudíž všeobecně chápána jako rozhodující faktor, který umožní podnikům přežít v rámci evropského a světového trhu. Řízení produktivity se tak stává novou hlavní strategií mnoha podniků.

Tento posun byl vyvolán celou řadou příčin, ať už celosvětových či národních. Mezi ty celosvětové patří globální intenzivní konkurence ve všech sektorech průmyslu i službách.

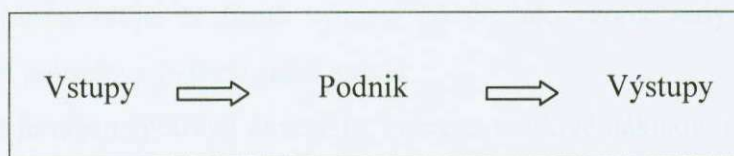
V rámci této konkurence rostou požadavky na lepší jakost výrobků či služeb za stávající nebo i nižší cenu. Dalším faktorem jsou rostoucí náklady na výrobu či poskytování služeb. Jsou neustále hledány nové cesty, jak zlepšit produktivitu práce, materiálů, energií, kapitálu a technologií. Z hlediska národních faktorů je nutné zmínit především výrazně nižší úroveň produktivity našich podniků oproti vyspělým zemím světa, která činí z této problematiky cíl každodenního úsilí všech zaměstnanců našich podniků.

Produktivitou také ovlivňujeme naši budoucnost. Ta je, vzhledem k naší průmyslové radici, závislá na vytvoření nebo naopak nevytvoření zdrojů pro nutnou inovaci našich výrobků a prostředků pro základní či aplikovaný výzkum. Zvyšování produktivity rovněž vytváří předpoklady a možnosti pro investování do školství, zdravotnictví a dalších sektorů, jejichž rozvoj je v současné době problematický a velmi často příliš pomalý.

V současné době nezbývá podniku při hledání možností, jak zajistit potřebný růst produktivity, nic jiného, než vlastní silná koncentrace na růst a zlepšování základních faktorů, které ovlivňují produktivitu (Vytlačil,M.,Mašín,I.,Staněk,M.,1997).

1.3. Význam produktivity v podniku

Vyrábí-li podnik výrobky uspokojující potřeby trhu s maximálním využitím všech výrobních faktorů, přičemž výrobní faktory jsou v optimálním množství a v optimální proporci, můžeme o něm prohlásit, že vyrábí efektivně. Základem slova je „efekt“, tj. výsledek, účinek, následek. Efektem podniku jsou poskytované výrobky a služby (statky), tj. výstup (output) podniku. Výrobky a služby vznikají spotřebou výrobních faktorů, které tvoří vstup (input) podniku (Synek,M.,2000).



(Kozler,J.,Matějka,J.,1998)

Produktivita je běžným ukazatelem pro vyjádření, jak stát nebo firmy využívá své zdroje (nebo faktory výroby). Vyšší produktivita poskytuje firmě konkurenční výhodu (Vaněček,D.,2001).

Úroveň produktivity je určena poměrem množství produkce k objemu užitých vstupů za určité období: čím více se vyrobí užitečných věcí za použití méně zdrojů, tím více produktivita roste. Produktivita je úzce spojena s kvalitou, tj. způsobilostí výrobku k užití v těch charakteristikách, které spotřebitel požaduje. Výrobce se proto musí zaměřovat jak na produktivitu, tak na kvalitu, neboť nízká kvalita snižuje konkurenční schopnost a ceny výrobků. Vysoká produktivita snižuje náklady a umožňuje snížit ceny výrobků, a tím rozšířit okruh zákazníků, nebo zvýšit zisk z každého výrobku, zvýšit platy, mzdy a dividendy, a tím získat další investory (Synek,M.,2001).

Podle Neumaierové (2002) bývá hodnocení produktivity v praxi většinou zúženo pouze na hodnocení produktivity práce. To je zjevně nesprávný přístup akcentující pouze jeden z výrobních faktorů. Akceptovat lze toliko přístup zohledňující produktivitu všech výrobních faktorů, tzv. total factor produktivity (TFP). mezi výrobní faktory patří nejen spotřeba práce, ale i spotřeba materiálu, energie a velmi často opomíjená spotřeba kapitálu.

Produktivitu lze obecně vyjádřit jako účinnost přeměny vstupů na výstupy.

Musí platit:

$$\frac{\text{Výstup}}{\text{Vstup}} > 1$$

Při konstrukci produktivity souhrnu faktorů (TFP) je možné vyjít z výkazu zisků a ztrát:

1. Výstup reprezentuje ve firmě výnosy, do čitatele vzorce tedy sečteme veškeré výnosové položky z výkazu zisků a ztrát.
2. Vstupem je nejen spotřeba materiálu, energie, mzdové náklady, ale i další náklady spojené s dosažením výnosů, proto do jmenovatele vzorce sečteme veškeré nákladové položky z výkazu zisků a ztrát. Součástí vstupů je i celkový náklad na kapitál, který ve výkazu zisků a ztrát není obsažen. Je proto nutné propočítat sazbu váženého průměru nákladů na kapitál a touto sazbou vynásobit veškeré úplatné zdroje firmy, abychom získali absolutní výši nákladů na kapitál firmy.

Produktivitu souhrnu faktorů tedy můžeme vyjádřit následovně:

$$\text{TFP} = \frac{\text{výnosy}}{\text{náklady}-\text{úroky}+\text{daň}+\text{daňové štíty}+/\text{WACC} \times (\text{VK}+\text{BU}+\text{OBL})/}$$

výnosy jsou veškeré výnosové položky z výkazu zisků a ztrát,

náklady jsou veškeré nákladové položky z výkazu zisků a ztrát,

daň je daň z příjmů z výkazu zisků a ztrát,

daňové štíty jsou nákladové úroky x daňová sazba

WACC je sazba průměrných vážených nákladů na kapitál

VK+BU+OBL jsou úplatné zdroje firmy (vlastní kapitál+bankovní úvěry+obligace)

Pro dostatečně výkonnou firmu musí platit:

$$TFP > 1$$

1.4. Způsoby vyjádření produktivity

Produktivita může být vyjádřena dle Vaněčka (2001) jako částečná, multifaktorová nebo celková.

Jestliže s výstupy srovnáváme jediný vstup, jedná se o dílčí měření produktivity.

Jestliže s výstupy srovnávám skupinu vstupů (ale ne všechny), máme multifaktorové měření produktivity.

Jestliže vyjadřujeme poměr všech výstupů a vstupů, máme ukazatel celkové produktivity.

Není nutné vyjadřovat vždy celou produktivitu, výhodné je vyjádřit i produktivitu jednotlivých zdrojů.

Každý ukazatel může mít jiný význam pro mistra nebo pro manažera.

$$\text{Dílčí ukazatel produktivity} = \frac{\text{výstup}}{\text{práce}}, \frac{\text{výstup}}{\text{kapitál}}, \frac{\text{výstup}}{\text{materiál}}, \frac{\text{výstup}}{\text{energie}}$$

$$\text{Multifaktorový ukazatel} = \frac{\text{výstup}}{\text{práce} + \text{kapitál} + \text{energie}}, \frac{\text{výstup}}{\text{práce} + \text{kapitál} + \text{materiál}}$$

$$\text{Celkový ukazatel} = \frac{\text{výstup}}{\text{vstup}}, \frac{\text{vyprodukované zboží a služby}}{\text{všechny použité zdroje}}$$

Celková produktivita je pro podnik rozhodující, avšak při řízení podniku i jednotlivých vnitropodnikových útvarů má významnou úlohu též sledování a řízení produktivit parciálních, zejména produktivity práce (Synek, M., 2001).

1.5. Produktivita práce

Produktivita práce je ukazatelem účinnosti pracovní síly, kdy porovnáváme vstupy s výstupy a je jedním z ukazatelů ekonomické efektivnosti (Kozler,J.,Matějka,J.,1998).

1.5.1.Definování pojmu práce

Práce je účelové vynakládání úsilí a aplikace znalostí a dovedností. Většina lidí pracuje, aby si vydělávala na živobytí – vydělávala peníze (Armstrong,M.,2002).

Svatoš (2001) definuje práci jako souhrn intelektuálních a manuálních činností člověka při výrobě ekonomických statků a služeb, za něž je odměňován.

Moderní koncepce práce se vytváří v okamžiku, kdy je práce ve své námezdní formě považována za zboží, za produkční faktor, který je předmětem koupě a prodeje. Cenou práce je mzda.

Práce člověka v podniku může mít charakter činnosti řídicí nebo výkonné (Chromá,D.,Vykopalová,M.,Czontala,M., 1993).

1.5.2.Makroekonomické pojetí produktivity práce

Indexy produktivity, průměrných příjmů z práce (výdělků zaměstnanců a osobních příjmů sebezaměstnaných) a jednotkových mzdových nákladů práce mají v tržní ekonomice při rozboru nezastupitelné postavení. Syntetickou povahu mají TFP (= Total Factor Productivity) indexy jako indikátory změn vícefaktorové produktivity: faktorem je vedle lidské práce (uvažované nejvhodněji počtem odpracovaných hodin zaměstnanci) kapitál (jako nositel výrobní kapacity). Jestliže se vezme zřetel ještě na spotřebovanou energii, materiál a služby, jde o tzv. KLEMS indexy (podle vstupů K-apitál, L-práce, E-nergie, M-ateriál, S-lužby): indexy produktivity práce tedy mají povahu indexů dílčí produktivity.

Ukazatelem výsledku hospodářské činnosti na národohospodářské úrovni pro účely měření produktivit je reálný hrubý domácí produkt; na nižších úrovních (agregace odvětví, odvětví) může být reálná hodnota přidána zpracováním aproximována jinými ukazateli (obsahujícími případně i celou mezispotřebu). Podstatné je to, že tyto aproximace

(vynucené možnosti praktického zjišťování reálného produktu) jsou hodnoceny s přihlédnutím k jejich možnému vychýlení, tedy nikoliv jako svébytné charakteristiky umožňující jiný pohled.

Ideálním ukazatelem vynaložené lidské práce jsou odpracované hodiny, jejich zjišťování je však náročné. (V ČR se nyní zjišťují odpracované hodiny všech pracovníků v rámci výběrových šetření pracovních sil, jsou však přiřaditelné ukazatelům produkce zjištěným podle činnostních jednotek, které zatím nejsou k dispozici v plném rozsahu.) Počty zaměstnanců tvoří sice podstatnou, avšak jen část celkového počtu pracovníků: počty sebezaměstnávajících osob (živnostníků, farmářů, advokátů, lékařů aj.) nelze opomíjet. Pro měření produktivity je žádoucí používat ukazatele průměrných počtů osob, pro ukazatele kapitálu (průměrné stavy), spotřebované energie, materiálu a služeb platí, že nemají být závislé na měnící se cenové hladině (takže má jít o reálné hodnoty, tj. ve srovnatelných cenách).

Propočty jednotkových mzdových nákladů práce u hrubého domácího produktu jsou vlastně vedlejším produktem měření produktivity práce a průměrných nákladů práce na pracovníka (= zaměstnance a sebezaměstnané). Znalost vývoje jednotkových nákladů práce v jednotlivých odvětvích umožňuje usuzovat na změny jejich konkurenční schopnosti (v souvislosti s dynamikou prodejů vč. exportu a vývojem cen).

Měření vývoje produktivity práce

Produktivitu práce (v) představuje známý poměr

$$v = q : L$$

L je doba odpracovaná zaměstnanci i sebezaměstnanými v hodinách

q je produkce ve srovnatelných cenách, též reálný produkt

který se zjistí pro dané odvětví (příp. agregaci) zvlášť v běžném a základním období na základě poměru sumarizace hodnot produkce a sumarizace odpracovaných hodin. Srovnání indexů produkce s indexy hodin odpracovaných zaměstnanci i sebezaměstnanými dává ekvivalentní výsledky (Jílek, J., 1997).

Produktivitu práce je možné dle Holmana (2002) vyjádřit dvojím způsobem, jednak jako průměrnou a jednak jako mezní. Průměrný produkt (průměrná produktivita) práce je celkový produkt dělený počtem jednotek práce. Mezní produkt (mezní produktivita) práce je přírůstek produktu dosažený přírůstkem práce o jednotku. Platí:

$$AP_L = \frac{TP_L}{L}$$

$$MP_L = \frac{\Delta TP_L}{\Delta L}$$

Kde je TP_L - celkový produkt práce,

AP_L - průměrný produkt práce,

MP_L - mezní produkt práce,

L - množství práce.

V současné české praxi, jak uvádí Jílek (1997), se indexy produktivity práce vypočítávají jednak za ekonomiku celkem (pomocí podílu hrubého domácího produktu připadajícího na jednoho pracovníka), jednak – i čtvrtletně – za odvětví průmyslu a stavebnictví. Měsíčně se propočítávají podíly indexů produkce (průmyslu resp. stavební výroby) a indexů počtů pracovníků. Statistika obou těchto odvětví umožňuje propočítávat též indexy produktivity práce na hodinu odpracovanou dělníkem ze zemědělství mají smysl – avšak vzhledem k roli přírody malou praktickou využitelnost – roční indexy produktivity práce (raději z reálného hrubého domácího produktu než z hrubé zemědělské produkce). Za zbývající odvětví zatím nejsou k dispozici reálné ukazatele přidané hodnoty (tj. ve stálých cenách).

1.5.3. Podnikové pojetí produktivity práce

Produktivita práce je účinnost lidské práce, jejímž bezprostředním výsledkem je vytváření materiální užitné hodnoty. V nejobecnějším vyjádření je produktivita práce (P_p) vyjádřená následujícím výrazem (Vaněček, D., 2001):

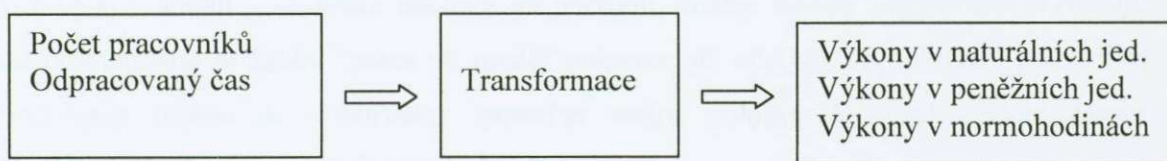
$$P_p = \frac{Q}{T},$$

kde

Q = množství vyrobených výrobků,

T = celkový pracovní čas.

PRODUKTIVITA PRÁCE – SCHEMATICKÉ VYJÁDŘENÍ



(Kozler, J., Matějka, J., 1998)

Kleibl, J., Dvořáková, Z., Šubrt, B., (2001) uvádějí: Produktivita práce měří využití pracovní síly. Je-li analyzován trend jejího vývoje, pomáhá předpovědět budoucí poptávku po práci. Ukazatel produktivity práce obecně zjišťujeme jako podíl výstupu ke vstupu, tj. k práci vynaložené na tento výstup. Práce může být vyjádřena ve fyzických jednotkách (odpracované hodiny, počet pracovníků) nebo hodnotově v penězích.

FYZICKÝ UKAZATEL

Produktivita práce ve fyzickém vyjádření poměruje homogenní výstup (v t, kg, m, km apod.) k odpracovaným hodinám nebo počtu pracovníků. Použitím odpracovaných hodin dostaneme přesnější ukazatel zejména pro situaci, kde:

- je podstatný objem přesčasové práce,
- je značný počet pracovníků zaměstnan na zkrácený pracovní úvazek, na dobu určitou nebo na základě dohod.

Pokud je odpracovaná doba převáděna na přepočítaný počet pracovníků, pak je lhostejné, zda vynaloženou práci vyjadřují odpracované hodiny nebo počet pracovníků.

FINANČNÍ UKAZATEL

Finanční ukazatel produktivity práce poměruje výstup v Kč (např. obrat, přidanou hodnotu) k objemu vyplacených mezd v Kč. Pro analýzu trendů má být výstup a vstup vyjádřen ve stejném roce ve stálých cenách, resp. mzdami očištěnými od úprav podle vývoje spotřebitelských cen. Vstup práce může obsahovat mzdy za vykonanou práci nebo mzdy doplněné o zaměstnanecké výhody. Benefity představují přímé náklady na pracovní

sílu. Do analýzy trendu produktivity práce v hodnotovém vyjádření jsou zahrnovány tehdy, pokud se v čase mění procentní podíl benefitů v celkových příjmech zaměstnanců. Pokud je jejich procentní podíl stálý, neovlivní to ukazatel produktivity práce, a není tudíž opodstatněné s benefity počítat. Při porovnání trendů je nutné zachovat konzistentnost, tj. aby ukazatel vstupu byl konstruován přesně a vypovídal realitě. Může se stát, že práce obvykle vykonávaná zaměstnanci je jednorázově zajištěna externí dodávkou a místo mzdových nákladů dostaneme náklady na pořízení služby. Někdy organizace rozvažují, zda příležitostné dodávky "práce ve mzdě" zahrnout do analýzy produktivity práce. Pro konzistenci trendu se doporučuje započítat stejné položky do všech období časové řady (Kleibl, J., Dvořáková, Z., Šubrt, B., 2001).

Při uplatnění počtu odpracovaných hodin je nutné vybrat si, zda se bude počítat s placenými hodinami nebo hodinami strávenými v práci. Finanční ukazatele směřují k výpočtu s placenými hodinami, protože jsou dobře evidované z důvodu odměňování. Vyjádření práce v hodinách strávených na pracovišti se dává přednost při stanovení produktivity práce ve fyzických jednotkách, aby se posoudilo spíše "zdraví" organizace než, co se v uplynulém období vykonalo. Přesnější by bylo nahradit hodiny strávené na pracovišti skutečně odpracovanými hodinami po vyloučení časů přestávek a prostojů. Bývají ovšem obtížně měřitelné a jakýkoliv pokus kvantifikovat je se střetává s nesouhlasem i odporem zaměstnanců, kteří to interpretují jako nadměrný projev kontroly ze strany manažerů.

Počet pracovníků lze snadněji kalkulovat a vysvětlit než odpracované hodiny. Vykažujeme fyzický počet pracovníků nebo počet přepočítaný na plný pracovní úvazek. Hodí se jako ukazatele vstupu práce tam, kde postačí jen odhad, nebo tam, kde většina zaměstnanců není odměňována časovou mzdou s hodinovým mzdovým tarifem, tedy kde není snadné kalkulovat objem odpracovaných hodin.

ANALÝZA POČTU PRACOVNÍKŮ

Spotřebovanou práci (T) je možné vyjádřit několika způsoby:

- počtem odpracovaných hodin, dnů, směn.
- Sledujeme-li produktivitu práce za delší období (rok), používají se jednotky,

vyjadřující roční fond pracovního času připadajícího na jednoho pracovníka

-stálého

-přepočteného

-průměrný evidenční počet pracovníků

Stálý pracovník (trvale činný) má zaměstnání jako hlavní. Jeho fond pracovní doby závisí na zákonem stanovené pracovní době, počtu dní pracovního volna a svátků, dovolené apod.. Nepřihlíží k pracovní účasti sezónních a pomáhajících pracovníků.

Přepočítaný pracovník je takový, který odpracuje stejný počet hodin jako stálý pracovník. Počet přepočítaných pracovníků se zjistí tak, že se součet odpracovaných hodin stálými, sezónními a pomáhajícími pracovníky dělí průměrným počtem hodin jednoho stálého pracovníka.

Počet přepočtených pracovníků

veškeré množství práce všech pracovníků

množství práce stanovené na jednoho trvale činného pracovníka

Průměrný evidenční počet pracovníků vychází z denního sledování stavů pracovníků stálých, sezónních a pomáhajících v průběhu roku. Průměrný stav se vyjádří jako aritmetický průměr denních evidenčních stavů. Protože vychází ze sledování pracovních dnů, je ve srovnání se sledováním spotřeby času v hodinách méně přesný (Svatoš,M.,2001).

Počet zaměstnanců lze udat:

a) ve fyzických osobách, kdy se nerespektuje skutečnost, že ne každý zaměstnanec musí mít u firmy plný úvazek,

b) jako údaj přepočtený na plně zaměstnané (s nasmlouvanými 42,5 hod. týdně).

Počet zaměstnanců se v průběhu sledovaného (popř. vyhodnocovaného období) mění. Zaměstnanci mohou být přijímáni (např. v souvislosti s realizací investičních záměrů a inovací) anebo propouštěni, dávají výpověď, odcházejí do starobního či invalidního

důchodu, vracejí se do práce z mateřské dovolené atp. Dochází tedy k pohybu, jehož výsledkem je určitý rozdíl mezi počátečním a konečným stavem.

Průměrný evidenční počet zaměstnanců je podle nyní platné metodiky vyčíslován takto:

Součet počtu fyzických osob v jednotlivých dnech sledovaného období (včetně dnů pracovního klidu) se dělí plným počtem kalendářních dnů sledovaného období. Za dny pracovního klidu se do součtu zahrnuje počet zaměstnanců z předcházejícího pracovního dne.

Pro potřeby zpracování různých technickoekonomických záměrů a projektů používá se v praxi rozčlenění zaměstnanců:

1. Dle profesí: na dělníky (D), pomocné pracovníky a ostatní (duševní) pracovníky, v tom pracovníky technické a ekonomické;
2. Dle nejvýše dosažené kvalifikace: vyučení, středoškoláci, vysokoškoláci, vědeckí pracovníci (např. CSc, PhDr.)

Při hodnocení vývoje počtu zaměstnanců a jejich struktury je datovou bází soubor tzv. osobních karet. V případě hodnocení využití pracovní doby lze až na úroveň podrobnosti „den, směna“ obvykle vyjít z prosté evidence na dílnách (provozech, hospodářských střediscích), kdy by měla být evidence o odpracovaných směnách, delších prostojích atp. Rozbor na úrovni podrobnosti „hodiny, minuty“ je obvykle předmětem „ad hoc“ prováděného, obvykle výběrového šetření (Farský,M.,Mlčoch,J. 1997).

1.5.4. Měření produktivity práce

Měření produktivity práce lze rozdělit do tří základních skupin ukazatelů (Vaněček,D.,2001):

1. Metoda naturálních ukazatelů

$$P_p = \frac{Q \text{ (v naturálním vyjádření)}}{T \text{ (počet dělníků, počet odpracovaných hodin aj.)}}$$

2. Metoda hodnotových ukazatelů

$$P_p = \frac{Q \text{ (ve finančním vyjádření)}}{T \text{ (počet dělníků, počet odpracovaných hodin aj.)}}$$

3. Metoda pracovních ukazatelů

Srovnává se norma pracnosti na výrobek a skutečně vynaložená práce.

$$P_p = \frac{\text{norma pracnosti (hodiny)}}{\text{skutečně vynaložená práce (hodiny)}}$$

Při měření produktivity lidské práce je třeba uvažovat nejenom vynakládanou práci přímou, která se týká výrobních dělníků v dílně, přicházejících do bezprostředního styku s výrobou, ale současně i práci nepřímou, která je vynakládána dělníky ve skladech, údržbě, ale i ve vývoji a přípravě výroby, jakož i práci techniků, administrativních pracovníků a manažerů. Stávalo se, a může k tomu docházet i nyní, že úspory výrobních pracovníků jsou znehodnoceny vzrůstem počtu obslužných nebo administrativních pracovníků.

Technický pokrok snižuje obecně potřebu přímých výrobních pracovníků a zvyšuje potřebu ostatních. Náklady na jednotku výrobku se však nesmí zvyšovat. Proto je důležité počítat produktivitu práce nejen ve vztahu k výrobním pracovníkům, ale též ke všem pracovníkům v podniku, například:

$$\text{produktivita na hlavu} = \frac{\text{výstupy}}{\text{celkový počet pracovníků (přímí, nepřímí, administrativní)}}$$

$$\text{výstupy na vyplacenou korunu} = \frac{\text{výstupy}}{\text{celkem vyplacené mzdy v podniku}}$$

$$\text{přidaná hodnota na pracovníka} = \frac{\text{prodeje - (náklady na materiál, dodavatele, nasmlouvanou práci)}}{\text{celkový počet pracovníků}}$$

$$\frac{\text{přidaná hodnota na vyplacenou korunu}}{\text{prodeje - (náklady na materiál, dodavatele, nasmlouvanou práci)}} = \frac{\text{celkem vyplacené mzdy v podniku}}{\text{celkem vyplacené mzdy v podniku}}$$

Proč se pro vyjadřování produktivity práce upřednostňují ukazatele s výstupem (čitatel zlomku) měřeným přidanou hodnotou, resp. čistou produkcí, oproti ukazatelům s výnosy, tržbami, hrubým obratem apod.? Výpověď o produktivitě práce (poněvadž nyní nám nejde o produktivitu všech výrobních faktorů, tj. produktivitu celkovou) je totiž třeba "chránit" před pseudozměnami produktivity, jako je růst podílu nakupovaných vstupů, při kterém nedochází ke zvýšení účinnosti výrobních faktorů, ale projevuje se větším objemem výnosů (a ovšem též nákladů na vstupy), a tím klamavě hlásí její zvýšení, zatímco ukazatel založený na přidané hodnotě tím nevzroste a lépe vyjadřuje produktivitu (živé) práce.

Vypovídací hodnota ukazatele produktivity a jejích změn závisí rovněž na způsobu a kvalitě vymezení pracovního vstupu (jmenovatel zlomku). Obvykle se nelze spokojit s pouhým údajem o počtu "zúčastněných pracovníků", ale bývá nutné zpřesnění podrobnějšími údaji (počet hodin odvedené práce). Též se přistupuje k modifikacím (k zúžením) vymezení pracovního vstupu na vybrané profese, např. rozlišení pracovníků ve výrobě a ostatních.

Poněvadž často používáme agregované údaje o výstupech (a u celkové produktivity i o vstupech) v souhrnném peněžním vyjádření, je třeba očišťovat ukazatele produktivity od cenových vlivů - produktivitu je třeba měřit v jednotkách reálného výstupu a reálných vstupů. Ovšem případnou kvalitativní složku změn cen, která vznikla vlivem spotřebiteli uznaných (resp. uznatelných) změn vlastností produkce, by bylo namístě reflektovat, avšak většinou se od toho upouští, poněvadž zejména v krátkých obdobích bývá její odlišení v praxi obtížné (Synek, M., 2001).

PŘIDANÁ HODNOTA

Tvorba přidané hodnoty znamená tvorbu peněz. Z přidané hodnoty podnik kryje vše, co je pro něj i pro celou společnost podstatné: mzdy a sociální platby, podnikové investice, finanční náklady spojené především s úvěry, daně, dividendy, příp. jiné formy podílu vlastníků na zisku. Na přidané hodnotě jsou tedy závislí zaměstnanci i hmotný a nehmotný majetek podniku, věřitelé, stát, regiony i obce (příjmy z daní) i osobní příjmy vlastníků majetku.

Přidanou hodnotu na pracovníka je možné zvyšovat maximalizací výstupů (tržeb) a minimalizací vstupů (spotřeby materiálu [M1], energie [M2], zboží a služeb [M3], vázanosti pracovníků [L], neboť

$$P = [Q (M1 + M2 + M3)] / L, \text{ kde } Q \text{ jsou tržby v tržních cenách.}$$

Doplňující pohledy na produktivitu práce dostaneme, když místo průměrného evidenčního počtu pracovníků [L] použijeme ve jmenovateli právě uvedeného vzorce průměrný evidenční počet všech dělníků [D], nebo průměrný evidenční počet výrobních dělníků [Dv], počet směn odpracovaných všemi dělníky [OS_D] - pak dostaneme ukazatel denní produktivity práce, počet hodin odpracovaných všemi dělníky [OH_D] - pak dostaneme ukazatel hodinové produktivity práce.

Ukazatele hodinové produktivity práce se používají pro operativní plánování výroby, pro rozbor úrovně výkonových norem. Jejich přesnost je závislá na přesnosti evidence odpracovaného času. Ukazatele denní produktivity práce charakterizují průměrný stupeň využití pracovní směny. Při nezměněné úrovni hodinové produktivity práce je úroveň tohoto ukazatele tím vyšší, čím je méně prostojů a absence a čím více je přesčasové práce v průběhu směn v plánovaném období. Ukazatele produktivity práce, které mají ve jmenovateli počet dělníků, mají při nezměněné úrovni denní produktivity práce úroveň tím vyšší, čím větší počet skutečně odpracovaných celých směn připadá na jednoho dělníka a čím lépe je využit fond pracovní doby dělníků v příslušném období.

Porovnáním dynamiky uvedených ukazatelů produktivity živé práce se zjišťuje, jak se mění rozsah ztrát pracovního času během směny nebo roku (měsíce) a jak se mění struktura pracovníků. Hodinová produktivita práce by měla růst rychleji než denní produktivita práce, denní produktivita práce by měla růst rychleji než ukazatele produktivity práce používající průměrného evidenčního počtu výrobních dělníků, všech dělníků, všech pracovníků.

Produktivita živé práce se tedy vyjadřuje soustavou syntetických ukazatelů, z nichž každý má jinou vypovídací schopnost a svůj význam při plánování i při analýze činnosti podniku a jeho částí (Konečný, M., 1997).

1.5.5. Analýza dosažených výsledků

Produktivita je relativní mírou. Jinými slovy: aby měla pro nás význam musí být srovnávána ještě s něčím (Vaněček,D,2001).

Základní přístupy k vyhodnocení spočívají ve:

1. Srovnání v čase (time series analysis), tj. soustřeďuje se na vyhodnocení vývojových trendů jak u jednotlivých ukazatelů, tak pro určité skupiny.
2. Srovnání tzv. v prostoru (cross sectional analysis). Jedná se vlastně o mezipodnikové srovnávání, které je zatím v našich podmínkách využíváno spíše ojediněle, i když výrazné snahy o jeho aplikaci jsou patrné. Hlavní překážkou je především nedostupnost informací, které by bylo možno pro tyto účely využít.

V případě, že pro vyhodnocení bude použito mezipodnikové srovnávání, je v první řadě důležité zajistit srovnatelnost subjektů, které budou porovnávány. Jedná se především o klíčové faktory srovnatelnosti, ke kterým patří zejména:

- hledisko oborové, tj. srovnatelnost vstupů, technologií a výstupů, okruh zákazníků,
 - geografické hledisko, tj. lokalizace podniku,
 - historické hledisko
 - hledisko velikosti (měřítka velikosti se budou lišit podle oboru, nejčastěji se může jednat o počet pracovníků, rozměr stálých aktiv, tržby).
3. Poslední možností je srovnání s tzv. standardními hodnotami. V současné době je patrná intenzivní snaha po vypracování standardů odrážejících specifické podmínky a prostředí České republiky; většinou však jsou využívány standardy převzaté z vyspělých tržních ekonomik. Srovnání se standardními hodnotami pomáhá nastavit podniku zrcadlo a porovnat konkrétní situaci s žádoucím ideálem, standardem (Kislingerová,E.,2001).

INDEX PRODUKTIVITY

Veličina, která kvantitativně popisuje určitou sociálně ekonomickou skutečnost je nazývána ukazatelem. Chceme-li vědět, kolikrát (o kolik %) je jedna hodnota ukazatele větší (menší) než jiná, budeme obě hodnoty srovnávat podílem. Budeme-li chtít vědět, o kolik jednotek je jedna hodnota ukazatele větší (menší) než druhá, budeme srovnávat rozdílem.

Index, který je relativní mírou rozdílnosti, je bezrozměrné číslo udávající, kolikrát je hodnota v čitateli větší (menší) než hodnota ve jmenovateli.

Vzhledem k tomu, že víme, že hodnota ukazatele vzniká jeho konkrétním časovým, prostorovým, popř. druhovým vymezením, je index podílem dvou hodnot téhož ukazatele, které se liší pouze buď časovým nebo prostorovým nebo druhovým vymezením a z ostatních dvou hledisek jsou vymezeny stejně. V této souvislosti hovoříme o časovém, prostorovém nebo druhovém indexu.

Při konstrukci souhrnného indexu produktivity práce musíme vycházet z úvahy, že shrnovat (a následně srovnávat) můžeme jen hodnoty toho ukazatele, který je stejnorodý. Tím je v tomto případě odpracovaná doba (připomínáme, že v případě konstrukce indexu nákladovosti to byly celkové náklady, v případě cenového indexu potom tržby). Nabízí se tedy možnost měřit změnu produktivity práce nepřímo, tj. srovnávat dva objemy odpracované doby vynaložené na stejný objem produkce při různé produktivitě práce.

$$v = \frac{q}{T},$$

kde v – produktivita práce,

q – produkce v naturálních jednotkách,

T – odpracovaná doba,

pak odpracovaná doba bude zřejmě podílem produkce a produktivity práce,

$$\text{tj. } T = q/v.$$

Souhrnný index produktivity práce bude tedy srovnávat vždy jeden skutečný a jeden hypotetický objem odpracované doby, tj. použijeme-li vah ze základního období dostaneme tzv. Laspeyresův index:

$$I_v^{(L*)} = \frac{\sum_{i=1}^n \frac{q_{0,i}}{v_{0,i}}}{\sum_{i=1}^n \frac{q_{0,i}}{v_{1,i}}}$$

Použijeme-li vah z běžného období, získáme Paascheho index:

$$Iv^{(P*)} = \frac{\sum_{i=1}^n \frac{q_{1,i}}{v_{0,i}}}{\sum_{i=1}^n \frac{q_{1,i}}{v_{1,i}}}$$

V praxi se s těmito tvary souhrnných indexů setkáváme výlučně pro charakterizování dynamiky produktivity práce. Jiné typy ukazatelů, mající z hlediska konstrukce stejné vlastnosti jako produktivita práce, se v tomto kontextu nepoužívají.

Paascheho index bývá v ekonomické literatuře často prezentován ve formě průměrného indexu produktivity práce, kde ve funkci vah vystupuje odpracovaná doba v běžném období, tj. ve tvaru

$$Iv^{(P*)} = \frac{\sum_{i=1}^n \frac{v_{1,i}}{v_{0,i}} T_{1,i}}{\sum_{i=1}^n T_{1,i}}$$

nebo bývá změna produktivity práce charakterizována nepřímo ve formě souhrnného indexu pracnosti, tj. jako

$$Iv^{(P*)} = \frac{\sum_{i=1}^n q_{1,i} t_{0,i}}{\sum_{i=1}^n q_{1,i} t_{1,i}}$$

kde $t = 1/v$ je pracnost (Hindls, R., Hronová, S., Novák, I., 1999).

ANALÝZA TRENDU PRODUKTIVITY PRÁCE

Analýza trendu produktivity práce počítané pomocí počtu pracovníků umožňuje předpovědět budoucí poptávku po pracovní síle. Východiskem je zjistit, jaký ukazatel výkonosti nejtěsněji koreluje s podnikovou pracovní silou z hlediska jejího počtu a struktury. Pak je určen trend závislosti mezi tímto ukazatelem a počtem pracovníků za uplynulých nejméně 5 let. Z toho se projektuje budoucí trend a předpovídá budoucí poptávka po pracovní síle.

Časová řada produktivity práce charakterizuje trend, v němž se mohou vyskytovat změny. Pro realistickou předpověď je nutné:

- posoudit, jaké příčiny způsobily změnu,
- uvážit, jaké vlivy mohou působit v budoucnosti,
- odhadnout, nakolik minulé i budoucí změny ovlivní predikci potřeby pracovní síly.

Přesnost predikce závisí na:

- délce období, na které se odhad provádí,
- spolehlivosti minulých dat, na jejichž podkladě je projekce zpracována,
- zkušenosti a intuici těch, kteří posuzují budoucí vlivy.

V prostředí, kde zaměstnavatel může kalkulovat s flexibilní pracovní silou a může ji snadno získat, nejsou nutné přesné předpovědi.

BENCHMARKING V SOUVISLOSTI S MĚŘENÍM PRODUKTIVITY PRÁCE

Za ukazatelem produktivity práce se skrývá otázka, zda organizace dosahuje žádoucí úrovně, zda má racionální systémy organizace práce, co a jak má zlepšit ke zvýšení své výkonnosti. K analýze její efektivnosti je nutné měřit spotřebu času práce na operaci, ztráty času z přerušení práce, počet kontrol atd. Vodítko dává benchmarking. Je pokládán za hlavní techniku k získání cenných informací o měřících výkonu, aby si organizace mohla stanovit náročné, realistické a časově dosažitelné cíle. Tam, kde měří výkon, se soustředí především na trend ke zlepšení, jinak řečeno na identifikaci skutečností, zda zlepšují uspokojivým tempem a přežijí. Benchmarking může zprostředkovat poznání, jestli cíle organizace založené na kontrolovaných podmínkách a záměrech sledují také ostatní organizace. Základní myšlenka této techniky spočívá v přesvědčení: jestliže firma A může vytvořit produkt s určitou efektivností nebo určitou jakostí, pak firma B může dosáhnout stejných cílů, má-li přiměřené zdroje a dostatečný čas. Takto vytčené cíle jsou přijímány, že jsou dosažitelné a přitom náročné.

Benchmarking předpokládá, že někde existují nejlepší přístupy, postupy, procesy, ale žádná organizace není nejlepší ve všech aspektech podnikatelské aktivity.

Benchmarking zahrnuje sedm kroků:

1. určení cílů
2. identifikace klíčových proměnných, které budou sledovány
3. nalezení nejlepších firem
4. měření výkonnosti nejlepších firem

5. srovnatelné měření výkonnosti vlastní firmy
 6. specifikace programů a aktivit pro odstranění zjištěných rozdílů
 7. implementace navržených opatření a sledování jejich účinnosti
- (Kotler,P.,2001).

Většina benchmarkingových srovnání je prováděna za podobné organizace, které nevystupují vůči sobě jako přímí konkurenti, a proto může mezi nimi vzniknout účinná kooperace. Obecně platí: chce-li někdo něco benchmarkingem získat, musí něco dát. To vede k tomu, že analyzované problémy bývají společné pro řadu organizací.

Benchmarkingové porovnání může organizovat svaz zaměstnavatelů, konzultantská firma nebo nevládní výzkumná organizace. Důvěryhodnost a legalita toho, kdo benchmarking zabezpečuje, spolurozhoduje o kvalitě výsledků, protože má přístup k informacím i přímých konkurentů.

Organizace bývá ochotna investovat čas a peníze do benchmarkingu, protože si s ním spojuje výrazné zlepšení výkonnosti. Své opodstatnění má však kdekoliv, i když přinese jen mírné zlepšení, protože funguje jako podnět k alokaci firemních zdrojů směrem k vysoce efektivním projektům. Systém měření výkonnosti firmy a benchmarking se do značné míry překrývají. Měřítka výkonnosti se mohou stát kritérii porovnáváními v benchmarkingových studiích. Pokud jsou jasně vyjádřena a respondenty pochopena, pak jsou schopna rozlišit, co je lepší (Kleibl,J.,Dvořáková,Z.,Šubrt,B., 2001).

2. FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ PRODUKTIVITU PRÁCE ZEJMÉNA S ASPEKTEM NA JEJÍ ZVYŠOVÁNÍ

2.1. Studie o produktivitě práce

Podle ankety organizované Institutem průmyslových inženýrů (Institute of Industrial Engineers) o produktivitě práce v amerických podnicích mají na vývoj produktivity práce v amerických podnicích největší vliv následující čtyři faktory:

- inovace zaměřené na zvýšení produktivity práce, které se v praxi osvědčily,
- překážky zvyšování produktivity práce,
- postoj pracovníků k práci,
- podněty k růstu produktivity práce.

Součástí studie byla také analýza překážek růstu produktivity práce. Nezbytnou podmínkou účinnosti ke zvyšování produktivity práce je angažovanost vedení podniku, avšak podle ankety plní tuto podmínku pouze menší část podnikových vedení. Z téměř 2/3 podniků přišel názor, že vedení zatím nedoceňuje význam zvyšování produktivity práce. Studie odhalila následujících pět nejvýznamnějších překážek rychlejšího růstu produktivity práce:

- 1) Vedení podniku neurčuje jak zvýšit produktivitu práce.
- 2) Vedení podniku není schopno pověřit realizací opatření ke zvýšení produktivity práce dostatečný počet pracovníků.
- 3) Vedení podniku nepoužívá vhodné metody měření produktivity práce.
- 4) Nedostatečné programy školení pracovníků v problematice zvyšování produktivity práce.
- 5) Neschopnost podnikového vedení a pracovního kolektivu dohodnout se na společných cílech zvyšování produktivity práce.

Mezinárodní poradenská firma Development Dimensions formulovala na základě svých mnohaletých zkušeností následujících dvanáct závěrů týkajících se problematiky zvyšování produktivity:

1. Neexistuje jediný nejlepší způsob, jak zvýšit produktivitu. K vyšší produktivitě vede mnoho cest. Způsoby jejího zvyšování je možné rozdělit do tří kategorií:

a) Technický pokrok.

Za posledních 50 let lze technickému pokroku připisat 40% dosaženého růstu produktivity v USA. V současné době se pro vedoucí firmy stává stále obtížnějším udržet si svůj technický náskok. Konkurence je často schopná rychle dát na trh vlastní verzi nového výrobku, jakmile se seznámí s novým výrobkem. Podmínkou úspěchu je proto co nejrychlejší využití technického náskoku.

b) Programy zvyšování produktivity zaměřené na kvalitu, týmovou práci, výkonnost a rentabilitu.

Tyto programy mají pomoci podniku stát se efektivním výrobcem. Příkladem uskutečňování takových programů jsou zejména japonské firmy.

c) Zdokonalené metody vedení lidí, které mají umožnit lépe využívat lidské zdroje podniku. Zmenšení rozdílu mezi možnostmi a skutečností ve využití lidí může mít značný vliv na růst produktivity.

V jednom textilním závodě, kde mistři prošli výcvikem v racionálním vedení lidí a v řešení lidských a pracovních problémů, vzrostla za necelý rok produktivita práce téměř o 15%. Tyto rezervy se obvykle přehlížejí a podceňují, přitom jich však lze využít pomocí relativně jednoduchých a nenákladných způsobů.

Ke zvýšení produktivity práce je účelné využít každého přístupu a každé techniky, které jsou v daných podmínkách vhodné. Vrcholové vedení podniku by mělo uvažovat o tom, co podnikne v jednotlivých oblastech přístupu ke zvýšení produktivity, a pak spojit dílčí záměry do jednotné podnikové strategie.

2. Při hledání cest ke zvýšení produktivity nezapomínat na administrativu.

Podnik se zpravidla snaží dosáhnout co největší produktivity z výrobní činnosti, kdežto administrativa zůstává stranou pozornosti. Doporučuje se věnovat této oblasti

v programech zvyšování produktivity stejnou pozornost jako výrobě. Přitom je třeba vědět, že výpočetní technika přináší výsledky, pokud je doprovázena účinnými změnami v organizaci a ve stylu práce.

3. Bariérou pokroku jsou často střední manažeři.

Střední manažeři mohou blokovat efektivní využívání nové techniky a nových metod práce. V programech zvyšování produktivity práce se nesmí zapomínat na zajištění aktivní úlohy středních manažerů. Jejich pouhá informovanost nestačí, musí být získáni pro plnou podporu a aktivní a iniciativní spolupráci.

4. Mistři musí být připraveni převzít svůj podíl odpovědnosti při zvyšování produktivity.

V mnoha podnicích skončily programy zvyšování produktivity neúspěchem hlavně proto, že mistři nebyli připraveni přejít na nový styl práce. Převážná většina mistrů je zvyklá jednat direktivně a neusilovat o získání iniciativy a spolupráce, pracovníků. Programy zvyšování produktivity však zpravidla předpokládají, že mistr bude schopen vyvolat iniciativu zdola. To od něj vyžaduje, aby uměl naslouchat lidem, aby je dokázal povzbuzovat a podporovat jejich myšlenky a návrhy. Jeho činnost je pro úspěch programů zvyšování produktivity rozhodující. Proto je nezbytné, aby mistři včas prošli výcvikem v participativním stylu řízení.

5. Dobrý program růstu produktivity přináší výraznější výsledky až za 6-12 měsíců od zahájení. Je chybou očekávat výsledky příliš brzy.

Osvojení nových forem práce vyžaduje svůj čas. Na druhé straně je nanejvýš nutné, aby se určité výsledky v rozumné lhůtě skutečně dostavily. Program růstu produktivity je třeba koncipovat tak, aby obsahoval jak opatření krátkodobá, tak i taková která přinesou efekt později.

6. Vytváření týmů a spolupráce by nemělo být omezeno na malé izolované pracovní skupiny v jednotlivých útvech. Jednou z významných příčin nedostatečné produktivity je nedostatek účinné komunikace mezi útvary.

Mnohdy však místo vzájemné kooperace lze v podnicích pozorovat spíše rivalitu, jeden útvar vytváří problémy druhým útvarům, a naopak. Dobrý program růstu produktivity musí pamatovat i na řešení problémů tohoto druhu.

7. Každý, kdo je zapojen do programu musí znát jednoduchou a jasnou definici produktivity a jejího zvýšení týkající se jeho práce.

Zeptáte-li se lidí co je to produktivita, získáte velmi různé odpovědi, někdy dokonce nezískáte odpověď žádnou. Nedostatek pochopení pojmu produktivita vede ke vzniku problémů při podněcování úsilí o její zvyšování. Především se produktivita práce zaměřuje s intenzitou práce a s rušením pracovních míst. Není divu, že pracovníci pak reagují na programy růstu produktivity často nepříznivě, protože se cítí být ohroženi realizací navržených programů.

8. Účast pracovníků v programech růstu produktivity není sama o sobě zárukou úspěchu. Není-li vedení podniku připraveno přijmout a realizovat návrhy pracovníků na zvýšení produktivity, pak je účast pracovníků v programu k ničemu.

Pracovníci rychle ztratí zájem, jestliže se ukáže, že program růstu produktivity není myšlen vážně.

9. Zvýšit produktivitu může být snadnější než ji měřit.

Nejasnosti a spory o způsobu měření produktivity mohou vést k nerozhodnosti a ke zpomalení realizace programu růstu produktivity.

10. Mnoho pokusů o zvýšení produktivity končí neúspěchem. Je třeba vybrat takové formy zvyšování produktivity které jsou pro daný podnik vhodné, a přitom věnovat maximální pozornost plánování, přípravě, výcviku lidí a účinné kontrole plnění programu.

11. Osobní rozvoj jednotlivých pracovníků nelze řídit odděleně od programu zvyšování produktivity.

Má-li se stát zvyšování produktivity dlouhodobou záležitostí a mají-li se do programu aktivně zapojit pracovníci, je nezbytné rozvíjet jejich znalosti, schopnosti a dovednosti.

12. Přístupy k růstu produktivity uplatňované v jedné zemi nemusí být stejně úspěšné v jiné zemi.

Nejúspěšnější jsou ty podniky, které jsou schopny kromě technického pokroku uplatnit program růstu produktivity práce založený na široké iniciativě pracovníků a na účinných formách řízení (Konečný, M., 1997).

2.2. Zvyšování produktivity práce

Důvody proč by měla být produktivita práce zvyšována:

- sníží se cena výrobků a služeb pro zákazníky, protože jsou v rámci aktivit zvyšování produktivity práce redukovány náklady,
- zefektivní se využívání zdrojů tak, že je možno při stejné spotřebě produkovat více výrobků či poskytovat více služeb,
- dochází k posilování podniku díky odstraňování interních problémů,
- zvyšuje se zisk díky snižujícím se nákladům,
- naskýtá se možnost poskytnout vyšší mzdy pracovníkům a zvýšit tak jejich spokojenost a životní úroveň.

Pro zvýšení produktivity potřebujeme zvýšit poměr výstupů a vstupů do té míry, jak to bude praktické.

Pro zdravý vývoj podniku (a platí to i pro národní hospodářství) musí být (dlouhodobě) růst mezd podložen růstem produktivity práce.

Růst produktivity práce je podmínkou růstu podniku a růstu životní úrovně zaměstnanců (pracovníků). Názorně to lze ukázat pomocí jednoduché matematické úpravy, ze které dostaneme rovnici:

$$\frac{\text{přidaná hodnota}}{\text{zaměstnanci}} = \frac{\text{kompenzace zaměstnancům}}{\text{zaměstnanci}} / \frac{\text{kompenzace zaměstnancům}}{\text{přidaná hodnota}},$$

kde kompenzacemi zaměstnancům rozumíme souhrn mezd a sociálních dávek.

Z této rovnice vidíme, že pokud by se v podniku nezměnila produktivita práce (zlomek na levé straně rovnice), ale přitom by se zvýšila průměrná kompenzace na zaměstnance (1. zlomek na pravé straně rovnice), zvýšil by se nutně podíl mezd a sociálních dávek na přidané hodnotě (2. zlomek na pravé straně rovnice), a tím by klesal podíl peněz na úroky bankám, na daně, na investice a na výnosy vlastníků.

K souběžnému růstu kompenzací zaměstnancům (životní úrovně zaměstnanců) i operačního přebytku (který podmiňuje interní růst podniku) je tedy třeba, aby rostla produktivita. Totiž jak růst podniku, tak i růst životní úrovně jeho zaměstnanců, je v zájmu podniku. Růst životní úrovně zaměstnanců, který vede ke stabilizaci a zkvalitňování pracovních sil, je totiž faktorem úspěšnosti podniku (Synek, M., 2001).

2.3. Činitele ovlivňující produktivitu práce

Produktivita práce patří ke klíčovým ukazatelům konkurenční schopnosti podniku. Mezi rozhodující faktory, ovlivňující růst produktivity práce patří zejména:

- vědecko-technický rozvoj – zavádění moderních technologií (s nízkým průměrným věkem),
- snižování nákladů jednicových, režijních i správních,
- efektivní zhodnocení vloženého kapitálu,
- zlepšení kvality výrobků a služeb,
- soutěživost na trhu výrobků a služeb,
- týmová práce – zapojit do rozhodování nejen manažery, ale i ostatní zaměstnance
- extenzivní i intenzivní využití pracovního času – vysoká absence, prostoje, časové ztráty ani kompenzace přesčasovou prací nevedou k růstu produktivity práce (Svatoš, M., 2001).

Vaněček (2001) poukazuje na jiné činitele ovlivňující produktivitu práce:

- přírodní podmínky ovlivňují Pp zejména v těžebním průmyslu - jak hluboko pod zemí jsou ložiska rud, jaká je jejich koncentrace aj.,
- technické podmínky - představují modernizaci strojů a zavádění nových technologií. Jejich prostřednictvím lze značně zvyšovat Pp. Orientačním ukazatelem úrovně technických podmínek je "ukazatel technické vybavenosti", což je hodnota strojů a zařízení, připadajících v průměru na 1 dělníka.
- ekonomické a organizační podmínky. Vyšší úroveň techniky vyžaduje účinnější ekonomické nástroje a novou, vyšší organizaci práce a výroby
- sociální podmínky. Ovlivňují zejména zájem pracovníků po vyšší kvalifikaci

Jiný autor (Kotler, 2001) uvádí 7 možností zvýšení produktivity práce ve službách:

1. zvýšení kvalifikace personálu, který služby poskytuje. Firma najímá kvalifikovanější pracovníky pomocí lepšího systému výběru a školení
2. zvýšení kvantity poskytovaných služeb na úkor jejich jakosti
3. „zprůmyslnění“ služeb doplněním technických prostředků a standardizací některých procesů
4. částečné nebo úplné snížení potřeby dané služby vynálezem nového produktu
5. zajišťování mnohem efektivnějších služeb
6. nahrazení práce firmy prací iniciativních zákazníků
7. využití síly technologií. Obvykle je považujeme za prostředek, který nám umožňuje nabídnout zákazníkům lepší služby a zvýšit produktivitu pracovníků, kteří je poskytují.

Jedním z hlavních zdrojů růstu produktivity je a bude rostoucí specializace (www.cpc.iol).

3. CÍL A METODIKA PRÁCE

Cílem diplomové práce je spočítat, provést analýzu a zhodnotit produktivitu práce ve výrobním podniku. Na základě srovnání s podnikem s obdobným výrobním programem navrhnout opatření ke zvýšení produktivity a tím ke zvýšení konkurenceschopnosti.

Pro tento úkol sloužily podklady získané od potravinářské firmy, která si nepřála být jmenována a ke komparaci byl využit další nejmenovaný podnik. Tyto podniky jsou nazývány podnik A a podnik B.

Firma A poskytla informace pro časovou řadu v délce trvání tří let. Konkrétně se jedná o roky 2003, 2004 a 2005.

Nejprve byla okrajově hodnocena produktivita práce v celém podniku. Dále byla práce zaměřena na výrobní úsek těstárna, kde byly výpočty provedeny nejprve ve fyzickém vyjádření. Poté byla počítána produktivita ve finančním vyjádření z hlediska běžných a stálých cen (byly použity stálé ceny roku 2003).

Při hodnocení produktivity práce byly rozhodujícími ukazateli počet odpracovaných hodin, počet pracovníků, velikost tržeb, vyplacené mzdy a přidaná hodnota. Pro výpočty produktivity práce byly použity tyto vzorečky:

produktivita práce z výkonů na jednoho dělníka

$$P_{p1} = \frac{\text{množství vyrobených výrobků}}{\text{počet dělníků}}$$

produktivita práce z výkonů na jednu hodinu

$$P_{p2} = \frac{\text{množství vyrobených výrobků}}{\text{počet odpracovaných hodin}}$$

produktivita práce z tržeb na jednoho dělníka

$$Pp3 = \frac{\text{tržby}}{\text{počet dělníků}}$$

produktivita práce z tržeb na jednu hodinu

$$Pp4 = \frac{\text{tržby}}{\text{počet odpracovaných hodin}}$$

produktivita na hlavu

$$Pp5 = \frac{\text{tržby}}{\text{celkový počet pracovníků (přímí, nepřímí, administrativní)}}$$

výstupy na vyplacenou korunu

$$Pp6 = \frac{\text{tržby}}{\text{vyplacené mzdy}}$$

přidaná hodnota na pracovníka

$$Pp7 = \frac{\text{prodeje - (náklady na materiál, dodavatele, nasmlouvanou práci)}}{\text{počet pracovníků}}$$

přidaná hodnota na vyplacenou korunu

$$Pp8 = \frac{\text{prodeje - (náklady na materiál, dodavatele, nasmlouvanou práci)}}{\text{vyplacené mzdy}}$$

přidaná hodnota na hodinu práce

$$Pp9 = \frac{\text{prodeje - (náklady na materiál, dodavatele, nasmlouvanou práci)}}{\text{počet odpracovaných hodin}}$$

Po výpočtech produktivity práce byla provedena analýza, která zhodnotila zjištěná vypočtená data pomocí indexů.

Po těchto analýzách bylo provedeno srovnání s konkurenčním podnikem za 2. pololetí roku 2005, provedené v jednotlivých měsících.

Poslední kapitola je věnovaná návrhům a doporučením firmě na základě zjištěných výsledků. Zde jsou vyvozeny závěry a úvahy o možném zlepšení situace problematických oblastí v závodě.

4. VÝPOČET, ANALÝZA PRODUKTIVITY PRÁCE VE VYBRANÉM PODNIKU

Pro zpracování diplomové práce byla vybrána firma, která se zabývá výrobou potravinářských výrobků. Firma si nepřála být jmenována, proto ji uvádím jako podnik A a některé informace budou záměrně pozměněny.

Nejprve je práce zaměřena na všeobecnou charakteristiku oboru, ve kterém firma působí.

4.1. Charakteristika zpracovatelského průmyslu

Zpracovatelský průmysl v ČR se výraznou měrou podílí na tvorbě hrubého domácího produktu. V roce 2004 to bylo díky příznivému hospodářskému vývoji 27 %. Na celkových tržbách průmyslu se podílel 90,2 %. Nejrychleji se přitom rozvíjela zpracovatelská odvětví, která vytvářejí vyšší přidanou hodnotu a stagnovala ta, která jsou náročná na pracovní síly a suroviny. Díky tomuto trendu se náš zpracovatelský průmysl postupně blíží struktuře běžné ve vyspělých průmyslových ekonomikách.

Zpracovatelský průmysl se člení na 14 subsekcí (sektorů), 23 oddílů (odvětví) a na 103 skupin (oborů).

Rozhodující podíl na hlavních indikátorech zpracovatelského průmyslu mají čtyři subsekcce:

- DJ Výroba kovů a kovodělných výrobků (17 %),
- DL Výroba elektrických a optických přístrojů (15,8 %),
- DM Výroba dopravních prostředků (15 %),
- DA Potravinářský a tabákový průmysl (11 %).

Potravinářský průmysl

Potravinářská výroba (OKEČ 15) patří u nás dlouhodobě k tradičním a významným odvětvím zpracovatelského průmyslu, postaveného v rozhodující míře na tuzemské surovinové základně.

Ve vertikále výroby potravin představuje potravinářský průmysl střední článek mezi zemědělskými prvovýrobcí a prodeji potravin. Z tohoto postavení ve výrobě a distribuci

vyplývá jeho vývoj, který lze charakterizovat jako postupnou restrukturalizaci s cílem přizpůsobení se změněným podmínkám v realizaci jeho produkce na vnitřním i zahraničním trhu.

Při poměrně vysokém tempu produkce u většiny odvětví zpracovatelského průmyslu činil v roce 2004 podíl tohoto odvětví v rámci zpracovatelského sektoru u tržeb za prodej vlastních výrobků a služeb 12,0 %, na výkonech vč. obchodní marže 12,2 %, na osobních nákladech 10,1 % a na počtu zaměstnanců 10,3 %. Od části z nich potravinářský sektor nakupuje vstupy a tudíž výši jejich produkce svými zakázkami ovlivňuje.

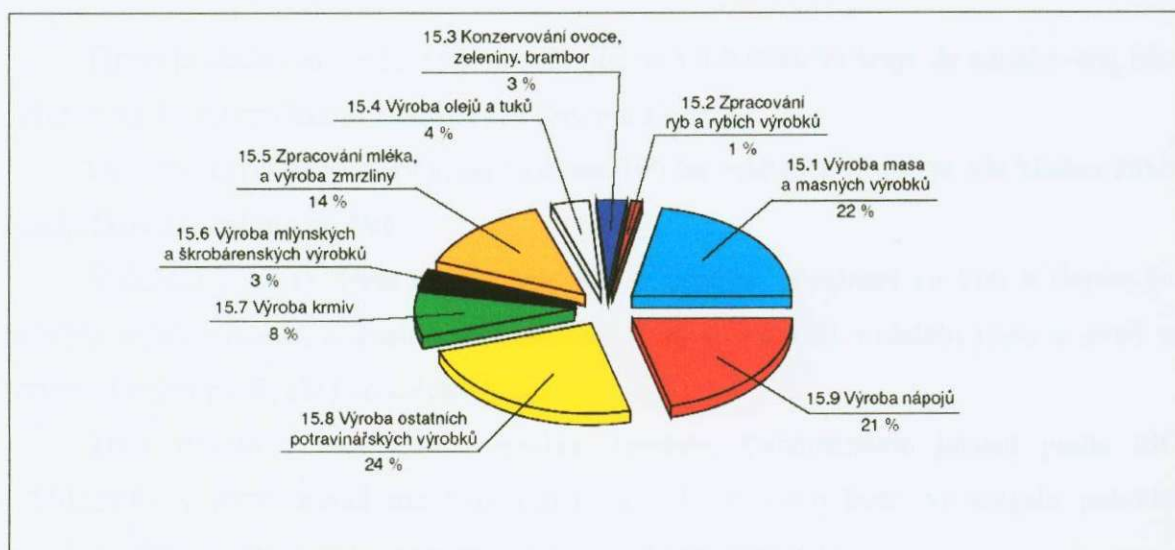
Na rozdíl od zpracovatelského sektoru celkem bylo u hodnoceného odvětví OKEČ 15 v letech 2000 – 2004 zaznamenáno u produkčních charakteristik poměrně kolísavé a celkově nižší tempo. Mírnější tempo růstu potravinářské produkce vyplývá z vysoké nabídky a širší sortimentu potravin na domácím trhu, který v podstatě odpovídá úrovni ve vyspělých zemích. Přitom poptávka po potravinách je v relaci ke kupní síle spotřebitelů, která je oproti zmíněným zemím dosud stále nižší. Také v oblasti exportu je růst omezen vysokou konkurencí na trzích, kam jsou potraviny a nápoje z ČR vyváženy.

Výrobní obory podle systému OKEČ:

- 15.1 – výroba, zpracování a konzervování masa a masných výrobků;
- 15.2 – zpracování a konzervování ryb a rybích výrobků;
- 15.3 – zpracování a konzervování ovoce, zeleniny a brambor;
- 15.4 – výroba rostlinných a živočišných olejů a tuků;
- 15.5 – zpracování mléka, výroba mlékárenských výrobků a zmrzliny;
- 15.6 – výroba mlýnských a škrobárenských výrobků;
- 15.7 – výroba krmiv;
- 15.8 – výroba ostatních potravinářských výrobků;
- 15.9 – výroba nápojů.

Podíly výše uvedených oborů, resp. jejich skupin, na celkových tržbách za prodej vlastních výrobků a služeb hodnoceného odvětví v roce 2004 naznačuje graf č.1.

Graf 1: Podíly oborů na tržbách za prodej vlastních výrobků a služeb v roce 2004



Zdroj: www.mpo.cz

Vybraná firma se zabývá výrobou těstovin, která se řadí do OKEČ 15.8 – Výroba ostatních potravinářských výrobků, jenž představuje konglomerát produktů, založených jednak na tuzemské, převážně rostlinné surovinové základně (pekárenské výrobky, včetně cukrářských, cukr, cukrovinky, těstoviny, upravené potraviny, hotová jídla a polotovary), tak na dovážených komponentech (kakao, koření, čaj, káva, aroma, barviva, výtažky, apod.) a dále se zabývá výrobou mlýnských výrobků OKEČ 15.6 – vyrábí mouky ve mlýně.

Obor OKEČ 15.8 – tvoří 24 % podílu tržeb na OKEČ 15, ale zde se nejedná pouze o výrobu těstovin, ale i dalších výrobků. Proto je těžké posoudit, jaká konkurence opravdu na trhu je.

Skupina 15.6 se podílí výší tržeb na celkovém OKEČ 15 pouze 3 %-ně. Z toho vychází závěr, že firma nemá v této činnosti v ČR velkou konkurenci. Tato studie se však nezaměřuje na mlýnskou výrobu, ale především na výrobu těstovin.

Vzhledem k provedenému výzkumu trhu, je firma jako výrobce těstovin spíše větší firmou a na trhu působí jen několik málo takto velkých firem, proto je konkurence ze strany malých firem neohrožující. Malé závody mají svůj úzký tržní segment a jejich výroba nemůže zásadně ohrozit výrobu ani výsledky sledované firmy.

4.2.Charakteristika zvoleného podniku A

Firma je akciovou společností nacházející se v Jihočeském kraji. Je označována jako významný český producent značkových těstovin a mouky.

Od samého počátku výroby, po více než 100 let existence firmy, je zde kladen důraz na špičkovou kvalitu výrobků.

V dnešní době se firma snaží především o úspěšné prosazení na trhu a zlepšování kvality svých výrobků a doplňujících služeb. Nyní se nachází v období růstu a snaží se prosadit nejen v ČR, ale i po celém světě.

Také získala v roce 2000 certifikát systému managementu jakosti podle ISO 9001:2000, v jehož rámci má vytvořen systém kontrolních bodů ve smyslu pravidel mezinárodního systému zdravotní nezávadnosti výroby HACCP.

Zkoumaný subjekt je kombinátem mlýna a těstárny a skládá ze tří výrobních jednotek:

- **Těstárna:** výroba těstovin a extruzní výroby
- **Mlýn pšeničný:** zpracování pšenice na mlýnské mouky a krmiva
- **Mlýn žitný:** zpracování žita na mlýnské výrobky a krmiva (představuje asi 10% výroby celého podniku)

Pro fungování výrobních jednotek slouží nevýrobní hospodářská střediska:

- **Obchodní oddělení:** zajišťuje prodej výrobků a nákup surovin
- **Dopravní oddělení:** zajišťuje rozvoz hotových výrobků k odběratelům a to vlastními auty, nebo ve formě outsourcingu
- **Řízení jakosti:** organizuje a provádí vstupní kontrolu surovin, mezioperační a výstupní kontrolu polotovarů a hotových výrobků
- **Ekonomický útvar :** má dva hlavní úkoly – zajišťuje zpracování účetnictví a provádí nákladový kontroling jako zpětnou vazbu k zajištění efektivity výroby
- **Generální ředitel**

Pro tuto práci jsou podstatné údaje týkající se výrobního střediska, kde probíhá vlastní proces výroby a ostatní útvary jsou pouze pro orientační přehled. Především je práce zaměřena na těstárnu, která tvoří základnu celého podniku. Mlýny jsou předními

dodavateli mouky pro těstárnu i pro jiné odběratele a svým podílem na celkovém hospodaření tvoří přibližně pouhých 15 %.

VÝROBA

Hlavní činností, pro kterou byl tento podnik založen je výroba těstovin a mlýnských výrobků, které vytváří zisk firmy.

Mlýnská a těstářenská výroba se svým charakterem z hlediska sledování nákladů dost liší. Mlýnská výroba je prvovýroba, kdy z jednoho vstupu, z jedné suroviny (obilí) vzniká až 10 výrobků, těstářenská výroba má znaky normální průmyslové výroby – z více vstupů vzniká více výstupů (výrobků).

Je zde uveden stručný přehled o výrobě v celém závodě, neboť první část analýzy je zaměřena na celý podnik. Z toho důvodu je třeba znát všechny činnosti v podniku.

TĚSTÁRNA

Technické vybavení a proces výroby zmíním v kapitole, která bude zaměřena přímo na výrobní středisko těstárna. Tento útvar je hlavním zdrojem zisku firmy.

MLÝN

Technické vybavení: mlýn má kapacitu mletí 180 tun pšeničné mouky / den. V současnosti prochází postupnou rekonstrukcí a je vybavován nejmodernější technologií.

Rovněž žitný mlýn je vybaven zařízením, které mu umožňuje semlít až 90 tun žitné mouky denně.

Proces výroby: pšenice je po předčištění uskladněna v silu. Před vlastním mletím je zbavena všech příměsí a nečistot. Mechanicky je odstraněna část vrchních vrstev slupky. Dobře vyčištěné obilí se mírně navlhčí. Dojde tak ke snížení soudržnosti slupky a jádra v zrna a ke zvýšení pružnosti slupky, která se pak při mletí nedrtí na malé částice a "nešpiní" mouku. Vlastní mletí je postupný proces. Obilky se na válcových stolicích rozemelou a na sítích rozdělí do jednotlivých partií. Tento proces se několikrát opakuje (až 20krát), přičemž při každém mlecím pochodu se meziprodukt vždy rozemílá na jemnější granulaci. Výsledkem mletí je určitý poměr krupice, hrubé mouky, polohrubé, světlé a tmavé hladké mouky. Každý druh se skladuje zvlášť v silech umožňujících jejich míchání. Po vymletí slupky zrna zbývá krmná mouka a otruby.

OSTATNÍ VÝROBA

Pro výrobu zbývajících sortimentů firmy - extrudované plátky a jemnou dehydrovanou krupičku - jsou používána speciální zařízení. V případě křehkých plátků je to extrudér, který při extrudování využívá přirozené vlhkosti cereálních surovin ve směsi. Ta vlivem tlakových a střizných sil za působení vysoké teploty expanduje a umožní tak vznik lehce stravitelného trvanlivého křehkého pečiva. V případě jemné krupičky je nejvyšší dostupná krupice dehydrována na standardní vlhkost za přísně sledovaných podmínek v zařízení ROTOFLUID. V obou případech podléhá výsledný produkt přísné laboratorní kontrole.

LABORATOŘE

Samostatnou kapitolou je práce kontrolní laboratoře. Proces výroby všech komodit je totiž přísně kontrolován od příjmu surovin, přes vlastní proces výroby produktů až po jejich balení a expedici. V případě těstovin se kontrolní testy na celou řadu ukazatelů, např. na zrnitost, vlhkost, popel, lepek, N-látky, pádové číslo, SDS test, GI a další, posuzují již při výrobě suroviny, kterou je mouka z vlastního mlýna. Odborně fundovaní pracovníci provádí jak smyslové posouzení kvality těstovin, tak fyzikálně chemické i mikrobiologické rozborů. Dokonce i když jsou těstoviny již v rukou zákazníka, jsou takřka kontrolovány "na dálku": jsou totiž evidovány, aby při případné reklamaci mohly být dohledány potřebné údaje ke konkrétnímu sáčku těstovin a zákazník měl jistotu, že zakoupením těstovin starost firmy o něj nekončí a že získal moderní, značkový potravinářský produkt.

4.3. Výpočty a analýza produktivity práce

Nejprve je studie zaměřena na stručnější analýzu produktivity práce celého podniku a v další části bude podrobněji sledována práce a její produktivita v podnikovém útvaru těstárna.

4.3.1. Produktivita práce a její analýza pro celý podnik

K celkovému pohledu na podnik je nejdříve provedena analýza posledního roku z pohledu personálního složení.

V první fázi je podrobněji zkoumán rok 2005 pomocí průměrného evidenčního počtu zaměstnanců (PEP) za každý měsíc v roce. PEP za celý rok, který bude potřebný pro výpočty, je uveden v posledním sloupečku a je vypočten následovně:

$$\text{PEP} = \frac{\sum \text{PEP za jednotlivé měsíce}}{12}$$

Tabulka 1: Rozložení pracovních sil v jednotlivých závodech v roce 2005

Závod	Počty pracovníků v jednotlivých měsících roku 2005												Celkem	PEP
	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.		
Mlýn pšeničný	20,11	20,00	20,00	20,00	21,00	20,00	19,00	19,00	20,00	18,00	20,00	19,00	236,11	19,68
Mlýn žitný	8,00	8,00	7,48	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	86,48	7,21
Údržba	10,94	11,00	11,00	11,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	11,00	11,00	137,94	11,50
Správa	25,00	25,00	26,00	26,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	302,00	25,17
Záv.kuchyň	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	24,00	2,00
Těstárna	62,94	62,50	63,00	61,23	60,20	60,00	60,00	59,00	59,07	61,17	62,00	62,00	733,11	61,09
Doprava	12,94	12,00	11,52	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	135,46	11,29
Celkem	141,93	140,50	141,00	138,23	138,20	137,00	136,00	135,00	136,07	136,17	138,00	137,00	1655,10	137,93

Zdroj: podklady firmy A

Počet zaměstnanců ve všech útvech není příliš kolísavý. Největší zastoupení je v těstárně, kde se ve většině měsíců roku 2005 pohybuje stav přes 60 pracovníků.

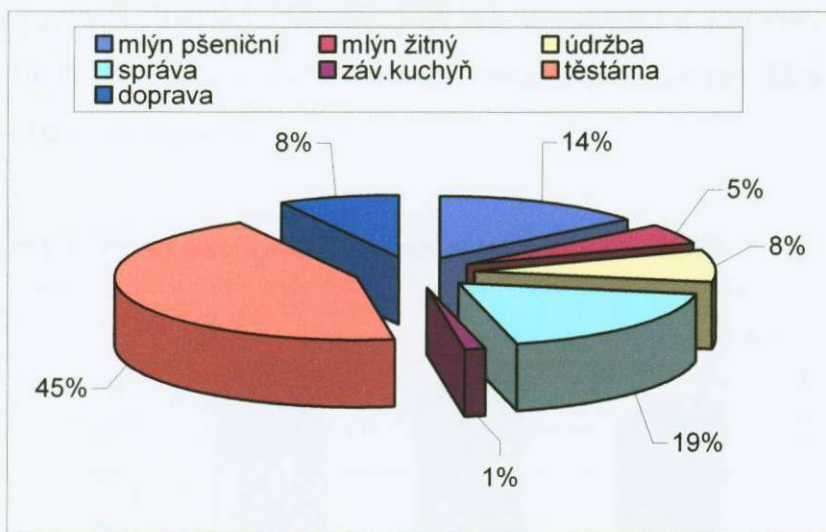
Druhý nejsilnější útvar je správa podniku, která se zabývá nevýrobními úkoly jako je administrativní činnost, management, marketing atd.

Pšeničný mlýn je po těstárně nejsilnějším článkem co se týče výrobního střediska. Zastoupen je průměrně 20 zaměstnanci. Ostatní skupiny se pohybují okolo 10 pracovníků.

Závodní kuchyně je nejméně početná. Ta je tvořena dvěma osobami, jejich stav se nemění a je dostačující. Tento ukazatel nemá výrazný vliv na produktivitu práce v podniku. Slouží jako stravovací zařízení pouze pro zaměstnance společnosti.

Graf č.2 vyjadřuje procentní podíl zaměstnanců všech středisek podniku.

Graf 2: Strukturální složení zaměstnanců podniku A v roce 2005



Z grafu je patrné, že největší podíl zaměstnanců je v závodě testárna – 45 % a správa podniku zaujímá druhé místo s 19 %- ním podílem.

Oba mlýny jako výrobní střediska zaměstnávají dohromady 19 % zaměstnanců. Z toho plyne, že výrobní hospodářské středisko ve firmě je tvořeno 64 % zaměstnanců. Ostatní útvary se podílejí na chodu firmy a netvoří žádné výnosy.

Pro výpočty produktivity práce je také důležité znát mimo jiné počet zaměstnanců za zkoumané roky. Analýzou počtu zaměstnanců ve firmě se zabývá personální útvar, který sleduje pohyby pracovních sil v podniku.

Měření produktivity práce je nejvhodnější dělat za delší časové období, pro objektivní posouzení budoucího vývoje je nejlepší posouzení za posledních 5 let. Bohužel, mé informace jsou pouze za 3 roky. Z toho důvodu je těžké odhadovat budoucí trend vývoje.

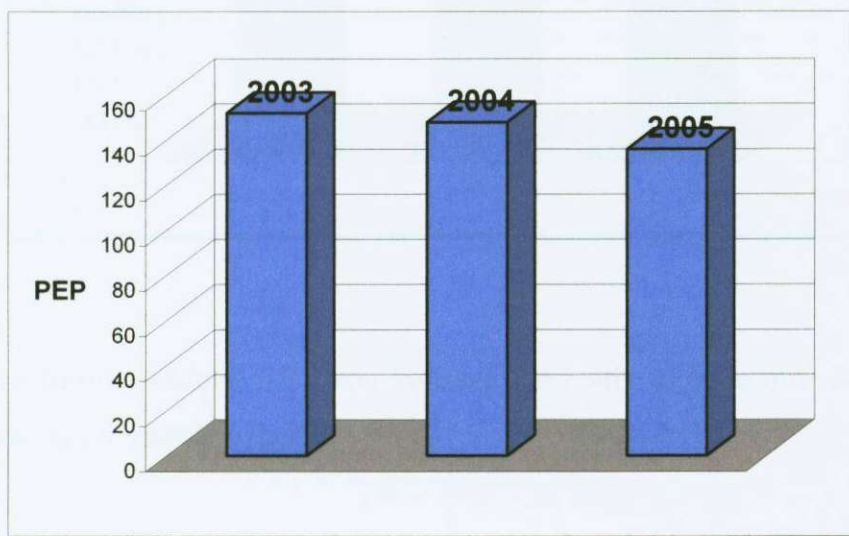
Tabulka 2: Počet pracovníků v letech 2003 - 2005

	2003	2004	2005
Počet pracovníků	152	148	136

Zdroj: podklady firmy A

Celkový stav zaměstnanců se v podniku snižuje každý rok, v roce 2004 se počet snížil o 4 oproti roku 2003 a v roce 2005 už bylo pracovníků o 12 méně. Je to záměrné snižování stavů, které je požadované z hlediska rozvoje firmy, kdy převážná část práce lidí je nahrazována novými technologiemi.

Graf 3: Vývoj počtu zaměstnanců v letech 2003 - 2005



Další důležitou proměnnou pro výpočet produktivity práce jsou výstupy, tzn. tržby za prodej všech vyrobených výrobků.

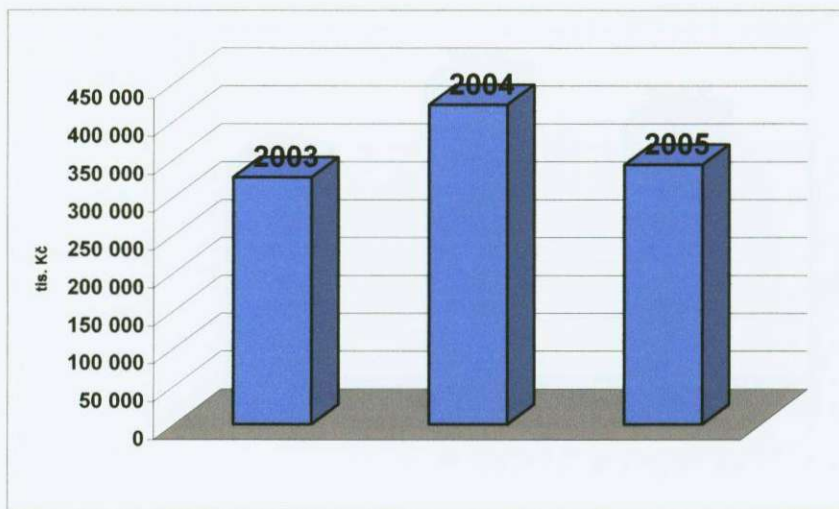
Tabulka 3: Tržby v tisících Kč za roky 2003 - 2005

	2003	2004	2005
Tržby (tis.Kč)	326 179	421 806	342 736

Zdroj: podklady firmy A

Pomocí tabulky č. 3 je utvořen graf, který znázorňuje vývoj tržeb v celé firmě a z kterého je viditelné, že nejlepší výsledky byly dosaženy v roce 2004, kdy se tržby zvýšily téměř o 100 milionů oproti roku 2003, ale v roce 2005 opět tržby poklesly. Ve srovnání s rokem 2003 jsou ale stále vyšší o 16,5 milionu.

Graf 4: Vývoj tržeb za prodej výrobků v letech 2003 - 2005



Výkony firmy v období 3 let jsou kolísavé, jaký vliv to bude mít na produktivitu práce, zjistíme až na základě výpočtů.

Tabulka 4: Mzdové náklady v tisících Kč v letech 2003 - 2005

	2003	2004	2005
Mzdové náklady (tis. Kč)	27 694	30 917	28 914

Zdroj: podklady firmy A

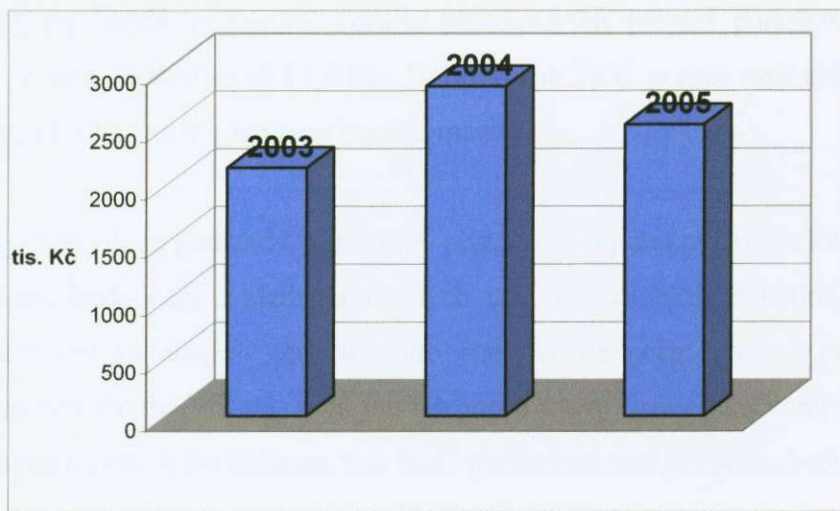
V následující tabulce jsou provedeny výpočty produktivity práce, údaje jsou čerpány z tabulek č.2, 3 a 4. **Pp5** je produktivita na hlavu a **Pp6** vyjadřuje výstupy na vyplacenou korunu mezd.

Tabulka 5: Výpočty produktivity práce v období 2003 – 2005

Ukazatel	2003	2004	2005
Produktivita práce Pp5 v tis.Kč	2 145,91	2 850,04	2 520,12
Produktivita práce Pp6 v tis. Kč	11,78	13,64	11,85

Zdroj: vlastní výpočty

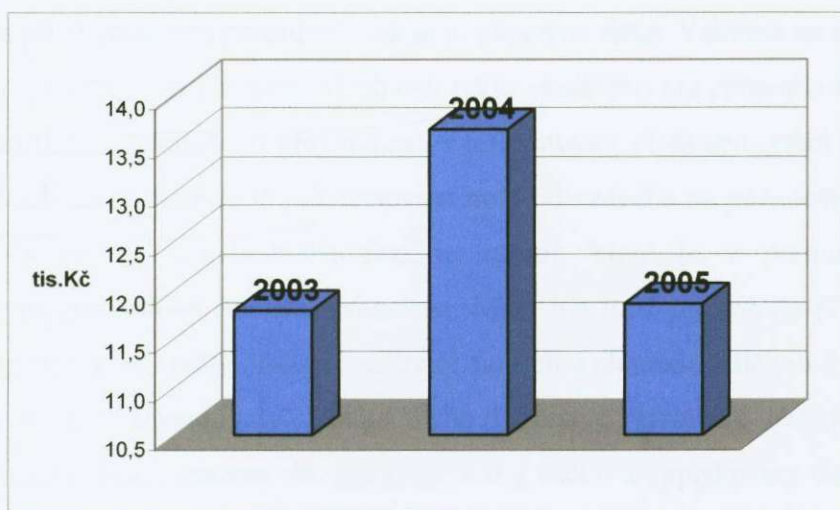
Graf 5: Vývoj produktivity práce na hlavu 2003 – 2005 (Pp5)



Produktivita práce na hlavu je počítána jako poměr tržeb k celkovému počtu pracovníků v celém podniku, nejen těch co se přímo podílejí na výrobě, ale i těch nepřímých. Tento výpočet představuje množství utržených peněz, které připadají na každého jednoho zaměstnance firmy. Tzn., že v roce 2005, připadlo za rok na jednoho pracovníka 2 520 120 Kč, za rok 2004 to bylo 2 850 040 Kč a rok 2003 představoval nejnižší částku 2 145 910 Kč na každého pracovníka.

Produktivita práce podniku je nejvyšší v roce 2004, kdy i tržby byly nejvyšší, z toho plyne, že výše tržeb ovlivňuje tento druh produktivity práce.

Graf 6: Výstupy na vyplacenou korunu 2003-2005 (Pp6)



Produktivita **Pp6** se vypočte jako výstupy ku celkem vyplaceným mzdám v podniku. Z toho plyne, že každá vyplacená koruna pracovníkům přináší podniku v roce 2003 11 780,- Kč, v roce 2004 je to už 13 640,-. Bohužel rok 2005 je zase opět nižší oproti roku předchozímu, 11 850,- na vyplacenou korunu mezd.

Tyto výsledky jsou podstatně zkreslené, protože vývoj cen ovlivňuje každý rok. Bylo tedy provedeno hodnocení z hlediska běžných cen. Pro objektivní hodnocení se spíše používá hodnocení ve stálých cenách. Tuto analýzu ale nelze provést pro nedostatek získaných informací o celé firmě. Je tu jen naznačen vývoj firmy jako komplexu, práce se zaměřuje hlavně na středisko těstárna, kde bude provedena analýza podrobněji.

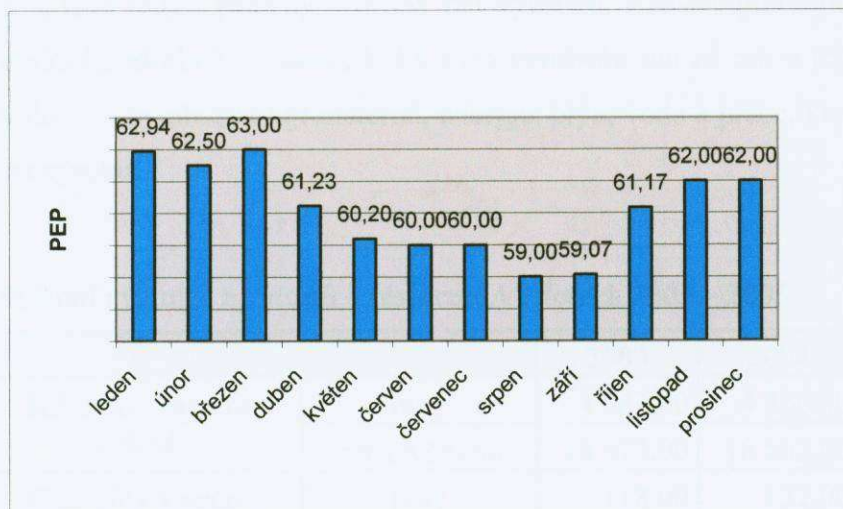
4.3.2. Produktivita práce a její analýza pro výrobní středisko těstárna

Technické vybavení: Těstoviny jsou vyráběny na moderních, počítačem řízených a kontrolovaných výrobních linkách od italské firmy Pavan. Jedna z nich je určena na výrobu tzv. krátkých těstovin, tedy všech kromě špaget a makaronů. Má kapacitu 1.600 kg těstovin/hodina a produkuje na 10 různých tvarů těstovin. Linka na výrobu dlouhých těstovin má kapacitu 1.000 kg těstovin/hodina. Je vybavena technologií vysokoteplotního sušení. Tento postup výroby zaručuje vzhledem k vysokým sušicím teplotám vyšší hygieničnost a zkrácení doby sušení.

Proces výroby: Nejprve je v počítačově řízené míchačce připravena směs, svým složením odpovídající normě pro jednotlivé druhy těstovin. K této směsi je ve výrobní lince přidána pitná voda a za podmínek vakua je uhněteno těsto. Vakuum za spolupůsobení teploty zaručuje optimální plastické vlastnosti takto vzniklého nekypřeného těsta. Těsto je pod vysokým tlakem protlačeno přes matici s teflonovými vložkami, které dají těstovině tvar. Na spodní straně matrice je pak těstovina noži odřezávána na požadovanou velikost. Závěrečnou a časově nejnáročnější fází je sušení, které je v podmínkách firmy sofistikovaným, počítačově řízeným procesem. Musí být totiž provedeno přesně tak, aby těstoviny nepopraskaly, měly žádoucí sklovitý povrch s charakteristickou žlutou barvou, neslepovaly se a nerozvařovaly. Pokud vyhoví čerstvě vyrobené těstoviny kritériím výstupní kontroly, jsou zabaleny do známých 500 g sáčků a expedovány do celé ČR i za její hranice.

Pro rok 2005 podnik poskytl informace o průměrném evidenčním počtu pracovníků v jednotlivých měsících, což umožňuje sledovat vývoj počtu pracovníků během celého roku.

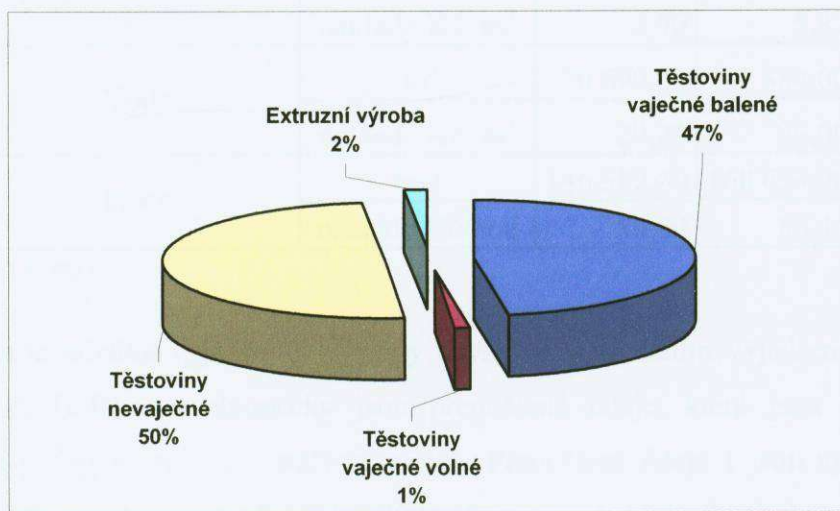
Graf 7: Vývoj počtu pracovníků za rok 2005 v těstárně firmy A



V těstárně docházelo do měsíce září ke snižování průměrného evidenčního počtu pracovníků, ale na konci roku už se opět počet zaměstnanců přehoupl přes 60.

Pro přehlednější představu o množství jednotlivých druhů vyráběných výrobků v těstárně slouží následující graf, který znázorňuje procentní podíly jednotlivých složek výroby v tunách. Graf je vytvořen na základě údajů z následující tabulky č. 7.

Graf 8: Rozdělení výroby v závodě těstárna A v roce 2005



Největší podíl výroby roku 2005 v těstárně tvoří těstoviny nevaječné, zaujímají přesně polovinu veškeré výroby v těstárně. Druhou podstatnou část tvoří vaječné těstoviny 48 % a zbylé 2 % zaujímá extruzní výroba.

V těstárně jsou tedy vyráběny 4 druhy řad výrobků, v následující tabulce č.6 je za všechna tři období podrobně uvedeno, kolik bylo vyrobeno tun za rok a jejich průměrná cena. Vstupy do výroby představují materiál, energie, plyn, voda a práce, které jsou přímo vynaloženy na výrobu.

Tabulka 6: Složení výstupů a vstupů – těstárna A v letech 2003 – 2005

			2003	2004	2005
Výstupy	Těstoviny vaječné balené	tuny	4 082,00	4 356,00	3 953,00
		cena Kč/tuna	18 673,00	18 663,00	18 420,00
	Těstoviny vaječné volné	tuny	118,00	132,00	108,00
		cena Kč/tuna	18 175,00	17 951,00	18 460,00
	Těstoviny nevaječné	tuny	4 267,00	4 356,00	4 150,00
		cena Kč/tuna	12 090,00	12 976,00	13 300,00
	Extruzní výroba	tuny	140,00	144,00	135,00
		cena Kč/tuna	44 492,00	42 395,00	44 200,00
Vstupy	Materiál	tuny	10 900,00	12 010,00	10 850,00
		náklady Kč/tuna	7 403,00	7 437,00	5 360,00
	Energie	kWh	1 671 066	2 288 745	1 896 320
		náklady Kč/kWh	1,46	1,54	1,62
	Plyn	m ³	622 554,00	809 280,00	687 416,00
		náklady Kč/ m ³	5,90	5,82	6,76
	Voda	m ³	30 690,00	41 884,00	32 000,00
		náklady Kč/ m ³	29,22	29,00	29,00
	Práce	hod	146 582,50	168 624,00	239 522,01
		náklady Kč/hod	86,80	86,46	60,80

Zdroj: podklady firmy A

Následuje tabulka vyjadřující výstupy a vstupy v peněžním vyjádření. Vychází se z tabulky č.6. Další dva sloupce jsou přepočtené údaje, které jsou potřebné pro porovnávání produktivity v tzv. stálých cenách. Přepočtené údaje 1 jsou vypočteny jako ceny roku 2003 a objem výroby roku 2004. Přepočtené údaje 2 jako ceny roku 2003 a objem výroby 2005.

Zisk je vypočten jako výstupy celkem minus vstupy celkem. Přidaná hodnota představuje výstupy celkem minus náklady na materiál a energie.

Tabulka 7: Výstupy a vstupy vyjádřené v Kč v letech 2003 – 2005, přepočtené údaje

		2003 Skutečné údaje (Kč)	2004 Skutečné údaje (Kč)	2005 Skutečné údaje (Kč)	1 Přepočtené údaje (Kč)	2 Přepočtené údaje (Kč)
Výstupy	Výrobky	76 223 186	81 296 028	72 814 260	81 339 588	73 814 369
		2 144 650	2 369 532	1 993 680	2 399 100	1 962 900
		51 588 030	56 523 456	55 195 000	52 664 040	50 173 500
		6 228 880	6 104 880	5 967 000	6 406 848	6 006 420
Výstupy celkem		136 184 746	146 293 896	135 969 940	142 809 576	131 957 189
Vstupy	Materiál	80 692 700	89 318 370	58 156 000	88 910 030	80 322 550
	Energie	2 439 756	3 524 667	3 072 038	3 341 567	2 768 627
	Plyn	3 673 069	4 710 010	4 646 932	4 774 752	4 055 754
	Voda	896 762	1 214 636	928 000	1 223 850	935 040
	Práce	12 723 361	14 579 231	14 562 938	14 636 563	20 790 510
Vstupy celkem		100 425 648	113 346 914	81 365 909	112 886 762	108 872 481
Zisk		35 759 098	32 946 982	54 604 031	29 922 814	23 084 708
Přidaná hodnota		48 482 459	47 526 213	69 166 969	44 559 377	43 875 218

Zdroj: podklady firmy A, vlastní výpočty

Z tabulky je zřejmé, že výstupy, tzn. tržby za výrobky a vstupy, tzn. náklady jsou v roce 2005 nejnížší.

Náklady jsou tvořeny materiálem v roce 2003 z 80 %, v roce 2004 ze 79 % a v roce 2005 tvoří materiál pouze 71 % nákladů. Ostatní vstupy se v průběhu těchto let také udržují na stejné výši. Práce tvoří okolo 15 % vstupů a zbytek tvoří energie.

Nejvyššího zisku dosahuje společnost ve středisku těstárna v roce 2005, je to téměř 55 milionů korun.

Pro zjišťování produktivity v jednotlivých letech bude sloužit průměrný evidenční počet pracovníků jako jeden z ukazatelů dosazovaný do jmenovatele zlomků.

Tabulka 8: Počet pracovníků v letech 2003 - 2005

	2003	2004	2005
Počet pracovníků	61	62	62

Zdroj: podklady firmy A

PRODUKTIVITA PRÁCE VE FYZICKÝCH JEDNOTKÁCH

Z metodické části je patrné, jak se vypočítá **Pp1** – výkony v tunách se dělí počtem dělníků i **Pp2** – výkony v naturálním vyjádření lomeno počet odpracovaných hodin. Využity jsou čísla z tabulky č.6.

Tabulka 9: Výpočet produktivity v tunách

Ukazatel	2003	2004	2005
Produktivita práce Pp1 (t)	141,10	144,97	134,61
Produktivita práce Pp2 (t)	0,06	0,05	0,03

Zdroj: vlastní výpočty

Pp1 je produktivita, která vyjadřuje kolik tun vyrobených za rok připadá na jednoho dělníka, který se podílí na výrobě.

Produktivita práce **Pp2** znamená, že na jednu hodinu práce v těstárně připadá 0,06 vyrobených tun v roce 2003, v roce 2004 už jen 0,05 tun a v roce 2005 je to 0,03 tun.

Pro lepší přehlednost o změně jednotlivých produktivit práce ve sledovaném období slouží indexy, které jsou vypočítány v poměru k roku 2003.

Tabulka 10: Indexy produktivity práce (Pp1,Pp2)

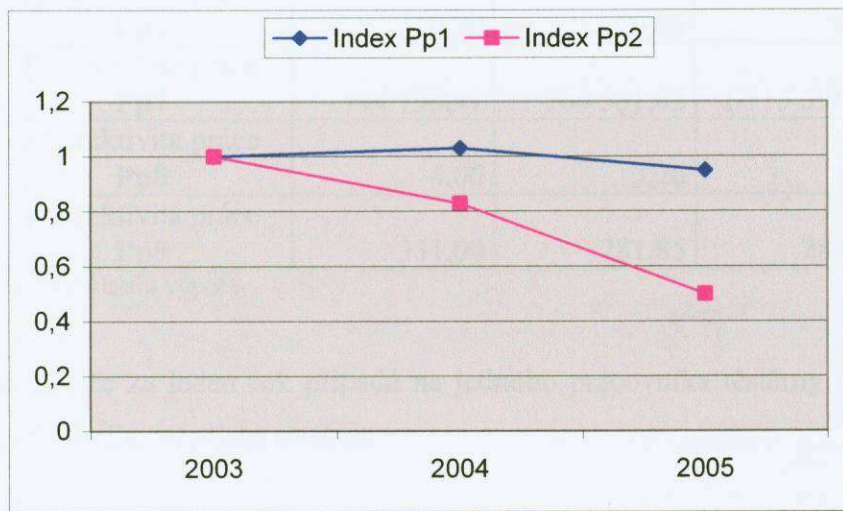
	2003	2004	2005
Index Pp1	1,00	1,03	0,95
Index Pp2	1,00	0,83	0,50

Zdroj: vlastní výpočty

Pp1 vzrostla v roce o 3 % a v roce 2005 se snížila o 5 % v porovnání k roku 2003. Jasný trend produktivity nelze stanovit. Jisté je to, že rok 2005 není rokem přínosným z hlediska produktivity dělníků.

Produktivita práce **Pp2** při výrobě sledovaných výrobků poklesla v roce 2004 proti roku 2003 o 17 % a v roce 2005 oproti roku 2003 o 50 %. V roce 2005 tedy připadá na jednu hodinu práce o polovinu méně vyrobených tun než v roce 2003.

Graf 9: Vývoj indexů produktivity práce (Pp1 a Pp2)



Pro výpočty produktivity práce v běžných cenách jsou použity skutečné údaje, tzn. ceny a objem produkce aktuálního roku. Poslední dva sloupce – přepočtené údaje budou využity později pro další analýzu ve stálých cenách.

PRODUKTIVITA PRÁCE VE FINANČNÍM VYJÁDŘENÍ

Výpočty v běžných cenách

Následující tabulka obsahuje vypočtené produktivity práce, které jsou v peněžním vyjádření a v cenách platných pro aktuální rok. Produktivita práce označená jako **Pp3** je vypočtena jako výkony v Kč dělené počtem pracovníků, **Pp4** – výkony ve finančním vyjádření lomeno počet odpracovaných hodin, **Pp6** je přidaná hodnota k vyplaceným mzdám v těstárně, **Pp7** znamená přidanou hodnotu na jednoho pracovníka, **Pp8** je přidaná hodnota na vyplacenou korunu a **Pp9** – přidaná hodnota na hodinu práce. Veškerá data jsou čerpána z tabulek č.6, 7 a 8.

Tabulka 11: Výpočty produktivity práce v Kč

Ukazatel	2003	2004	2005
Produktivita práce Pp3	2 232 536,82	2 359 578,97	2 193 063,55
Produktivita práce Pp4	929,07	867,57	567,67
Produktivita práce Pp6	10,70	10,03	9,33
Produktivita práce Pp7	794 794,41	766 551,82	1 115 596,28
Produktivita práce Pp8	4,00	3,26	4,75
Produktivita práce Pp9	331,00	281,85	288,77

Zdroj: vlastní výpočty

Pp3 značí, že za jeden rok připadá na jednoho pracovníka těstárny přes 2 miliony korun tržeb výrobního střediska těstárna.

Pp4 představuje, že v těstárně je za jednu hodinu v roce 2003 vyděláno 929,07 Kč a např. v roce 2005 vychází už jen 567,67 Kč za hodinu. Trend je klesající.

Pp6 poukazuje na to, že na jednu vyplacenou korunu zaměstnancům připadá přibližně kolem 10 korun výstupů. I zde je klesající tendence.

Následně je vypočtena produktivita práce **Pp7** jejíž výsledky představují to, že na jednoho pracovníka připadá například v roce 2005, který je nejlepší, 1 115 596,28 Kč přidané hodnoty z výrobků za rok.

Další vyjádření produktivity **Pp8** ukazuje kolik Kč přidané hodnoty připadá na korunu pracovních vstupů. Na jednu korunu pracovních vstupů do výroby např. v roce 2003 připadají čtyři koruny. Nejlépe byl využit rok 2005, rok 2004 byl v období nejhorší.

Poslední hodnota **Pp9** znázorňuje kolik Kč z přidané hodnoty připadá na hodinu práce. Tak v roce 2005 je to 288 korun vydělaných za jednu hodinu práce. Rok 2004 a 2005 znamenají pro podnik pokles.

Tyto výpočty jsou zkreslené díky cenovým vlivům, proto jsou v tabulce č. 12 uvedeny přepočtené výsledky, které pomůžou očistit nepřesnost těchto ukazatelů.

Výpočty ve stálých cenách

Přepočtené údaje použité z tabulky č.7 slouží k výpočtu produktivity práce ve stálých cenách. Pro **Pp4** a **Pp9**, kde se k výpočtům používá odpracovaná doba je využita tabulka č.6, počty zaměstnanců z tabulky č.8 a v čitateli jsou uvedeny přepočtené údaje 1 a 2 z tabulky č.7.

Tabulka 12: Výpočty přepočtené produktivity v Kč

Ukazatel	1 Přepočtené údaje	2 Přepočtené údaje
Produktivita práce Pp3	2 303 380,26	2 128 341,76
Produktivita práce Pp4	846,91	550,92
Produktivita práce Pp6	9,76	6,35
Produktivita práce Pp7	766 593,75	707 664,81
Produktivita práce Pp8	3,25	2,11
Produktivita práce Pp9	281,86	183,18

Zdroj: vlastní výpočty

Změnu produktivity práce vyjádříme indexem. Toto porovnání se vztahuje vždy k roku 2003, protože ten je zvolen jako základní období. Pro výpočet je použito údajů z tabulky č.11 – rok 2003, které jsou děleny přepočtenými údaji z tabulky č.12 pro stálé ceny. Běžné ceny jsou vypočítány z tabulky č. 11, jež se dělí aktuální rok rokem 2003.

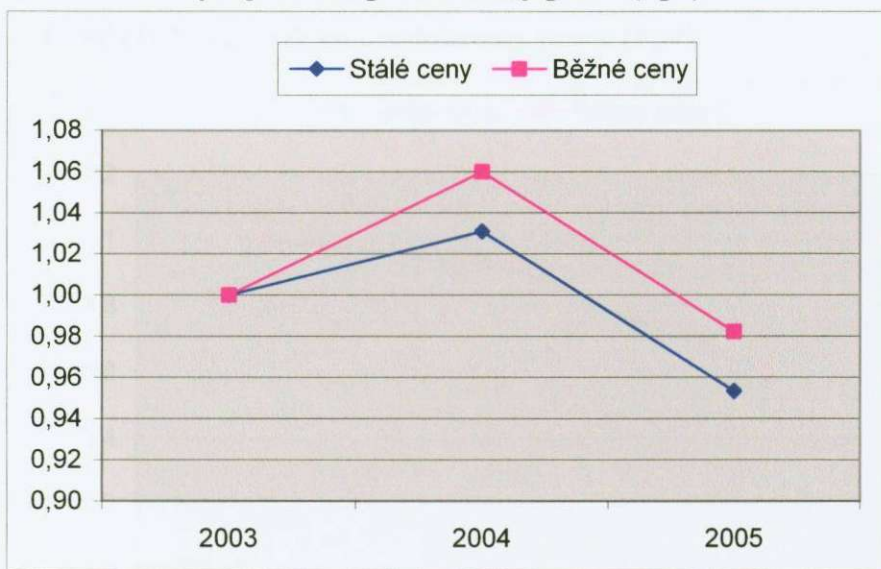
Tabulka 13: Indexy produktivity práce (Pp3)

	2003	2004/2003	2005/2003
Stálé ceny	1,00	1,03	0,95
Běžné ceny	1,00	1,06	0,98

Zdroj: vlastní výpočty

Vývoj indexů produktivity práce **Pp3** ve stálých a běžných cenách je zanesen do následujícího grafu č.10.

Graf 10: Vývoj indexů produktivity práce (Pp3)



Z hlediska běžných cen jsou výsledky lepší, ale stálé ceny nemají o moc horší průběh, vliv cen byl tedy nepatrný. Pokud by se bral v úvahu největší rozdíl indexů, tak je to pro rok 2004, kdy stálé ceny jsou o 3 % nižší než běžné ceny.

Tabulka 14: Indexy produktivity práce (Pp4)

	2003	2004/2003	2005/2003
Stálé ceny	1,00	0,91	0,59
Běžné ceny	1,00	0,93	0,61

Zdroj: vlastní výpočty

Produktivita práce z tržeb se oproti roku 2003 snížila z hlediska stálých cen o 9 % v roce 2004 a rok 2005 byla nižší o 41 %. Jak ukazuje graf, běžné ceny a stálé ceny se z obou pohledů liší nepatrně.

Graf 11: Vývoj indexů produktivity práce (Pp4)



Pokles produktivity práce Pp4 je v běžných i stálých cenách výrazný, pracovníci odpracovali více hodin, a růst tržeb se nezvětšoval k poměru roku 2003.

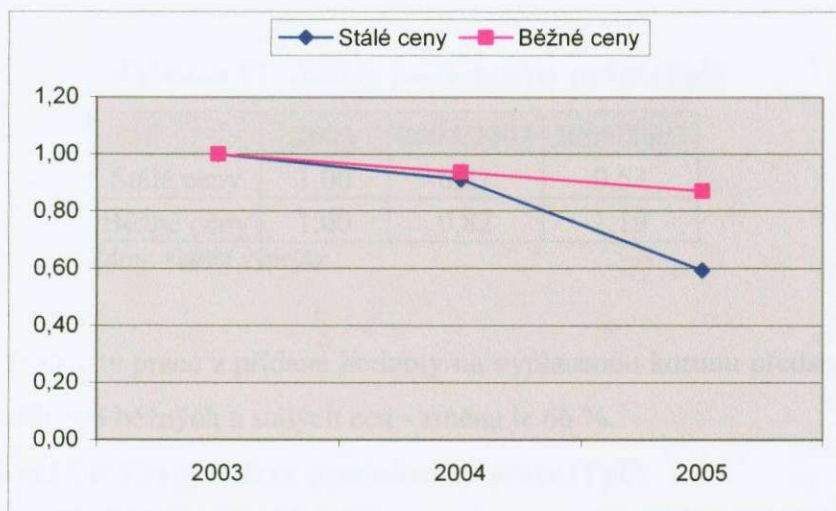
Tabulka 15: Indexy produktivity práce (Pp6)

	2003	2004/2003	2005/2003
Stálé ceny	1,00	0,91	0,59
Běžné ceny	1,00	0,94	0,87

Zdroj: vlastní výpočty

Graf č.12 je obrázkem toho, že vliv cen z hlediska vyplacených mezd v podniku se projevil viditelně až v roce 2005, kdy stálé ceny ukazují nepříznivější vývoj. Běžné ceny jsou také klesajícího charakteru, rok 2005 má produktivitu nižší o 13 %.

Graf 12: Vývoj indexů produktivity práce (Pp6)



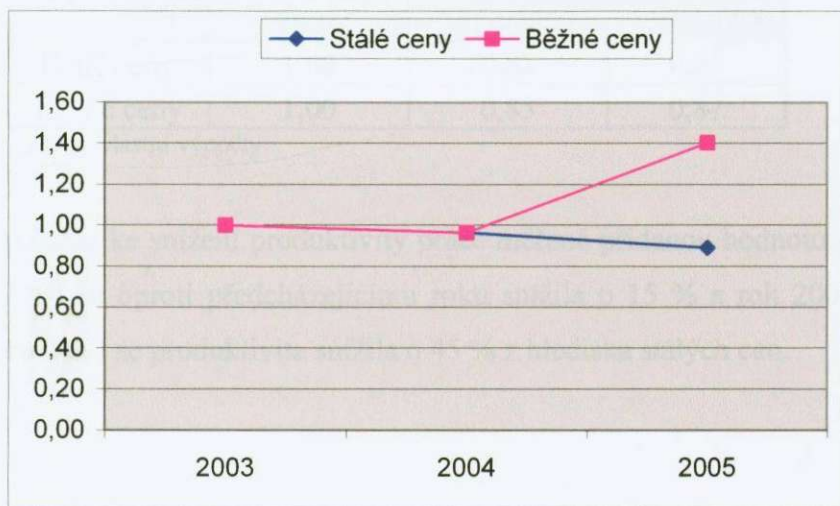
Z pohledu běžných cen si podnik vedl lépe, produktivita nemá tak velký pokles. Stálé ceny už ale poukazují na to, že produktivita výstupů na vyplacenou korunu má silnější klesající trend.

Tabulka 16: Indexy produktivity práce (Pp7)

	2003	2004/2003	2005/2003
Stálé ceny	1,00	0,96	0,89
Běžné ceny	1,00	0,96	1,40

Zdroj: vlastní výpočty

Graf 13: Vývoj indexů produktivity práce (Pp7)



Pokud je hodnocen vývoj v běžných cenách, je trend produktivity práce od roku 2004 rostoucí. Ve stálých cenách produktivita mírně klesá, konkrétně ve srovnání roku 2003 o 11 %.

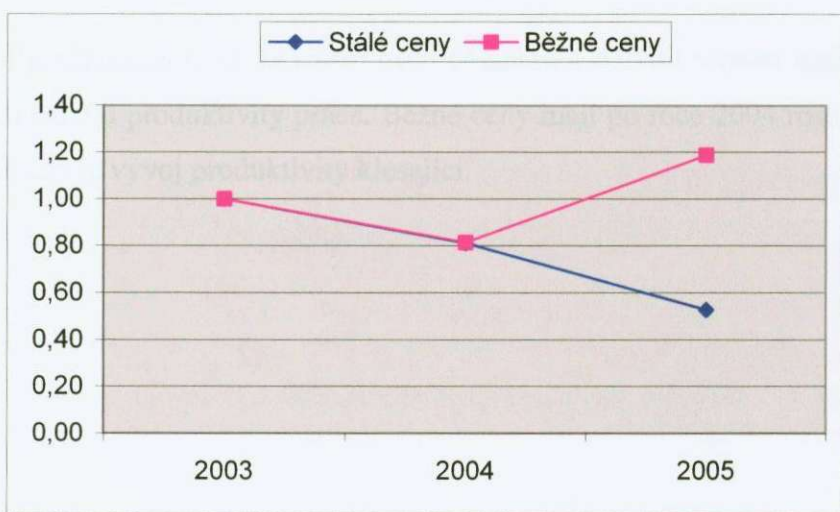
Tabulka 17: Indexy produktivity práce (Pp8)

	2003	2004/2003	2005/2003
Stálé ceny	1,00	0,81	0,53
Běžné ceny	1,00	0,82	1,19

Zdroj: vlastní výpočty

Index produktivity práce z přidané hodnoty na vyplacenou korunu představuje jednu z největších rozdílností běžných a stálých cen - změna je 66 %.

Graf 14: Vývoj indexů produktivity práce (Pp8)



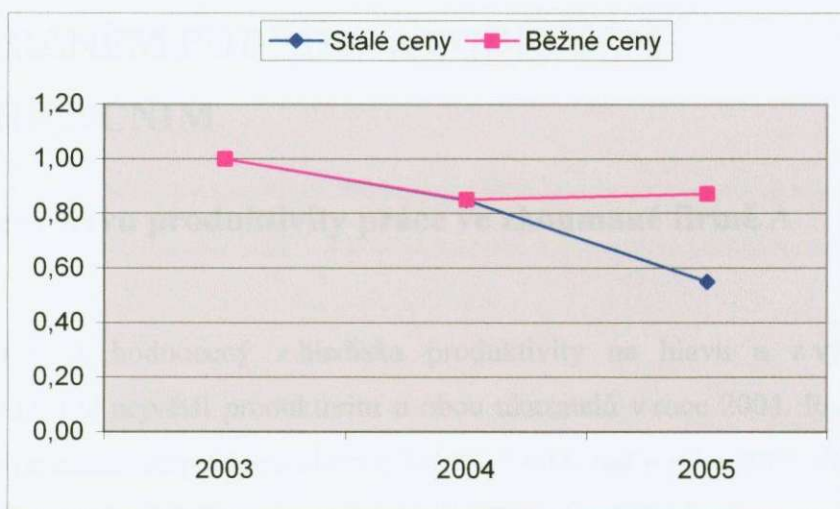
Tabulka 18: Indexy produktivity práce (Pp9)

	2003	2004/2003	2005/2003
Stálé ceny	1,00	0,85	0,55
Běžné ceny	1,00	0,85	0,87

Zdroj: vlastní výpočty

V podniku došlo ke snížení produktivity práce měřené přidanou hodnotou na hodinu práce. V roce 2004 se oproti předcházejícímu roku snížila o 15 % a rok 2005 byl ještě horší, oproti roku 2003 se produktivita snížila o 45 % z hlediska stálých cen.

Graf 15: Vývoj indexů produktivity práce (Pp9)



Tento graf je důkazem toho, že rozdíl mezi běžnými a stálými cenami může být větší a dokáže změnit i trend produktivity práce. Běžné ceny mají po roce 2004 rostoucí vývoj, kdežto u stálých cen je vývoj produktivity klesající.

5. ZHODNOCENÍ A POROVNÁNÍ PRODUKTIVITY PRÁCE VE VYBRANÉM PODNIKU S PODNIKEM KONKURENČNÍM

5.1. Zhodnocení stavu produktivity práce ve zkoumané firmě A

Celý podnik A hodnocený z hlediska produktivity na hlavu a z výstupů na vyplacenou korunu má největší produktivitu u obou ukazatelů v roce 2004. Rok 2003 je nejslabší, kdy je produktivita práce na hlavu o 705,- Kč nižší než u roku 2004. Zhodnocení podniku jako celku není dále řešeno, produktivita je tedy za poslední 3 roky nestabilní.

Těstárna jako výrobní středisko podniku A je hodnocena z více stran produktivity práce. Hodnocení prováděné ve fyzických jednotkách počítané pomocí počtu dělníků vychází nejlépe v roce 2004, nejhůře v roce 2005, kdy je pokles ve srovnání s rokem 2003 o 5 %. Výkony v poměru k odpracovaným hodinám mají klesající tendenci, indexy roku 2004 a 2005 jsou 0,83 a 0,5.

U finančních ukazatelů je produktivita práce řešena ze dvou pohledů. Jako první je počítáno s běžnými cenami. Zde už je jistá rozdílnost, která závisí na druhu použité produktivity práce. Všechny výpočty jsou počítány pouze s hodnotami průměrného evidenčního počtu pracovníků střediska těstárny.

Produktivita vyjadřující množství výstupů v Kč na jednoho pracovníka dosahuje nejvyšší hodnoty opět v roce 2004, kdy na jednoho dělníka připadá 2 359 578,97 Kč tržeb za rok. Nejméně úspěšný je rok 2005, kdy je to 2 193 063,55 Kč.

Produktivita vyjadřující poměr tržeb k počtu odpracovaných hodin má klesající trend, nejhorší je tedy v roce 2005.

Klesající je i produktivita, vyjadřující výstupy na vyplacenou korunu. Rok 2005 je nižší o 0,7 Kč než rok 2004.

Přidaná hodnota na pracovníka i vyplacenou korunu je kolísavá, nejnižší je rok 2004, nejlépe si vede firma v roce 2005. Na pracovníka v tomto období připadá 1 115 596,28 Kč a na vyplacenou jednu korunu mezd je to 4,75 Kč.

Poslední vypočítaná hodnota je přidaná hodnota na jednu hodinu práce vychází nejlépe v roce 2003, rok 2005 je druhý, kdy připadá na hodinu 288,77 Kč. Nejhorší je hodnota roku 2004 - 281,85 Kč na hodinu práce ve výrobě.

Odlišné jsou výsledky spočtené ve stálých cenách, kdy jsou použity ceny roku 2003 a množství aktuálního roku. Toto srovnávání je z hlediska změn cen více přesné. V přepočtech je využito indexů změny produktivit.

Produktivita kde je množství výstupů v korunách vyjádřeno na jednoho výrobního pracovníka je stejně kolísavá jako v běžných cenách, ale rok 2004 a 2005 jsou menších hodnot. Pro srovnání rok 2005 vychází 2 120 909,9 Kč, tedy o 72 154 Kč menší než v běžných cenách.

Změna produktivity tržeb k odpracovaným hodinám vykazuje ve stálých cenách, stejně jako v běžných cenách klesající trend.

U výstupů na vyplacenou korunu vzhledem ke stálým cenám je rozdíl oproti běžným cenám nejvíce viditelný v roce 2005 – 28 %. Rok 2004 je nepatrně rozdílný – 3 %.

Přidaná hodnota na pracovníka v běžných cenách je v roce 2005 oproti roku 2003 vyšší o 40 %, naopak ve stálých cenách je o 11 % nižší. Vliv cen v tomto ukazateli je tedy velký.

Také přidaná hodnota na vyplacenou korunu má vyšší hodnotu v běžných cenách v roce 2005, ale stálé ceny způsobily to, že produktivita práce je nižší o 47 %.

Přidaná hodnota na hodinu práce v roce je také ovlivněna cenovými vlivy jednotlivých let. Indexy běžných a stálých cen jsou shodné v roce 2004, kdy je pokles produktivity 15 % v roce 2005 už je rozdíl mezi obdobími 32 %. Stálé ceny mají větší pokles.

Z provedeného rozboru je třeba zdůraznit, že pro hodnocení je nejdůležitější stav posledního sledovaného roku, tedy roku 2005. Ten by měl být co nejvyšší. Hledisko běžných cen poukazuje na to, že tento rok má nejhorší produktivitu z tržeb a také z výstupů na vyplacenou korunu. Z hlediska stálých cen jsou nejnižší všechny druhy produktivity práce. Je tedy zřejmé, že problém bude v počtu zaměstnaných a využívání pracovní doby.

Rok 2003 může být vzorem pro rok 2005 co se týče produktivity práce z tržeb na odpracovanou hodinu, produktivity práce z výstupů na vyplacenou korunu a z přidané

hodnoty na hodinu práce. Rok 2004 poskytuje návod na zlepšení produktivity práce z tržeb na jednoho dělníka, neboť je nejlepší za období tří let ve stálých i běžných cenách. Vykazuje nejvyšší tržby na jednoho dělníka těstárny.

V celku je trend produktivity práce v posledních třech letech kolísavý u převážné většiny měřených ukazatelů. Žádný výsledek není příznivý, protože žádoucí je, aby produktivita rostla. Naopak klesající trend vykazuje produktivita z tržeb na odpracovanou hodinu, produktivita z výstupů na vyplacenou korunu mezd v běžných cenách i ve stálých cenách a produktivita práce z tržeb na odpracované hodiny, přidaná hodnota na vyplacenou korunu a přidaná hodnota na hodinu práce ve stálých cenách také klesá.

Pokud by se nebral v úvahu pohled stálých cen, tak v roce 2005 dosahuje nejvyšší produktivity práce ukazatel přidaná hodnota na pracovníka a přidaná hodnota na korunu vyplacených mezd. Z hlediska stálých cen jsou to nejhorší výsledky pro všechny ukazatele.

Shrnutím výsledků dojdeme k závěru, že trend produktivity práce v podniku je příznivější, pokud jde o analýzu v běžných cenách. Při výpočtech ve stálých cenách má podnik spíše klesající trend produktivity práce.

Nepříznivý trend produktivity práce ve firmě způsobil především odchod několika pracovníků v roce 2005 a jejich nahrazování novými, nezkušenými zaměstnanci, kteří museli být zaučováni a jejich výkony byly podprůměrné. Další problém byl v organizaci práce, kdy byly prostoje způsobeny častou výměnou balících linek.

Vzhledem k tomu, že produktivita práce v České republice a většině firem, dle OKEČ vykazuje rostoucí trend, je tento vývoj ve společnosti A nepříznivý. Mělo by být tedy cíleně sledováno zvyšování produktivity nejen práce, ale i celkové.

5.2.Charakteristika konkurenčního podniku

Podnik B se nachází ve Středočeském kraji, patří k největším a nejmodernějším výrobcům těstovin a je jedním z nejmladších v České republice.

Firma získala v roce 2003 mezinárodní certifikát ISO 9001:2000. Vše je zaměřeno na systém jakosti, nejen výrobků, ale i jakosti řízení firmy, fungování jednotlivých útvarů a přístupu k zákazníkům.

Velký díl prodeje firma realizuje v řetězcích supermarketů a hypermarketů. Projevuje se trend, který byl doposud typický pro okolní evropské země, kde se téměř 80 % produkce prodává právě v řetězcích. Kromě řetězců zásobuje velkoobchody, které se buď seskupují do volných sdružení s jednotnou obchodní politikou nebo jednají samostatně. Výrobky se kromě tuzemska vyváží do cca 8 zemí, především do východní oblasti.

Větší část produkce firmy je určena pro export. Nejvýznamnějším odbytištěm jsou země bývalého Sovětského svazu, k nimž patří Kazachstán, Moldávie a zejména pak Rusko.

VÝROBA

V současné době firma B vyrábí a dodává 36 druhů těstovin ve dvou základních řadách. Kvalita těstovin je vedle jiných aspektů dána špičkovou italskou technologií, kterou doposud nevlastní žádná jiná tuzemská firma. Jednotlivé druhy těstovin vyrábí na třech výrobních linkách.

První linka - na výrobu dlouhých těstovin – dosahuje výkonu 1000 kg hotových výrobků za hodinu.

Druhá linka - na výrobu krátkých těstovin - tato linka má celkovou výrobní kapacitu 1300 kg hotových výrobků za hodinu.

Třetí linka - tato výrobní linka má celkovou kapacitu 4000 kg hotových výrobků za hodinu.

Složení zaměstnanců firmy B za poslední půlrok, který je důležitý pro srovnávání je uvedeno v následující tabulce. Pro zkoumání je ale důležitá pouze těstárna jako výrobní středisko.

Tabulka 19: Průměrné evidenční počty pracovníků ve 2.pol. 2005

Měsíc	PEP těstárna	PEP ostatní	PEP celkem
Červenec	117,61	36,35	153,96
Srpen	91,78	32,00	123,78
Září	94,93	35,83	130,76
Říjen	93,26	33,00	126,26
Listopad	95,46	33,00	128,46
Prosinec	96,00	34,00	130,00
Celkem	589,04	204,18	663,22
PEP	98,17	34,03	110,54

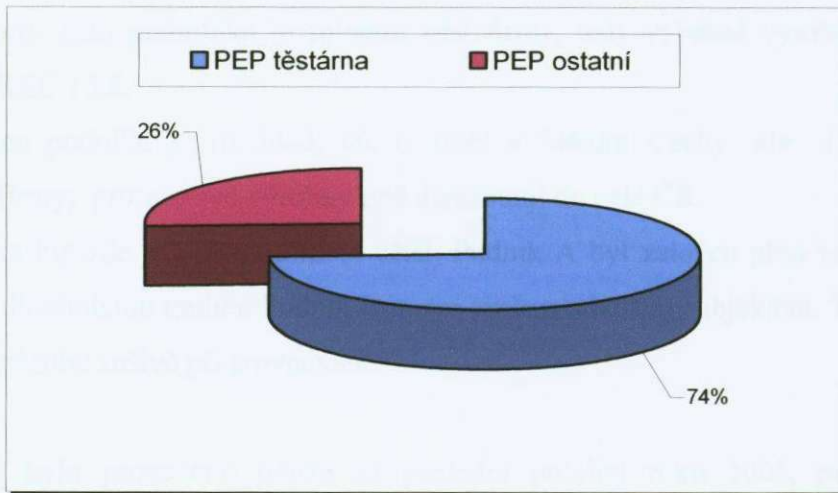
Zdroj: podklady firmy B

Průměrný evidenční počet pracovníků za celé pololetí, který je v posledním řádku je vypočten:

$$\text{PEP} = \frac{\text{řádek celkem}}{6}$$

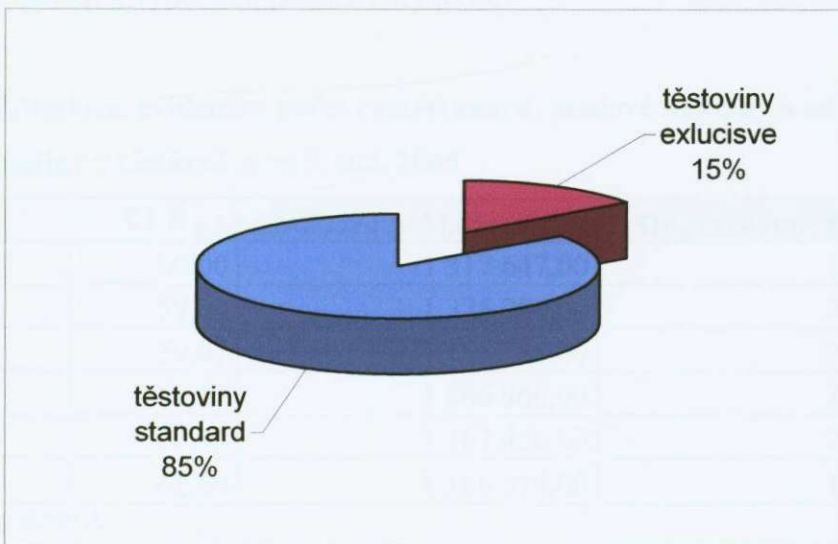
Tento výpočet je využit k následujícímu grafu, který znázorňuje podíl těstárny na celkovém počtu pracovníků. Do PEP ostatní náleží správa, doprava a prodej.

Graf 16: Rozložení pracovních sil v podniku B za 2. pol. 2005



Je viditelné, že tento podnik má převážnou většinu svých zaměstnanců ve výrobním středisku těstárna. Na rozdíl od firmy A tento podnik nemá jiná výrobní střediska.

Graf 17: Rozdělení výroby v závodě těstárna za 2.pol. 2005



Těstoviny standard jsou těstoviny bezvaječné, zaujímají největší část výroby 85 %, zbylá část je tvořena těstovinami řady exclusive, což jsou semolinové těstoviny.

5.3.Výpočty produktivit práce podniků a jejich komparace

Porovnávání s konkurenčním podnikem je další způsob analýzy dosažených výsledků. Jde o srovnávání v prostoru tzv. Benchmarking, který je definován jako srovnávání s firmou s lepšími výsledky.

Při mezipodnikovém srovnávání je důležité, aby byla zajištěna srovnatelnost subjektů z hlediska oboru. Tato podmínka je splněna, obě firmy, tedy vybraná výrobní střediska spadají pod OKEČ 15.8.

Lokalizace podniku je rozdílná, jde o Jižní a Střední Čechy, ale i přesto jde o srovnatelné firmy, protože své výrobky obě distribuují do celé ČR.

Z hlediska historie je zde rozdílnost větší. Podnik A byl založen před více než 100 lety, má tudíž dlouholetou tradici. Podnik B je pro změnu mladším subjektem. Tento rozdíl určitě nebude působit rušivě při srovnávání.

Srovnání bylo provedeno pouze za poslední pololetí roku 2005, protože více informací firma B neposkytla. Byla tedy počítána měsíční produktivita práce obou podniků za 6 měsíců.

V následující tabulce jsou uvedeny údaje za 2. pololetí roku 2005 v těstárně podniku A, které budou sloužit k výpočtům produktivity práce.

Tabulka 20: Průměrné evidenční počet zaměstnanců, mzdové náklady a odpracované hodiny v těstárně A za 2. pol. 2005

Měsíc	PEP	Mzdové náklady (Kč)	Odpracované hodiny
Červenec	60,00	1 317 647,00	18 001,00
Srpen	59,00	1 325 284,00	20 461,50
Září	59,07	1 165 285,00	21 106,00
Říjen	61,17	1 566 966,00	20 439,00
Listopad	62,00	1 167 436,00	21 683,00
Prosinec	62,00	1 166 579,00	18 458,50

Zdroj: podklady firmy A

Průměrný evidenční počet pracovníků má rostoucí trend, mzdové náklady nejsou závislé na počtu pracovníků, tedy nerostou stejnoměrně a odpracované hodiny také nerostou stejně.

Další tabulka zachycuje stav průměrného evidenčního počtu zaměstnanců, vývoj mzdových nákladů a odpracované hodiny ve výrobě těstárny podniku B.

Tabulka 21: Průměrné evidenční počet zaměstnanců, mzdové náklady a odpracované hodiny v těstárně B za 2. pol. 2005

Měsíc	PEP	Mzdové náklady (Kč)	Odpracované hodiny
Červenec	117,61	1 695 288,00	13 159,75
Srpen	91,78	1 853 149,00	14 159,50
Září	94,93	1 658 376,00	14 223,50
Říjen	93,26	1 650 998,00	14 077,00
Listopad	95,46	2 339 870,00	14 027,75
Prosinec	96,00	1 673 813,00	11 408,75

Zdroj: podklady firmy B

Shrme-li předcházející údaje, tak těstárna B má více pracovních sil, mzdové náklady jsou také vyšší, ale počty odpracovaných hodin nižší než v těstárně podniku A. To je způsobeno tím, že firma A má třísměnný provoz, kdežto těstárna B pouze dvousměnný.

Tabulky č.20 a č.21 slouží pro výpočty produktivity práce jako jmenovatel. Jsou to tzv. vstupy. Další část vzorečku, tedy čitatel je tvořen výstupy, respektive výkony ve finančním nebo naturálním vyjádření. Ty jsou uvedeny v následujících dvou tabulkách pro firmu A i B.

Tabulka 22: Výkony v peněžním a naturálním vyjádření těstárny A za 2.pol.2005

	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Výkony (t)	612	883	854	732	709	596
Výkony (Kč)	7 852 000	11 057 000	10 730 000	9 192 000	9 015 000	7 620 000

Zdroj: podklady firmy A

Výkony v korunách představují tržby za prodej výrobků. Nejúspěšnějším měsícem je měsíc srpen.

Tabulka 23: Výkony v peněžním a naturálním vyjádření těstárny B za 2.pol.2005

	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Výkony (t)	1 734	2 320	2 331	1 979	1 972	1 721
Výkony (Kč)	20 011 110	26 886 140	26 807 240	23 016 050	23 005 660	20 166 260

Zdroj: podklady firmy B

Nejsilnějším měsícem ve sledovaném období, pokud se zaměříme na výrobu v tunách je září, nejvyšší tržby dosahuje těstárna v měsíci srpnu.

Všechna potřebná a dostupná data z podniků, které budou sloužit k výpočtům produktivit jsou uvedena v tabulkách č.20 – 23.

Nyní je možno přejít k výpočtům za jednotlivé měsíce a sledovat trend vývoje.

S pomocí tabulky č.20 a 22 je vypočtena produktivita práce v těstárně podniku A.

Tabulka 24: Produktivity práce v těstárně A za 2. pol. 2005

	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Pp1	10,20	14,97	14,46	11,97	11,44	9,61
Pp2	0,03	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03
Pp3	130 866,70	187 406,78	181 648,89	150 269,76	145 403,23	122 903,23
Pp4	436,20	540,38	508,39	449,73	415,76	412,82
Pp6	5,96	8,34	9,21	5,87	7,72	6,53

Zdroj: vlastní výpočty

Při srovnání jednotlivých druhů produktivity práce je na tom firma nejhůře v měsíci prosinec.

S pomocí tabulky č.21 a 24 je vypočtena produktivita práce v těstárně podniku B.

Tabulka 25: Produktivity práce v těstárně A za 2. pol. 2005

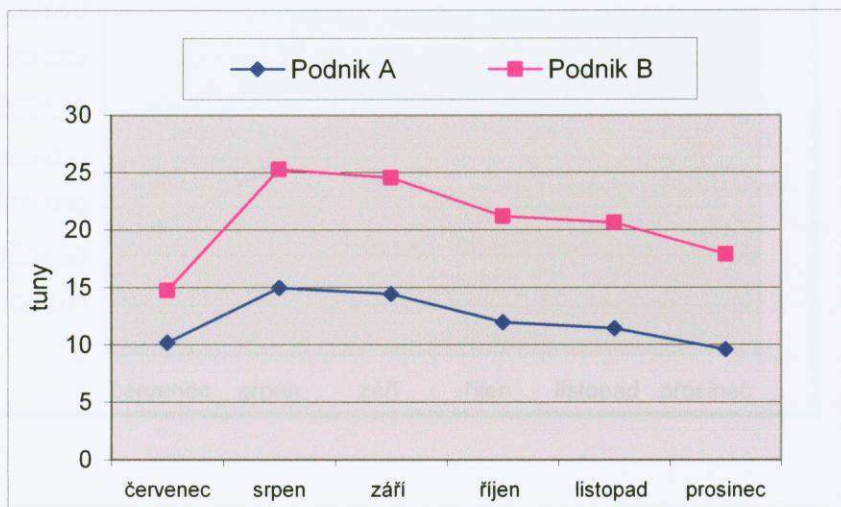
	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Pp1	14,74	25,28	24,55	21,22	20,66	17,92
Pp2	0,13	0,16	0,16	0,14	0,14	0,15
Pp3	170 148,03	292 941,16	282 389,55	246 794,45	240 997,90	210 065,21
Pp4	1 520,63	1 898,81	1 884,71	1 635,01	1 640,01	1 767,61
Pp6	11,80	14,51	16,16	13,94	9,83	12,05

Zdroj: vlastní výpočty

Firma B vykazuje vyšší výsledky produktivity práce. Nejnižší produktivita všech počítaných ukazatelů je patrná v červenci.

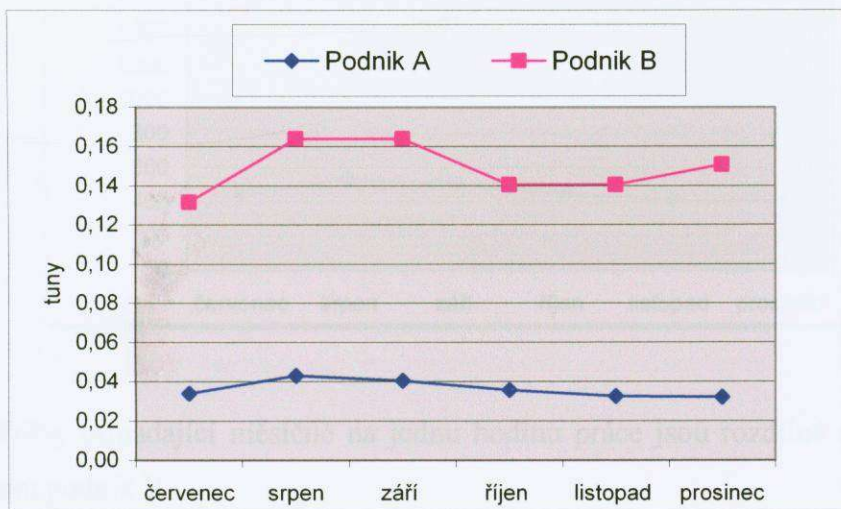
K názornějšímu vyjádření jsou srovnání zanesena do grafů pro každý výpočet produktivity.

Graf 18: Produktivita práce Pp1



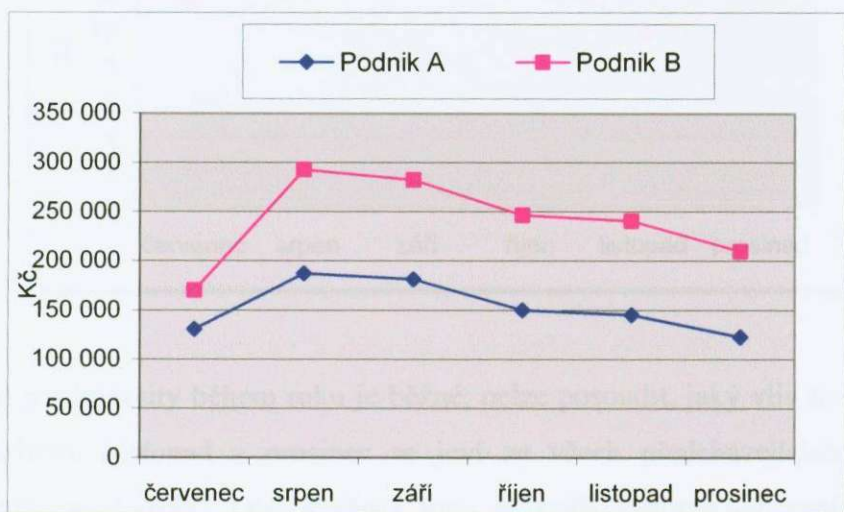
Těstárna B má větší množství tun vyrobených a přepočtených na jednoho dělníka ve výrobě. Obě firmy mají spíše klesající křivku, dalo by se říci, že se jejich pohyby kopírují. Tento jev je nejspíš způsoben poptávkou po těstovinách na trhu. Firmy nechtějí mít vysoké zásoby, proto vyrábějí méně. V tomto pohledu je podniková těstárna A na tom hůře.

Graf 19: Produktivita práce Pp2



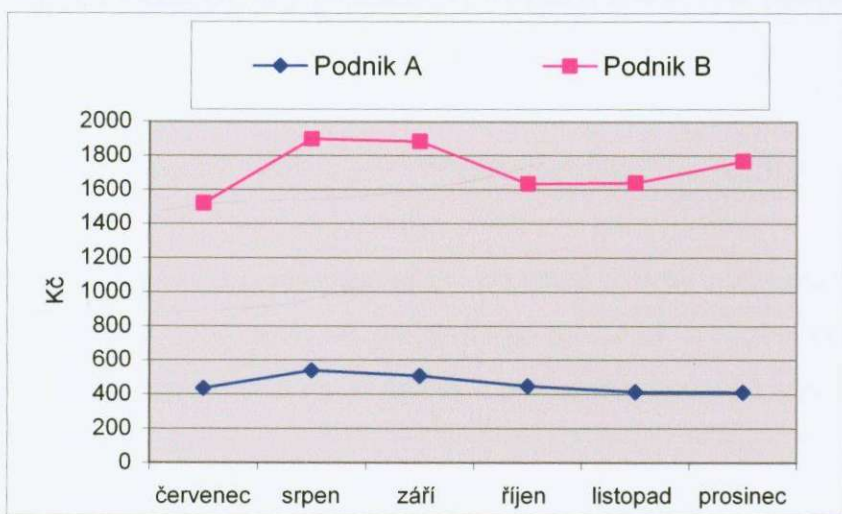
Také tento druh vypočítané produktivity není pro podnik A úspěšnější. Křivky se odvíjejí ve stejném trendu, velké změny nejsou ani u jednoho podniku. Jde o množství tun vyrobených za 1 hodinu práce.

Graf 20: Produktivita práce Pp3



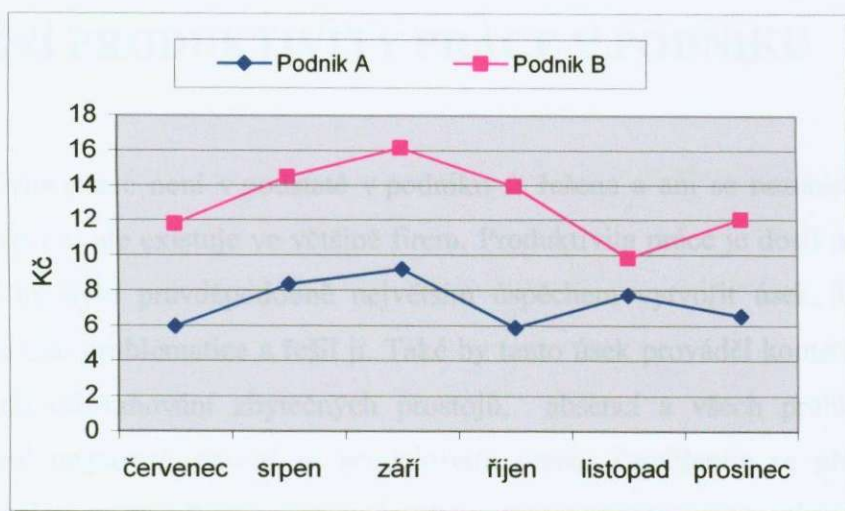
Výše tržeb za měsíc připadající na jednoho dělníka má kolísavý trend, v srpnu rostoucí a nadále klesající pro podnik A a B.

Graf 21: Produktivita práce Pp4



Tržby připadající měsíčně na jednu hodinu práce jsou rozdílné o 1 000,- Kč. Lépe je na tom podnik B.

Graf 22: Produktivita práce Pp6



Kolísání produktivity během roku je běžné, nelze posoudit, jaký vliv to bude mít na roční produktivitu. Listopad a prosinec se jeví ze všech předcházejících grafů jako nejslabší měsíce ve výrobě. Obě těstárny mají nejvyšší výstupy na vyplacené mzdy v měsíci září.

Ve srovnání s konkurencí má podnik A jisté rezervy a proto by měl více dbát na faktory ovlivňující produktivitu práce. Lepší výsledky konkurence ale také ovlivňuje fakt, že má výkonnější výrobní linky a odměňuje zaměstnance úkolovou mzdou. Přesto je možné docílit takových výsledků, aby produktivita v dalších letech byla stoupající i pro podnik A.

6. DOPORUČENÍ PŘÍPADNĚ NÁVRHY OPATŘENÍ KE ZVÝŠENÍ PRODUKTIVITY PRÁCE V PODNIKU

Produktivita práce není v podstatě v podniku A řešena a ani se nezaměřuje na její zjišťování. Takto to ale existuje ve většině firem. Produktivita práce je dosti nevyužívaný pojem, proto by bylo pravděpodobně největším úspěchem vytvořit úsek, který by se věnoval pouze této problematice a řešil ji. Také by tento úsek prováděl kontroly, které by se zaměřily na odstraňování zbytečných prostojů, absencí a všech problematických okolností, které negativně působí na produktivitu práce. Zaměřením se především na motivaci a spokojenost lidí, zapojením je do vytváření zisku, splynutím s podnikem a formou dobrého zázemí je možné dosahovat stále lepších výsledků.

Jak už bylo zmíněno, aktuální problém roku 2005 byl ve změně pracovních sil, kdy byli přijímáni noví zaměstnanci náhradou za stávající, což způsobilo snížení výkonnosti. Proto by se měl podnik snažit své stálé zaměstnance udržet na pracovních místech, kde už nabyli jistou zručnost a jejich výkony jsou přínosné pro zvyšování produktivity.

Odměňování práce dělníků by mělo být prováděno formou úkolové mzdy, aby se zaměstnanci snažili odvést co největší množství výkonů. Firma B má tuto formu mzdy u výrobních dělníků zavedenou a produktivita práce se každoročně zvyšuje.

Pokud chce podnik zajistit každoroční růst produktivity, dalším doporučením jsou především odborná školení a semináře nejen vedoucích pracovníků, ale měl by se zaměřit i na nejnižší článek výroby – výrobní dělníky. V dnešní době je k dispozici obrovské množství institucí, které se zabývají vzděláváním pracovníků, výchovou úspěšných managerů atp.. Existují i speciální centra pro zvyšování produktivity, která pomáhají řešit otázky v této oblasti.

Další řešení je například zaměstnávání na zkrácený úvazek. Tito pracovníci dle výzkumů různých agentur mají nejvyšší produktivitu práce. Je to způsobeno tím, že v průběhu normální délky pracovní doby je člověk v posledních hodinách unavený a jeho výkon se snižuje. Pokud je ale práce na zkrácený úvazek, tak se zaměstnanec více soustředí na svou práci, po celou pracovní dobu.

Nelze opomenout, že technický pokrok poměrně zásadně ovlivňuje produktivitu. V tomto ohledu firma nemá jiné, lepší možnosti. Výrobní linky v útvaru těstárna jsou nejmodernější.

Firma by si měla stanovit program růstu produktivity a snažit se ho plnit, měla by ho zařadit do podnikové strategie dalších let. Produktivita práce posílí podnik, zvýší se zisk, porostou mzdy. Proto je potřebné informovat pracovníky o těchto přínosech pro ně samé. Zájem podniku bude také naplněn, začne se zvyšovat životní úroveň zaměstnanců, podnik bude vzkvétat. Zvyšování produktivity je dlouhodobý cíl a není snadné ho dosáhnout.

Na závěr doporučuji neustále hledat nové cesty ke zlepšování produktivity práce, protože snahou každého podniku by mělo být dosahování co nejvyšších hodnot těchto ukazatelů.

ZÁVĚR

Diplomová práce analyzuje produktivitu práce ve vybraném výrobním podniku. Zaměřuje se na výpočty produktivity a jejich zhodnocení.

Pro studii byla vybrána potravinářská firma, která se zabývá výrobou mouk a především výrobou těstovin. Zkoumáno bylo období posledních tří let, konkrétně jde o roky 2003, 2004 a 2005. Při výpočtech produktivity bylo zjištěno, že si firma jako celek vedla nejlépe v roce 2004. To je způsobeno tím, že počítaná produktivita vychází z tržeb podniku a ty jsou v tomto roce nejvyšší. Produktivita práce celého podniku byla vypočtena pouze z hlediska běžných cen za pomoci dvou druhů produktivity (produktivita na hlavu a produktivita z výstupů na vyplacenou korunu mezd), neboť si podnik nepřál být hodnocen v celém svém rozsahu.

Převážně byla práce zaměřena na podnikové výrobní středisko těstárny, jejíž produktivita vycházela pro výsledná zhodnocení dle použitých ukazatelů rozdílně. Výpočty produktivity práce byly uskutečněny použitím většiny známých způsobů výpočtů. Produktivita je řešena z hlediska stálých a běžných cen. Jak zachycují grafická znázornění v práci, byl zjišťován vliv cen pomocí indexů produktivity práce. Je patrné, že cenové vlivy jednotlivých let změnily tendenci produktivity práce. U některých výsledků výrazněji, což způsobilo, že vývoj produktivity byl ještě méně příznivý. Řešením tříletého trendu produktivity práce bylo zjištěno, že křivka není stoupající u žádného druhu zjišťované produktivity. Naopak klesající trend zachycují výpočty u pěti druhů produktivit ve stálých cenách. V běžných cenách je sestupná tendence u dvou druhů produktivit práce. Z obou pohledů se snižuje produktivita z tržeb na odpracovanou hodinu a produktivita z výstupů na vyplacenou korunu. Poslední rok 2005 má v celku nepříznivé výsledné hodnocení. Je to způsobeno tím, že byla část stálých pracovníků nahrazena novými zaměstnanci, kteří při zaučování měli mnohem nižší výkonnost. Také docházelo k častým prostojům kvůli výměně balících linek.

Při tomto zkoumání je třeba zdůraznit, že v časovém období tří let je velmi těžké odhadovat budoucí trend dalšího vývoje. Celkové hodnocení tedy není dostatečně objektivní, protože časová řada je příliš krátká pro vyvozování přesných závěrů týkajících se dosahované produktivity práce. Bohužel nebylo možné od vedení firmy získat informace pro více let. Nejkratším časovým horizontem pro lepší posouzení je období v délce pěti let.

Další část práce byla zaměřena na porovnání s konkurenční firmou B, zabývající se také výrobou těstářenských výrobků. Srovnávání se vztahovalo k období za poslední pololetí roku 2005. Jednalo se o měsíční měření produktivity práce a její vzájemnou komparaci. Zkoumaný subjekt A vykazoval stejný trend produktivity práce v jednotlivých měsících jako podnik B, ale zjištěné hodnoty byly u firmy A mnohem nižší. Konkurenční firma proto může sloužit jako vzor pro další opatření v oblasti zvyšování produktivity.

Možná řešení ke zvýšení a udržení rozvoje produktivity práce jsou uvedena v kapitole Návrhy a doporučení. Hlavní snahou by mělo být především trvalé vzdělávání nejen vedoucích a řídicích pracovníků, ale i motivace a cílené podílení se na zisku firmy nižších výrobních dělníků. Je zřejmé, že podnikové klima ovlivňuje celkovou produktivitu, která je složena nejen z produktivity práce, ale i produktivit materiálu, energií, strojů atd..

Produktivita práce je důležitá veličina, která by měla být v podniku více řešena. Záleží na ní jak výkony celé firmy, tak i budoucnost a jméno na českém i světovém trhu. Přestože je pouze dílčí částí celkové produktivity podniku, značně firmu svými výsledky ovlivňuje. Tento pojem stále není ve většině podniků brán na zřetel a měření produktivity je zanedbáváno, ba dokonce úplně ignorováno. Růst ukazatelů produktivity by se měl stát v budoucnu jedním z hlavních cílů firem, pokud budou chtít prosperovat v silící konkurenci.

Závěrem této práce je třeba zdůraznit, že různé způsoby výpočtů produktivity práce mají rozdílné výsledky. V některých případech se může produktivita zvyšovat, v jiných klesat. Je tedy důležité sledovat veškeré faktory ovlivňující výsledné ukazatele.

Bylo by zajímavé, kdyby se podniky více zaměřovaly na všechny způsoby měření produktivity práce, aby bylo možné posoudit, kde dochází ke ztrátám. Z podrobnější analýzy práce a její produktivity je možno najít nedostatky, které z běžného pohledu nejsou zcela viditelné.

SEZNAM LITERATURY

1. Belcourt, M., Wright, C.,P.: Vzdělávání pracovníků a řízení pracovního výkonu. Grada 1998
2. Bucháčková, P.: Personální management. Pardubice 2003
3. Holman, R.: Mikroekonomie, středně pokročilý kurz. První vydání. Praha. C.H. Beck 2002
4. Jílek, J.: Úvod do sociálněhospodářské statistiky. Praha. VŠE 1997
5. Karlöf, B., Östblom, S.: Benchmarking. Praha. Viktoria 1993
6. Kislingerová, E.: Oceňování podniku. Praha. C. H. Beck 2001
7. Kislingerová, E.: Vybrané příklady firemní výkonnosti podniku. Praha. VŠE 1996
8. Kleibl, J., Dvořáková, Z., Šubrt, B.: Řízení lidských zdrojů. Praha. C. H. Beck 2001
9. Kleibl, J., Hüttlová, E., Dvořáková, Z.: Stimulace pracovníků a tvorba mzdových soustav. Praha. VŠE 1998
10. Kotler, P.: Marketing management. Praha. C. H. Beck 2001
11. Kozler, J., Matějka, J.: Ekonomika, management, marketing v kostce pro střední školy. Havlíčkův Brod. Fragment 1998
12. Liška, V.: Diplomová práce, zpracování a obhajoba. Zlín. 2003
13. Neumaeirová, I., Neumaeir, I.: Výkonnost a tržní hodnota firmy. Praha. Grada 2002
14. Svatoš, M.: Ekonomika agrárního sektoru. Praha. ČZU 2001
15. Synek, M. a kol: Manažerská ekonomika. Druhé, přepracované a rozšířené vydání. Praha. Grada 2001
16. Synek, M.: Ekonomika a řízení podniku. Praha. VŠE 1997
17. Vaněček, D., Bednářová, D., Štípek, V.: Organizace výroby a práce. České Budějovice. JU 2001
18. Vytlačil, M., Mašín, I., Staněk, M.: Podnik světové třídy. Liberec. Institut průmyslového inženýrství 1997
19. Podklady firmy A
20. Podklady firmy B
21. <http://www.cpc.iol.cz>
22. <http://www.mpo.cz>
23. <http://www.czso.cz>

SEZNAM PŘÍLOH

- Příloha 1: Počet odpracovaných hodin za rok 2005 ve firmě A
- Příloha 2: Počet odpracovaných hodin za 2.pol. roku 2005 ve firmě B
- Příloha 3: Vybrané logistické údaje některých výrobků firmy A

Hod Odpracovane	Měsíc													
Cinnost	Závod	leden	únor	březen	duben	květen	červen	červenec	srpen	září	říjen	listopad	prosinec	Celkový součet *
110 - Lisař														
	19 - HS - těstárna	955,5	768	895	772	768	800	695,5	842,5	709,5	627	593	592,5	9018,5
Celkem z 110 - Lisař *		955,5	768	895	772	768	800	695,5	842,5	709,5	627	593	592,5	9018,5
111 - Lisař-sazba 70,-														
	19 - HS - těstárna	207			23	46	23	23	11,5	82,5	188	75	75	754
Celkem z 111 - Lisař-sazba 70,- *		207			23	46	23	23	11,5	82,5	188	75	75	754
115 - Pomocník lisaře 50,-														
	19 - HS - těstárna	596	717	757,5	705,5	605,5	668,5	904,5	1035	765,5	697,5	813,5	525	8791
Celkem z 115 - Pomocník lisaře 50,- *		596	717	757,5	705,5	605,5	668,5	904,5	1035	765,5	697,5	813,5	525	8791
120 - Míchání 56,-														
	19 - HS - těstárna	229	204,5	130,5	201	180	31,5	151,5	76	218	341,5	360,5	302,5	2426,5
Celkem z 120 - Míchání 56,- *		397	364,5	298,5	361	348	207,5	215,5	92	354	503,5	520,5	406,5	4068,5
130 - Balení														
	19 - HS - těstárna	2962,9	2561,5	2601,01	2534	2452	2679	2109,5	2157,5	2346,5	2167,5	2371,5	2050,5	28993,41
Celkem z 130 - Balení *		2962,9	2561,5	2601,01	2534	2452	2679	2109,5	2157,5	2346,5	2167,5	2371,5	2050,5	28993,41
131 - víčka														
	19 - HS - těstárna	88,01	94	145	103,5	168,5	117	41,5	91	19,5	72	43,5	14	997,51
Celkem z 131 - víčka *		88,01	94	145	103,5	168,5	117	41,5	91	19,5	72	43,5	14	997,51
135 - Extruze výroba														
	19 - HS - těstárna	120,5	132	152	134	146,5	204	174	131,5	151,5	121	199	117,5	1783,5
Celkem z 135 - Extruze výroba *		120,5	132	152	134	146,5	204	174	131,5	151,5	121	199	117,5	1783,5
140 - Seřizování 64,-														
		106,5	85	9,5	86	67	32	17	64	61	28,5	100,5	83,5	740,5
141 - Seřizování 70,-														
	19 - HS - těstárna	422,5	382,5	402,5	390,5									1598
Celkem z 141 - Seřizování 70,- *		638,5	615	749,5	567	225,5	275,5	258	300	296,5	327	391,5	214,5	4858,5
142 - seřiz.těstár.,70,- Kč														
	19 - HS - těstárna					345	366,5	325	398,5	409	347,5	337	352,5	2881
Celkem z 142 - seřiz.těstár.,70,- Kč *						345	366,5	412	446,5	496	347,5	337	352,5	3103
160 - Vázání														
	19 - HS - těstárna	434,09	402,5	424	438	425	376	294	368,5	383	359,5	342	264	4510,59
Celkem z 160 - Vázání *		434,09	402,5	424	438	425	376	294	368,5	383	359,5	342	264	4510,59
170 - Manipulant														
	19 - HS - těstárna	451,9	389,5	382,5	331,5	335	344	330	150,5	315	308	389	293,5	4020,4

Celkem z 170 - Manipulant *	451,9	389,5	382,5	331,5	335	344	330	150,5	315	308	389	293,5	4020,4
200 - Neznámá činnost	0	0	0	0	0								0
210 - Mistr													
19 - HS - těstárna	300	307,5	301,5	360	247,5	240	150	172,5	165	187,5	188	166	2785,5
Celkem z 210 - Mistr *	300	307,5	301,5	360	247,5	240	150	172,5	165	187,5	188	166	2785,5
220 - Skladování													
19 - HS - těstárna	168	160	184	168	168	176	104	152	168	191	160	176	1975
Celkem z 220 - Skladování *	168	160	184	168	168	176	104	152	168	191	160	176	1975
230 - Expedování 56,-													
19 - HS - těstárna	404,5	393	396,5	447,5	376	390,5	317	416	469,5	363	373	324	4670,5
Celkem z 230 - Expedování 56,- *	564,5	513	468,5	527,5	661	654	432,5	595,5	549	673,5	677,5	577,5	6894
260 - Kotelna													
19 - HS - těstárna	701,5	644	713	678,5	540,5	621	567,5	621	632,5	701,5	669	713	7803
Celkem z 260 - Kotelna *	701,5	644	713	678,5	748	621	567,5	621	632,5	701,5	669	713	8010,5
280 - Pomocné práce													
19 - HS - těstárna	623,6	921,5	906,5	715	678	864,5	600	946,5	780,5	699,5	925	600	9260,6
Celkem z 280 - Pomocné práce *	1413,1	1411	1626	1505,5	1105	1283,5	800	1301	1168,5	1040,5	1288	939	14881,1
281 - Pomocné práce - měsíční													
19 - HS - těstárna	56	160	176	168	144	352	312	240	427	336	344	312	3027
Celkem z 281 - Pomocné práce - měsíční *	56	160	176	168	144	352	312	240	427	336	344	312	3027
500 - měsíční plat													
19 - HS - těstárna	744	592	688	664	824	632	760	712	848	800	792	720	8776
Celkem z 500 - měsíční plat *	5629,5	5182	5885	5784	5680	5648	4700	5196	5766	5634	5848	5264	66216,5
Celkový součet *	20559	19029,5	20790,51	19643	19268	20083	18001	20461,5	21106	20439	21683	18458,5	239522,01

Příloha 2: Počet odpracovaných hodin za 2.pol. roku 2005 ve firmě B

Hod Odpracovane Záv. Cinnost	Měsíc						Celkový součet *
	červenec	srpen	září	říjen	listopad	prosinec	
42 - Utv. 42							
0 - Neznámá činnost	0	0	0	0	0	0	0
1 - Uklízečky	62,5						62,5
10 - Údržba	180,5	228,5	329,5	295	332	300,5	2034
11 - Mechanik, elektrikář	1859	1946,5	2090	2102	1949	1600	11696
12 - Mechanik-part'ák	311,5	271	411	520,5	402	476,5	2902,5
13 - Směnoví mistři	488	565,5	631	629	665	512	4189,5
14 - Sklad.obalů	287,25	258,5	331	324	342,5	288,5	2193,75
15 - T2 Mech., elektr.							1726
16 - T3 Mech., elektr.							714
21 - Mech., elektr. 57,-	69	89	103,5	138	176,5	111	756
22 - Mech.-part'ák 60,30	345	400,5	310,5	250	345	241,5	2019
23 - Směn. mistři 68,10	194,5	195,5	207	161	245,5	92	1254
24 - Obsl. bal. 35,-					46		57,5
26 - Manip.-part'. 43,-	241,5	368	230	92	46	23	1046,5
27 - Lisaři 44,60	276	276	264,5	299	264,5	207	1978
28 - Silař 45,90	46	218,5	185,5	80,5	34,5		599,5
29 - Sklad obalů	51,5	111	16		8,5		187
4 - Obsluhy baličky	2796,5	2701,5	3092,5	3248	3062,5	2528	20655,5
5 - Manipulanti	2382,5	2161,5	3114	2916	3250	2560,5	19649
6 - Manipulanti-part'ák	353,5	195,5	432	585	643	509	3363,5
67 - THP	440	488	424	504	448	480	3312
7 - Lisaři	570	648	648,5	722,5	573	492	4428,5
8 - Silaři	565	504	529	644	662	516	4070
9 - Expedienti		0		72	175,75	160,75	592
90 - Brigáda - manipulant	768,5	1302	115	264,5	80,5	69	2966,5
91 - Brigáda - balička	871,5	1230,5	759	230	276	241,5	4034
Celkem z 42 - Utv. 42 *	13159,75	14159,5	14223,5	14077	14027,75	11408,75	96486,75
Celkový součet *	17805,75	18825,5	19635,5	18908	18985	15760,75	130948,75

Příloha 3: Vybrané logistické údaje některých výrobků firmy A

Řada: Těstoviny vaječné

Řada	Tvar	Obj.č.	DPH		Sáček	Kartón	Paleta
Vaječné	Špagety	301	5%	EAN	8593912010028	8593912011339	
				Hmotnost	500 g	10 kg	560 kg
		Trvanlivost	Rozměr (d x š x v)	20 x 85 x 330	360 x 265 x 120	800 x 1200 x 940	
			24 měsíců	Logistika	Sáčků v kartónu	Kartónů na paletě	Vrstev po kartón.
		20			56	7 po 8	

Rada	Tvar	Obj.č.	DPH		Sáček	Kartón	Paleta
Vaječné	Makaróny	318	5%	EAN	8593912010356	8593912010516	
				Hmotnost	400 g	8 kg	448 kg
		Trvanlivost		Rozměr (d x š x v)	20 x 85 x 330	360 x 265 x 120	800 x 1200 x 940
		24 měsíců	Logistika	Sáčků v kartónu	Kartónů na paletě	Vrstev po kartón.	
				20	56	7 po 8	

Rada	Tvar	Obj.č.	DPH		Sáček	Kartón	Paleta
Vaječné	Kolinka	302	5%	EAN	8593912010561	8593912011346	
				Hmotnost	500 g	13 kg	468 kg
		Trvanlivost		Rozměr (d x š x v)	30 x 155 x 230	580 x 250 x 180	800 x 1200 x 1180
		24 měsíců		Logistika	Sáčků v kartónu	Kartónů na paletě	Vrstev po kartón.
					26	36	6 po 6

Rada	Tvar	Obj.č.	DPH		Sáček	Kartón	Paleta
Vaječné	<u>Široké nudle</u>	303	5%	EAN	8593912010578	8593912011353	
				Hmotnost	500 g	9 kg	324 kg
		Trvanlivost		Rozměr (d x š x v)	80 x 110 x 210	580 x 250 x 180	800 x 1200 x 1180
		24 měsíců	Logistika	Sáčků v kartónu	Kartónů na paletě	Vrstev po kartón.	
				18	36	6 po 6	

Rada	Tvar	Obj.č.	DPH		Sáček	Kartón	Paleta
Vaječné	Fleky	304	5%	EAN	8593912010585	8593912011360	
				Hmotnost	500 g	15 kg	540 kg
		Trvanlivost		Rozměr (d x š x v)	30 x 155 x 230	580 x 250 x 180	800 x 1200 x 1180
		24 měsíců	Logistika	Sáčků v kartónu	Kartónů na paletě	Vrstev po kartón.	
				30	36	6 po 6	

Rada	Tvar	Obj.č.	DPH		Sáček	Kartón	Paleta
Vaječné	Mušle	305	5%	EAN	8593912010592	8593912011377	
				Hmotnost	500 g	8 kg	288 kg
		Trvanlivost		Rozměr (d x š x v)	80 x 110 x 210	580 x 250 x 180	800 x 1200 x 1180
		24 měsíců	Logistika	Sáčků v kartónu	Kartónů na paletě	Vrstev po kartón.	
				16	36	6 po 6	

Rada	Tvar	Obj.č.	DPH		Sáček	Kartón	Paleta
Vaječné	Vřetena	306	5%	EAN	8593912010608	8593912011384	
				Hmotnost	500 g	8 kg	288 kg
		Trvanlivost		Rozměr (d x š x v)	80 x 110 x 210	580 x 250 x 180	800 x 1200 x 1180
		24 měsíců	Logistika	Sáčků v kartónu	Kartónů na paletě	Vrstev po kartón.	
				16	36	6 po 6	

Rada	Tvar	Obj.č.	DPH		Sáček	Kartón	Paleta
Vaječné	Kolečka	317	5%	EAN	8593912010615	8593912010370	
				Hmotnost	500 g	8 kg	288 kg
		Trvanlivost		Rozměr (d x š x v)	80 x 110 x 210	580 x 250 x 180	800 x 1200 x 1180
		24 měsíců		Logistika	Sáčků v kartónu	Kartónů na paletě	Vrstev po kartón.
					16	36	6 po 6

Rada	Tvar	Obj.č.	DPH		Sáček	Kartón	Paleta
Vaječné	Penne	321	5%	EAN	8593912010646	8593912010530	
				Hmotnost	500 g	8 kg	288 kg
		Trvanlivost		Rozměr (d x š x v)	80 x 110 x 210	580 x 250 x 180	800 x 1200 x 1180
		24 měsíců	Logistika	Sáčků v kartónu	Kartónů na paletě	Vrstev po kartón.	
				16	36	6 po 6	

Rada	Tvar	Obj.č.	DPH		Sáček	Kartón	Paleta
Vaječné	Vlasové nudle	308	5%	EAN	8593912010639	8593912011391	
				Hmotnosť	500 g	8 kg	288 kg
		Trvanlivosť		Rozměr (d x š x v)	80 x 110 x 210	580 x 250 x 180	800 x 1200 x 1180
		24 mesíců	Logistika	Sáčků v kartónu	Kartónů na paletě	Vrstev po kartón.	
				16	36	6 po 6	

Rada	Tvar	Obj.č.	DPH		Sáček	Kartón	Paleta
Vaječné	Polévkové nudle	309	5%	EAN	8593912010660	8593912010325	
				Hmotnost	500 g	8 kg	288 kg
		Trvanlivost		Rozměr (d x š x v)	80 x 110 x 210	580 x 250 x 180	800 x 1200 x 1180
		24 měsíců	Logistika	Sáčků v kartónu	Kartónů na paletě	Vrstev po kartón.	
				16	36	6 po 6	

Rada	Tvar	Obj.č.	DPH		Sáček	Kartón	Paleta
Vaječné	Strouhání	310	5%	EAN	8593912010653	8593912010332	
				Hmotnost	500 g	7 kg	392 kg
		Trvanlivost		Rozměr (d x š x v)	30 x 155 x 230	580 x 250 x 180	800 x 1200 x 1180
		24 měsíců		Logistika	Sáčků v kartónu	Kartónů na paletě	Vrstev po kartón.
					14	56	7 po 8

Rada	Tvar	Obj.č.	DPH		Sáček	Kartón	Paleta
Vaječné	Abeceda	312	5%	EAN	8593912010653	8593912010318	
				Hmotnost	500 g	7 kg	392 kg
		Trvanlivost		Rozměr (d x š x v)	30 x 155 x 230	580 x 250 x 180	800 x 1200 x 1180
		24 měsíců		Logistika	Sáčků v kartónu	Kartónů na paletě	Vrstev po kartón.
					14	56	7 po 8

Řada: Těstoviny bezvaječné

Rada	Tvar	Obj.č.	DPH		Sáček	Kartón	Paleta
Bezvaječné	Špagety	451	5%	EAN	8593912010035	8593912010400	
				Hmotnost	500 g	10 kg	560 kg
		Trvanlivost	Rozměr (d x š x v)	20 x 85 x 330	360 x 265 x 120	800 x 1200 x 940	
			36 měsíců	Logistika	Sáčků v kartónu	Kartónů na paletě	Vrstev po kartón.
					20	56	7 po 8

Rada	Tvar	Obj.č.	DPH		Sáček	Kartón	Paleta	
Bezvaječné	<u>Kolinka</u>	452	5%	EAN	8593912010707	8593912010417		
				Hmotnost	500 g	13 kg	468 kg	
		36 měsíců		Trvanlivost	Rozměr (d x š x v)	30 x 155 x 230	580 x 250 x 180	800 x 1200 x 1180
				Logistika	Sáčků v kartónu	Kartónů na paletě	Vrstev po kartón.	
				26	36	6 po 6		

Rada	Tvar	Obj.č.	DPH		Sáček	Kartón	Paleta	
Bezvaječné	Kolena maxi	452 A	5%	EAN	8593912010905	8593912010158		
				Hmotnost	500 g	9 kg	324 kg	
		Trvanlivost	Rozměr (d x š x v)	50 x 145 x 280	580 x 250 x 180	800 x 1200 x 1180		
				36 měsíců	Logistika	Sáčků v kartónu	Kartónů na paletě	Vrstev po kartón.
						18	36	6 po 6

Rada	Tvar	Obj.č.	DPH		Sáček	Kartón	Paleta
Bezvaječné	<u>Široké nudle</u>	453	5%	EAN	8593912010714	8593912010424	
				Hmotnost	500 g	9 kg	324 kg
		Trvanlivost	Rozměr (d x š x v)	50 x 145 x 310	580 x 250 x 180	800 x 1200 x 1180	
			36 měsíců	Logistika	Sáčků v kartónu	Kartónů na paletě	Vrstev po kartón.
		18			36	6 po 6	

Rada	Tvar	Obj.č.	DPH		Sáček	Kartón	Paleta
Bezvaječné	Fleky	454	5%	EAN	8593912010721	8593912010431	
				Hmotnost	500 g	15 kg	540 kg
		Trvanlivost	Rozměr (d x š x v)	30 x 155 x 230	580 x 250 x 180	800 x 1200 x 1180	
		36 měsíců	Logistika	Sáčků v kartónu	Kartónů na paletě	Vrstev po kartón.	
				30	36	6 po 6	

Rada	Tvar	Obj.č.	DPH		Sáček	Kartón	Paleta
Bezvaječné	Mušle	455	5%	EAN	8593912010738	8593912010455	
				Hmotnost	500 g	8 kg	288 kg
		Trvanlivost	Rozměr (d x š x v)	50 x 145 x 310	580 x 250 x 180	800 x 1200 x 1180	
			36 měsíců	Logistika	Sáčků v kartónu	Kartónů na paletě	Vrstev po kartón.
					18	36	6 po 6

Rada	Tvar	Obj.č.	DPH		Sáček	Kartón	Paleta
Bezvaječné	Vřetena	456	5%	EAN	8593912010745	8593912010448	
				Hmotnost	500 g	8 kg	288 kg
		Trvanlivost	Rozměr (d x š x v)	50 x 145 x 310	580 x 250 x 180	800 x 1200 x 1180	
		36 měsíců	Logistika	Sáčků v kartónu	Kartónů na paletě	Vrstev po kartón.	
				18	36	6 po 6	