

1. Prognózovanie finančno-ekonomickej situácie podniku

Literatúra:

1. 13. prednáška 2002/2003
2. Zalaj, 2000, od str. 78

Metódy prognózovania finančnej situácie podniku – sa nazývajú aj systémami včasného varovania.

Cieľ: včas rozpoznať rodiače sa príčiny nestability v podniku

Indikátory = signalizátory javov, stavov, udalostí

Využitie: - medicína (horúčka)

- Prírodovedná oblasť (predpoveď počasia)

- **Ekonomická oblasť** : Predstavitelia:

PATRICK – porovnával vývoj ukazovateľov v solventných a insolventných podnikoch, poukázal na to, že vývoj vybraných podnikových ukazovateľov – indikátorov – sa začínajú odlišovať už dlho pred vypuknutím vážnych ekonomických ťažkostí

MERVIN – komparoval aritmetické priemery vybraných podnikových ukazovateľov úspešných a neúspešných podnikov (-): do súboru neúspešných podnikov zaradil aj také, ktoré prestali existovať aj z iných než ekonomických dôvodov)

ANSOFF – koncepcia slabých signálov: strateg. Poruchy sú spočiatku slabé – medzi signálom a ohlasovanou udalosťou nie je spočiatku jednoznačná príčinná súvislosť = nie je diagnostikovateľná, no s pribúdaním informácií sa znižuje nevedomosť a tak nebezpečenie možno identifikovať a jeho dôsledky lokalizovať

BEAVER, TAMARI, ALTMANN = zakladatelia vedeckého prognózovania finančného vývoja podnikov

Možnosť prognózovať vývoj finančnej situácie podniku je založená na hodnotení a interpretácii výsledkov dosiahnutých v súčasnosti. V nich sú obsiahnuté symptómy ďalšieho vývoja. Separácia a správna interpretácia indikátorov budúceho vývoja sú podstatou analýzy „ex ante“. Táto analýza poukazuje s časovým predstihom na nebezpečená v doterajšom vývoji a umožňuje uskutočniť ozdravné opatrenia skôr, než dôjde ku kríze.

B METÓDY PROGNÓZOVANIA FINANČNEJ SITUÁCIE PODNIKU

Cieľ: musia umožniť s primeranou spoľahlivosťou zaradenie firmy do kategórie prosperujúcich, resp. neprosperujúcich firiem.

- celková finančno ekonomická výkonnosť a výsledky firmy musia byť „pretavené“ najlepšie do jednočíselného vyjadrenia. Na jeho konštrukciu možno použiť rôzne metódy
- zdrojom informácií: sú účtovné závierky firiem (komprimovaným spôsobom zobrazujú celý reprodukčný proces firmy)

Prognostické METÓDY:

13. prednáška	Zalai
Bankrotové modely = dávajú odpoveď, či podnik do určitého času zbankrotuje, využívajú to analytici v bankách pri poskytovaní úverov 1. Altmanov index 2. Index dôveryhodnosti 3. Tafflerov model 4. Beermanová diskriminačná funkcia	Matematicko štatistické metódy 1. Jednorozmerná diskriminačná analýza (DA) - medián test - graf. porovnanie priemerov - Beaverova jednorozmerná DA 2. Dvojrozmerná DA 3. Viacrozmerná DA - Altmanov index - Beermanova diskriminačná funkcia
Bonitné modely = či je firma dobrá alebo zlá (rating) 1. Tamariho model 2. Rýchly test – Kralickov Quicktest 3. Multivariačná diskriminačná analýza 4. Argentiniho model 5. Beaverov model	Metódy bodového hodnotenia 1. Tamariho rizikový index 2. Rýchly test
Normály tempa rastu = sústavy nerovností, kt. hodnotia súčasný vývoj podniku, využíva sa pri spätnej analýze správnosti vypracovania DD alebo SD plánu rastu	Neurónové siete 1. Postup LVQ

A: Metódy bodového hodnotenia = Zalai (Bonitné modely = Varcholová)

Hodnoty zvolených finančných ukazovateľov sa transformujú na body pomocou bodových stupníc (kt. sú určené expertnými metódami). Jednoduchý resp. vážený súčet bodov je veličinou, na základe ktorej sa predikuje finančný vývoj firmy.

1. Tamariho rizikový index: - čím VIAC bodov tým pre P **LEPŠIE**

- predikovať finančnú budúcnosť možno na základe 6 ukazovateľov (využil stupnicu zostavenú na základe vlast. empirických poznatkov)
- 3 ukazovatele - body sa pridelujú podľa zaradenia do 1 z intervalov hodnôt
- 3 ukazovatele – body sa pridelujú podľa zaradenia do 1 zo 4 pásiem
= súčet bodov = Hodnota Tamariho rizikového indexu

3 Kategórie podnikov:

- | | |
|------------------------------|---|
| | Finančná budúcnosť podniku |
| 1. 60 bodov a viac (max 100) | - stabilná , rovnovážna |
| 2. 31 – 60 bodov | - uspokojivá budúcnosť, ale P môžu aj zbankrotovať |
| 3. menej ako 30 bodov | - kandidáti bankrotu |

Záver: Metóda je vysoko spoľahlivá

- 2. Rýchly test:** - čím **MENEJ** bodov tým pre P **LEPŠIE** (min.4body, max. 20 bodov)
- metóda je globálna, pracuje so 4 finančnými ukazovateľmi, jednoduchá bodová stupnica

Ukazovateľ	Charakteristika	Stupnica hodnotenia - body				
VI/AKT	Fin. stability fy	> 30%	>20%	>10%	<10%	Podiel Záporný
Doba splácania	Fin. stability fy	< 3 r.	< 5r.	<12r.	>12r.	>30r.
CF/T	Výnosnosti fy	> 10%	>8%	>5%	<5%	Pomer Záporný
ROA	Výnosnosti fy	>15%	>12%	>8%	<8%	Hodnota Záporná
		Veľmi dobrý	Dobrý	Stredný	Zlý	Ohrozený insolvenčnou

Záver: jednoduchá a rýchla metóda (zvýšenie spoľahlivosti sa dosahuje napr. zvýšením počtu použitých ukazovateľov)

B: Matematicko – štatistické metódy = Zalai

Závery získané ich pomocou, nie sú ovplyvnené subjektívnymi názormi a skúsenosťami expertov, ale sú exaktné.

- 1. Jednorozmerná diskriminačná analýza** – Podniky sa klasifikujú ako prosperujúce či neprosperujúce na základe jedného ukazovateľa.

Medianový test: V množine hodnôt ukazovateľov vyčíslime medián. Ukazovateľ, ktorý dobre rozlišuje je veľa „dobrých“ podnikov na jednej strane a veľa „zlých“ podnikov na druhej strane.

Beaverova jednorozmerná DA: Beaver pracoval so súborom podnikov v počte 138 (69 prosper. + 69 neprosper.). Každý podnik bol charakterizovaný súborom 30 pomer. finančn. ukazovateľov z ktorých sa vypočítaval aritm. priemer za každý rok z piatich rokov, ktoré predchádzali vzniku finančnej tiesne. Zisťoval, či sa priemerné hodnoty ukazovateľov v obidvoch súboroch významne líšia. Pri predikcii finančného vývoja sa berie do úvahy nielen priemerná hodnota, ale aj variabilita hodnôt ukazovateľov. Čím je variabilita menšia, tým lepšie možno predvídať vývoj, Beaver to akceptoval a vytvoril „rozlišovaciu hodnotu“ (ktorá umožnila klasifikovať podnik s najmenšou chybou).

- 2. Dvojrozmerná diskriminačná analýza** – Podniky sa klasifikujú na prosperujúce a neprosperujúce na základe dvoch ukazovateľov.

- 3. Viacrozmerná diskriminačná analýza** – Predikcia budúcnosti podniku sa uskutočňuje na základe zohľadnenia viacerých ukazovateľov, ktoré vytvárajú priestor.

Altmanov model: 66 podnikov (33+33), najlepšie vypovedajú o finančnej situácii a jej budúcom vývoji tieto ukazovatele:

- a = čistý pracovný kapitál/A
- b = zisk po zdanení/A
- c = zisk pred úrokmi a zdanením/A
- d = trhovú cenu akcií/cudzie zdroje
- e = T/A

Určil aj váhy týchto ukazovateľov a zostavil diskriminačnú funkciu:
pre firmy s akciami verejne obchodovateľnými na burze v tvare

$$Z = 1,2a + 1,4b + 3,3c + 0,6d + 1e$$

Pásma, podľa ktorých
 sa predikuje budúcnosť

Finančná budúcnosť

$Z > 2,99$
 $1,81 < Z < 2,99$
 $Z < 1,81$

finančná situácia podniku je **dobrá**
 šedá zóna, **bankrot je možný**
bankrot je veľmi pravdepodobný

Pre firmy, ktoré neemitujú akcie verejne obchodovateľné na trhu

$$Z = 0,717a + 0,847b + 3,107c + 0,420d + 0,998e$$

$Z > 2,9$
 $1,2 < Z \leq 2,9$
 $Z < 1,2$

finančná situácia je v súčasnosti i budúcnosti dobrá
 šedá zóna nevyhranených výsledkov
 finančná situácia je zlá, hrozí bankrot

PS: v prednáške bol spomenutý aj **MODIFIKOVANÝ ALTMANOV INDEX – IN**

IN = sú to začiatkové písmená mien jeho autorov: Neumaice, I. – Neumaicová, I.

$$IN = V1 * A/CZ + V2 * ZUD/U + V3 * ZUD/A + V4 * T/A + V5 * OA/(KDZ + KDBU) - \\ - V6 * ZPL/T$$

Vysvetlivky: V1 – V6 = váhy

CZ = cudzie zdroje

ZUD = zisk pred úrokmi a zdanením

T = tržby

A = aktíva

KDZ = KD záväzky

KDBU = KD bankové úvery

ZPL = záväzky po lehote splatnosti

Beermanova diskriminačná funkcia

Beerman sa ako prvý v Nemecku venoval otázke prognózovania insolventnosti podnikov na základe ukazovateľov súvahy.

Východiskom jeho výskumu bolo 21 akcioviek, ktoré sa v rokoch 1966 – 1971 stali insolventnými, párovým výberom bola tiež analyzovaná skupina prosperujúcich podnikov.

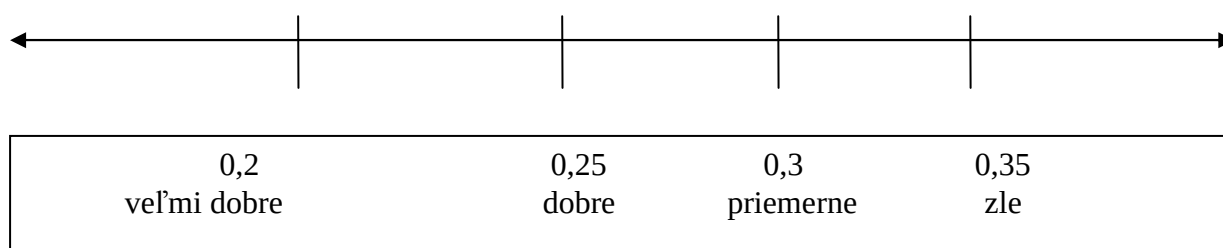
Beerman použil 10 ukazovateľov, pričom ich rozlišovaciu schopnosť overil najskôr jednorozmernou analýzou a neskôr viacrozmernou DA, pričom počet ukazovateľov neznížil, ale všetkých 10 spojil do lineárnej funkcie (funkcia je platná pre jeden rok pred insolventnosťou)

$$Df = 0,217a + (-0,063)b + 0,012c + 0,077d + (-0,105)e + \\ + (-0,813)f + 0,165g + 0,061h + 0,268i + 0,124j$$

Ukazovatele

A = odpisy HIM/poč. stav HIM + prírastok	F = zisk pred zdanením/aktíva celkom
B = CF/závazky	G = závazky voči bankám/závazky
C = prírastok HIM/odpisy HIM	H = obrat (tržby)/aktíva celkom
D = závazky/aktíva celkom	I = zásoby/obrat (tržby)
E = zisk pred zdanením/obrat (tržby)	J = zisk pred zdanením/závazky

Záver: Čím je **NIŽŠIA HODNOTA** diskriminačnej funkcie, tým **LEPŠIE**. Deliacou hodnotou rozlišujúcou prosperujúce podniky od neprosperujúcich je 0,3.



PS: Existuje aj tzv. index bonity – používa sa v nemecky hovoriacom ekonomickom priestore Európy. Čím je jej hodnota vyššia, tým je finančno – ekonomická situácia firmy a jej prognóza lepšia. (viac pozri Zalai str. 95)

C: Neurónové siete (toto na prednáške nebolo rozoberané, ale je to v Zalaiovi)

Ide o **súhrnný pojem** pre skupinu postupov z oblasti umelej inteligencie, z ktorých niektoré sa dajú dobre použiť ako klasifikačné systémy.

Je alternatívou k použitiu DA. Nevyžaduje existenciu žiadnych predpokladov (VDA predpokladá napr. normálne rozdelenie dhodnôt ukazovateľov, nezávislosť ukazovateľov...), ani hlboké matematicko – štatistické vedomosti)

Výhoda: schopnosť odhaliť nelineárne súvislosti v údajoch a schopnosť učiť sa.

Nevýhoda: náročnosť na výpočty, veľmi výkonný PC.

POSTUP: (Obrázky sú v Zalaovi str. 97) – princíp LVQ je vysvetlený v porovnaní s rozlišovacou analýzou

Rozlišovacia analýza

Podniky sú zobrazené bodmi a v ideálnom prípade získame dva zhľuky bodov, Prosperujúce podniky tvoria zhľuk ležiaci vľavo hore, sú označené ako „dobré“, neprosperujúce podniky tvoria zhľuk ležiaci vpravo dole a sú označené ako „zlé“. Klasifikáciu podnikov a ich zaradenie do 1 z týchto 2 skupín sa uskutočňuje podľa zistenej rozlišovacej priamky.

LVQ

Namiesto rozlišovacej priamky sa vypočíta pre každý zhľuk – stred. Klasifikácia podniku, jeho priradenie do 1 z 2 skupín sa uskutoční na základe jeho vzdialenosti od stredov oboch zhľukov. Hodnotený podnik má bližšie k stredu zhľuku „dobré“, ako k zhľuku „zlé“. Význam LVQ narastá

najmä pri počte 2 a viacerých zhlukov. Identifikuje sa príslušný počet stredov zhlukov a následne sa uskutoční klasifikácia podnikov.

D: Normály tempa rastu = sústavy nerovností, kt. hodnotia súčasný vývoj podniku, využíva sa pri spätnej analýze správnosti vypracovania DD alebo SD plánu rastu.

1. tokových veličín: $GZ > GTR > GM > GE > GP$

G = tempo rastu v %

Z = zisk

TR = tržby z predaja vlastných výrobkov a služieb

M = mzdy

E = spotreba palív a energie

P = počet pracovníkov

2. Analýza výsledku hospodárenia podniku

Literatúra:

1. 6. prednáška, 8. cvičenie
2. Zalai, str. 163

Meradlom úspešnosti či neúspešnosti transformačného procesu podniku je spravidla hospodársky výsledok – zisk resp. strata. Efekt vytvorený v transformačnom procese je súhrnne vyjadrený kvalitatívnym ukazovateľom o podnikovej činnosti nazvanom hospodársky výsledok.

Na HV sa uplatňujú dva pohľady – problematika tvorby tohto špecifického kapitálového zdroja a problematika jeho použitia.

1. Analýza TVORBY HV

Spoznanie štruktúry HV a analýza faktorov, ktoré determinujú jeho tvorbu, má za cieľ odhaliť prípadné slabé miesta v zabezpečení a organizovaní transformačného procesu, ktoré znižujú ziskový potenciál podniku.

Štruktúra HV

Štruktúru HV možno analyzovať prostredníctvom modelu desagregácie rešpektujúceho formu jeho vyčíslenia vo VZ a S podľa jednotlivých činností (Zalai, str. 165). Rozhodujúcim zdrojom zisku za ÚO býva spravidla **1. prevádzkový hospodársky výsledok (PHV)**: jeho súčasťou je:

- výsledok z obchodnej činnosti – obchodná marža
- výsledok z predaja vlastných výrobkov a služieb – tzv. hospodársky výsledok realizácie
- výsledok súvisiaci s existenciou tzv. doplnkových výnosov (zmena stavu VPU zásob, aktivácia, výsledok z predaja IM a materiálu, tvorba a čerpanie prevádzkových rezerv...)

2. Hospodársky výsledok z finančných operácií: je výslednicou finančných výnosov a finančných nákladov, prevažne spojených s vlastnením CP a iných finančných investícií, s využívaním cudzích zdrojov v podnikaní a z dopadov kurzových rozdielov pri obchodovaní so zahraničnými subjektami na ekonomiku podniku.

3. Mimoriadny hospodársky výsledok: určujú väčšinou mimoriadne, náhodné udalosti, ktoré zvyčajne zo strany manažmentu podniku nie sú ovplyvniteľné.

ZÁKLADNÉ PRÍSTUPY k analýze tvorby HV

Medzi hlavné činitele, ktoré determinujú tvorbu HV z realizácie patria:

1. objem realizácie
2. sortiment
3. jednotková predajná cena
4. jednotkové náklady – kalkulácia.

Jednotlivé prístupy k analýze sa líšia pohľadom na uvedené činitele a vzťahy medzi nimi. Podstatný je najmä pohľad na náklady.

A: TRADIČNÝ PRÍSTUP K ANALÝZE TVORBY ZISKU Z REALIZÁCIE

Tento prístup uvažuje s úplnou kalkuláciou bez jej vnútornej štruktúry v zmysle fixnosti a variability nákladov. Predpokladá, že náklady, tržby i zisk sa v závislosti od zmeny objemu realizácie menia rovnakým tempom. Jej základom je jednoduchý model zisku:

$$Z = T - N$$

$$PHV = \sum PC \cdot Q - \sum N \cdot Q$$

PHV – prevádzkový HV

PC – predajná cena

Q – objem realizácie v danom sortimente

Pri hľadaní odpovedí na otázku, ako sa zmenil dosiahnutý zisk v bežnom období oproti predchádzajúcemu, kvantifikujeme vplyvy jednotlivých činiteľov na základe nasledujúcich vzťahov:

- a) objem realizácie: ovplyvňuje zisk z realizácie priamoúmerne, kvantifikácia jeho vplyvu prebieha v troch krokoch:
 - vyčíslime index zmeny realizácie, ktorý udáva rast objemu realizácie v porovnateľných cenách
$$I_r = \frac{\sum Q_1 \cdot PC_0}{\sum Q_0 \cdot PC_0}$$
 - indexom realizácie „povýšime“ základný zisk na tzv. prepočítaný zisk $Z_{pr} = Z_0 \cdot I_r$
 - kvantifikujeme vplyv zmeny objemu realizácie na zisk z realizácie ΔZ_r porovnaním základného (plánovaného) a prepočítaného zisku $\Delta Z = Z_{pr} - Z_0$
- b) predajná cena – ovplyvňuje zisk z realizácie priamoúmerne, jej vplyv ΔZ_{PC} vyčíslime porovnaním skutočne dosiahnutej realizácie ocenenej raz plánovanou a raz skutočnou predajnou cenou: $\Delta Z_{PC} = \sum Q_1 \cdot (PC_1 - PC_0)$
- c) náklady – ovplyvňujú zisk z realizácie priamoúmerne, kvantifikáciu vplyvu ΔZ_N uskutočníme porovnaním skutočného objemu realizácie vyjadreného raz v plánovaných nákladoch a raz v skutočných nákladoch: $\Delta Z_N = \sum Q_1 \cdot (N_0 - N_1)$ (ps: zníženie nákladov spôsobuje rast zisku, preto vplyv nákladov na zisk z realizácie je v takomto prípade kladný)
- d) sortiment – ovplyvňuje zisk z dôvodu rôznej ziskovosti a nákladovosti jednotlivých výrobkov
$$\Delta Z_S = \Delta Z - (\Delta Z_Q + \Delta Z_{PC} + \Delta Z_N)$$

ZÁVER: Vypovedacia schopnosť výsledkov analýzy tvorby zisku z realizácie zistených tradičným prístupom, je v dôsledku nerešpektovania fixnosti a variability nákladov skreslená.

B: MODERNÝ PRÍSTUP K ANALÝZE TVORBY ZISKU Z REALIZÁCIE

Tento prístup rešpektuje fixnosť a variabilitu nákladov a tak sa pôvodný model zisku z realizácie, ktorý bol základom tradičného prístupu k jeho analýze modifikuje s prihliadnutím na existenciu variabilných a fixných nákladov.

$$Z = T - VN - FN$$

$$Z = \sum PC \cdot Q - \sum VN / kus \cdot Q - FN$$

Faktorovej analýze sa podrobí v závislosti od objemu realizácie len meniaci sa časť modelu, čím sa analýza zisku zúži na analýzu príspevkového zisku PNU:

$$PNU = \sum Q_1 \cdot (PC_1 - VN / kus)$$

Fixné náklady sa hodnotia oddelene. Vo vývoji totiž nemusia byť bezo zmeny (konštantné). Aj na zmenu fixných nákladov pôsobí mnoho činiteľov, napr. : rast cien energie, nájomného poistného atď. ale ich zmena nie je v žiadnom prípade vyvolaná zmenou objemu realizácie. Takýto model príspevkového zisku obsahuje zmiešané – aditívne i multiplikatívne matematické väzby, možno ho však relatívne jednoducho riešiť metódou reťazového dosadzovania.

C: VYUŽITIE ANALÝZY NULOVÉHO BODU V ANALÝZE TVORBY HOSPODÁRSKEHO VÝSLEDKU Z REALIZÁCIE

Analýza nulového bodu je založená na striktnnej klasifikácii nákladov vzhľadom k ich reakcii na zmeny objemu výroby a realizácie na fixné a variabilné. Základnou filozofiou tejto metódy je skutočnosť, že pokiaľ nie sú z tržieb za realizované výkony uhradené variabilné náklady na ne vynaložené, ale aj všetky fixné náklady príslušného obdobia, ktoré vznikli bez ohľadu na vyrobené a realizované množstvo výkonov, nemožno hovoriť o tvorbe zisku. Táto analýza nulového bodu je súčasťou otázky č. 3, kde je uvedená podrobne.

2. Analýza POUŽITIA HV

Pri relatívnej stabilite ostatných zložiek vlastného imania rozhoduje o jeho raste či poklese v prevažnej miere tvorba zisku, resp. straty v podnikateľskej činnosti firmy.

V štruktúre vlastného kapitálu, ktorý predstavuje trvalý zdroj krytia podnikových potrieb, možno vymedziť v zásade tri zložky:

- a) ZI – externý zdroj financovania
- b) Kapitálové fondy (prijaté dary, dotácie a pod.) – externý zdroj financovania
- c) Hospodársky výsledok – interný zdroj financovania

Podmienky a možnosti použitia vytvoreného hospodárskeho výsledku

Miestom rozhodovania o použití zisku v kapitálovej spoločnosti je valné zhromaždenie akcionárov, resp. spoločníkov. Rozhodujú o ňom teda vlastníci. Od 1. 1. príslušného roka do doby schválenia rozdelenia zisku na valnom zhromaždení je jeho hodnota evidovaná v účtovníctve na účte 431 – hospodársky výsledok v schvaľovacom konaní, čo znamená, že sa s ním nemá disponovať ako s voľne disponibilným zdrojom. Zákon zasahuje do procesu rozdeľovania oužiteľného zisku tým, že stanovuje pre kapitálové obchodné spoločnosti podmienky tvorby rezervného fondu. Po naplnení zákonného rezervného fondu je ďalšie použitie zisku záležitosťou stanov spoločnosti a dohody vlastníkov. Časť HV, ktorá bola určená na vyplatenie podielov na zisku, už ďalej nezostáva vo vlastnom imaní podniku, ale cez podobu záväzkov voči spoločníkom pri rozdeľovaní zisku (364) sa mení na cudzí zdroj, ktorý zostáva podniku k dispozícii len dočasne, do doby jeho splatenia vlastníkom. To, čo sa pri rozdeľovaní zisku neodviedlo z podniku vo forme dividend a podielov na zisku pre vlastníkov a ani sa účelovo neviaže v príslušných fondoch zo zisku zostáva v podobe nerozdeleného zisku minulých rokov a slúži potrebám samofinancovania firmy.

V prípade vykázania straty, valné zhromaždenie musí rozhodnúť, ako sa strata vysporiada:

1. stratu uhradia majitelia dodatočným vkladom kapitálu do podniku
2. strata sa prevedie na samostatný „záporný fond“ – neuhradená strata z minulých rokov, na ktorom môže prežívať podľa našich právnych úprav – neobmedzený čas. Správne by sa mal tento spôsob využívať len v prípade, že strata bude môcť byť uhradená z predpokladaného zisku v budúcom roku.
3. strata bude uhradená zo zdrojov podniku:
 - a) z nerozdeleného zisku minulých rokov
 - b) z rezervného fondu
 - c) znížením ZI, čo však vyžaduje zápis do obchodného registra. Tým sa zlá finančná situácia podniku zverejní, preto sa pre toto riešenie vlastníci rozhodujú len v krajom prípade.

Úlohou analýzy použitia zisku je na základe uvedených skutočností posúdiť:

1. dodržanie povinnej tvorby RF
2. splnenie povinností podniku voči rôznym subjektom, vyplácaných na báze čistého zisku, ako napr. Splátky úverov alebo odmeny členom orgánov spoločnosti
3. mieru účelového viazania zisku v rôznych dobrovoľne tvorených fondoch
4. adekvátnosť výšky výplaty podielov zo zisku vlastníkom v závislosti od výšky dosiahnutého zisku a potrieb samofinancovania podniku

Model pre faktorovú analýzu miery vyplácaných dividend:

$$DIV/ZK = (DIV/Z) * (Z/VK) / (ZK/VK)$$

DIV – dividendy

Z - použiteľný (čistý) zisk

ZK – základný kapitál (ZI)

VK – vlastný kapitál

Podľa uvedeného modelu miera vyplácaných dividend závisí:

- priamoúmerne od podielu časti zisku určeného na výplatu dividend na celkovom použiteľnom zisku (DIV/Z) – v úrovni tohto podielu sa prejavuje „boj“ veľkých a malých akcionárov
- priamoúmerne od úrovne zhodnotenia vlastného kapitálu (Z/VK) – tento faktor by mal byť rozhodujúcim nástrojom zvyšovania miery vyplácaných dividend
- nepriamoúmerne od podielu základného kapitálu na vlastnom kapitáli podniku (ZK/VK)

3. Analýza ziskovosti podniku

Literatúra:

1. 7. ,8. prednáška, 7. cvičenie
2. Manažérska analýza od str. 102

ÚLOHA ANALÝZY ZISKOVOSTI V PODNIKANÍ

Ide o analýzu prvej – ziskovej vetvy, resp. páky ziskovosti globálneho modelu analýzy efektívnosti (globálny model analýzy efektívnosti je spomenutý v otázke č. 5). Táto analýza je dôležitá pre analýzu ziskovosti tržieb najmä kapitálovo náročných podnikov, s vysokým podielom IM a z toho vyplývajúceho vysokého podielu fixných nákladov. Analýza páky ziskovosti v tomto modeli hodnotenia efektívnosti bude spojená s analýzou vplyvu dvoch **HLAVNÝCH FAKTOROV** – objemu tržieb a nákladov.

Zvyšovanie zisku možno zabezpečiť rastom tržieb z predaja vlastných výrobkov a služieb, ktoré predstavujú hlavnú položku výnosov vo výrobnom podniku a znižovaním nákladov.

PS: tržby predstavujú iba realizovaný objem výroby

Medzi dôležité **MODELY UMOŽŇUJÚCE ANALÝZU ZISKOVOSTI** patria:

A: modely tržieb

B: modely nákladov

C: modely príspevku na úhradu fixných nákladov a zisku

D: modely nulového bodu

E: modely zisku rešpektujúce fixné a variabilné náklady

A: ANALÝZA TRŽIEB

1/a. TRADIČNÝ PRÍSTUP (viď cvičenie č. 6)

Zmena tržieb (ΔT) v bežnom období (T_1) oproti základnému obdobiu (T_0) môže byť spôsobená týmito faktormi:

1. zmena vyrobených výrobkov – ΔVV
2. zmena sortimentu – ΔS
3. zmena stavu hotových výrobkov – ΔSHV
4. zmena predajnej ceny – ΔPC

$$\Delta VV = \sum VV_1 * S_0 * PC_0 - \sum VV_0 * S_0 * PC_0$$

$$\Delta S = \sum VV_1 * S_1 * PC_0 - \sum VV_1 * S_0 * PC_0$$

$$\Delta SHV = \sum SHV_1 * PC_0 - \sum SHV_0 * PC_0$$

$$\Delta PC = \sum RV_1 * PC_1 - \sum RV_1 * PC_0$$

RV: realizovaná výroba

Vyčíslenie zmeny tržieb:

T = objem výroby – zmena stavu hotových výrobkov

$$T_0 = \sum VV_0 * S_0 * PC_0 - \sum SHV_0 * PC_0$$

$$T_1 = \sum VV_1 * S_1 * PC_1 - \sum SHV_1 * PC_1$$

$$\Delta T = T_1 - T_0$$

Vyčíslenie zmeny tržieb vplyvom čiastkových zmien:

$$\Delta TVV = \sum VV_1 * S_0 * PC_0 - \sum SHV_0 * PC_0$$

ΔTVV (Zmena tržieb vplyvom zmeny vyrobených výrobkov)

$$\Delta TS = \sum VV1 * S1 * PC0 - \sum SHV0 * PC0$$

$$\Delta TSHV = \sum VV1 * S1 * PC0 - \sum SHV1 * PC0$$

1/b. TRADIČNÝ PRÍSTUP (viď prednáška č. 7) – Varcholová

Zmena tržieb (ΔT) v bežnom období ($T1$) oproti základnému obdobiu ($T0$) môže byť spôsobená týmito faktormi:

1. zmenou objemu predaja – ΔQ
2. zmenou predajnej ceny – ΔPC
3. zmenou sortimentu – ΔS
4. náhodnou zložkou (vypredaj zásob, IM)

$$T = \sum Q * PC$$

T - tržby

$$\Delta T = T1 - T0$$

Q – objem predaja

$$\Delta T = \Delta TQ + \Delta TPC + \Delta TS + m$$

PC – predajná cena

m – náhodná zložka

ΔTQ – zmena tržieb spôsobená zmenou objemu predaja... ΔTPC ...

Zmena objemu predaja: porovná sa objem predaja v bežnom a základnom období, pričom sú obidva objemy ocenené rovnakými predajnými cenami (cenami základného obdobia).

$$\Delta TQ = \sum PC0 * (Q1 - Q0)$$

Zmena predajnej ceny (bez vplyvu inflácie): objem predaja v naturálnom vyjadrení sa ocení v základnom období cenami základného obdobia a cenami bežného obdobia.

$$\Delta TPC = \sum Q0 * (PC1 - PC0)$$

Zmena sortimentu: vplyv zmeny sortimentu možno vypočítať pomocou zostatkovej metódy.

$$\Delta TS = \Delta T - ((\Delta TQ + \Delta TPC) - m)$$

2. TRHOVO ORIENTOVANÝ PRÍSTUP

(prednáška aj cvičko sú zhodné)

T

PC

*

Q

OC

*

PC/OC

Q/Qt

*

Qt

T – tržby

PC – predajná cena

Q – objem predaja

OC – odvetvová cena (priemerná cena)

PC/OC – relatívna cena

Q/Qt – podiel na trhu

Qt – veľkosť trhu

$$T = PC * Q$$

$$T = OC * PC/OC * Q/Qt * Qt$$

$$X = a * b * c * d$$

$$\Delta T = T1 - T0$$

Zmenu tržieb vplyvom čiastkových zmien vypočítame pomocou logaritmickej metódy:

$$\text{Např.: } \Delta TQ = \Delta T * \frac{\log I_Q}{\log I_T}$$

$$\log I_Q = \log (Q_1/Q_0)$$

$$\log I_T = \log (T_1/T_0)$$

B: ANALÝZA NÁKLADOV

Pri analýze nákladov sa stretávame s

1. analýzou **celkových** nákladov podniku – na základe finančného účtovníctva (zdroj Súvaha, VZ a S)
2. analýzou **strediskových** nákladov – na základe vnútro podnikového účtovníctva (zdroj: nákladové účtovníctvo a rozpočtovníctvo)
3. analýza nákladov **výrobných** (zdroj: kalkulácie)

Výška dosahovaného zisku je ovplyvnená aj zmenami nákladov. Analýzu vplyvu nákladov na tvorbu zisku umožňujú nákladové modely. Existujú rôzne typy nákladových funkcií. Najčastejšie sa využíva priamka (vyjadruje vývoj N spoľahlivo, priamku sme schopní ekonomicky interpretovať).

Nákladový model: $N = FN + VN/kus * Q$

N – náklady

FN – fixné náklady

VN/kus – variabilné náklady na kus

Q – objem výroby

Pri analýze nákladov existujú **3 druhy analýzy**:

1. výrobná
2. druhová
3. hospodárskych stredísk

1. **výrobná**: sleduje zmeny

- a) v objeme výroby
 - b) v sortimente
 - c) hospodárnosti VN a FN
 - d) ceny na vstupe
- využíva sa metóda reťazového dosadenia

Základný vzťah:

$$N = VN/kus * Q + FN$$

PS: označenia:

$$VN_0 * P_0 = VN_0$$

$$VN_1 * P_1 = VN_1$$

$$FN_0 * P_0 = FN_0$$

$$FN_1 * P_1 = FN_1$$

Výčíslenie čiastkových zmien:

$$\Delta NQ = \sum Q_w * VN_0 - \sum Q_0 * VN_0$$

$$\sum Q_w * VN_0 = \sum Q_0 * VN_0 * \frac{\sum Q_1 * P_0}{\sum Q_0 * P_0}$$

$$\Delta NS = \sum Q_1 * VN_0 - \sum Q_w * VN_0$$

$$\Delta NF = FN_1 * P_0 - FN_0$$

$$\Delta NV = \sum Q_1 * VN_1 * P_0 - \sum Q_1 * VN_0$$

$$\Delta NP = \sum Q_1 * VN_1 + FN_1 - (\sum Q_1 * VN_1 * P_0 + FN_1 * P_0)$$

$$\Delta N = N_1 - N_0$$

$$N_1 = \sum Q_1 * VN_1 + FN_1$$

$$N_0 = \sum Q_0 * VN_0 + FN_0$$

2. druhová (analýza režijných nákladov): sleduje zmeny

a) v kapacite a zamestnanosti: $\Delta N = Q_w * P_0 - Q_0 * P_0$

b) v spotrebe: $\Delta N = Q_1 \cdot P_0 - Q_w \cdot P_0$

c) v cene: $\Delta N = Q_1 \cdot P_1 - Q_1 P_0$

3. hospodárskych stredísk: Podnik zabezpečuje realizáciu svojich výrobkov v diferencovaných hospodárskych strediskách a preto náklady z finančného účtovníctva je treba pretransformovať. Kalkulovanie režijných nákladov na kalkulačnú jednotku je často skreslené, a preto pod analýzou hospodárskych stredísk rozumieme predovšetkým analýzu režijných nákladov.

C: MODEL Y PRÍSPEVKU NA ÚHRADU FIXNÝCH NÁKLADOV A ZISKU

Nákladový model: $N = FN + VN/kus \cdot Q$

Táto rovnica je východiskom pre manažérsku analýzu tvorby zisku, ktorej úlohou je prepočet vplyvu determinujúcich činiteľov na tvorbu zisku. Určenie vplyvov zmien na tvorbu zisku pri zohľadnení členenia nákladov na fixné a variabilné:

$$Z = T - N$$

$$Z = \sum Q_1 \cdot PC_1 - (\sum Q_1 \cdot VN/k_1) - FN$$

$$Z = \sum Q_1 \cdot (PC_1 - VN/k_1) - FN$$

PNU1

Na podnikovej úrovni sa príspevok na úhradu vypočíta ak rozdiel medzi celkovými tržbami a celkovými variabilnými nákladmi. Tržby sa najprv použijú na krytie variabilných nákladov. Ak sú uhradené variabilné náklady, nasleduje krytie fixných nákladov. Až potom, keď sú z tržieb uhradené všetky náklady, podnik dosahuje zisk. V praxi sa používa jednoduchý a dvojstupňový výpočet príspevku na úhradu.

Jednoduchý výpočet príspevku na úhradu	Dvojstupňový výpočet príspevku na úhradu
Tržby - VN = príspevok na úhradu - fixné náklady = zisk	Tržby z realizácie výrobkov - <u>variabilné náklady</u> Príspevkový zisk I. - <u>výrobné fixné náklady</u> Príspevkový zisk II. - <u>fixné náklady strediska</u> Príspevkový zisk III. - <u>podnikové fixné náklady</u> Zisk (strata)

PNU je trošku spomenutý aj v 8. prednáške 2003.

Činitele determinujúce príspevok na úhradu

1. objem realizácie
2. sortiment
3. jednotková predajná cena
4. kalkulácia VN

Riešenie

1. použijeme funkcionálne metódy (výpočet vplyvu zmien determinujúcich činiteľov na PNU)

2. použijeme optimalizačné metódy (stanovenie optimálnej štruktúry výroby umožňujúcej optimalizácie zisku)

D: MODEL Y NULO VÉHO BODU

Analýza nulového bodu sa používa na hodnotenie dôsledkov zmeny štruktúry nákladov na ukazovateľ ziskovosti tržieb. Analýza je založená na striktnnej klasifikácii nákladov na fixné a variabilné vzhľadom na ich reakciu na zmeny tržieb vyvolané zmenou objemu predaja (výroby).

Umožňuje zistiť, pri akom (kritickom) objeme predaja dochádza k rovnováhe medzi tržbami a nákladmi a kedy ďalšie zvyšovanie objemu činnosti začína prinášať zisk. Odhaľuje dôsledky vo veľkosti zisku, ktoré spôsobuje rozloženie fixných nákladov na rôzny objem výroby.

Východisko analýzy: model zisku z tržieb: $Z = Q \cdot PX - Q \cdot VN/Kus - FN$

$$0 = Q \cdot PX - Q \cdot VN/Kus - FN$$

Výpočet kritického **objemu** výroby

$$Q_k = \frac{FN}{PC - VN/kus}$$

Pre skupinu výrobkov výpočet: $Q_k = \frac{FN}{\sum p_{zi} \cdot S_i \cdot Q}$

$$p_{zi} = \frac{PNU_i}{PC_i}$$

S_i = koef. podielu jednotlivých druhov výrobkov na celkovom objeme predaja

Pri tomto objeme produkcie tržby pokrývajú práve všetky náklady, t. j. zisk je nulový. Až predajom množstva prevyšujúceho túto kritickú hodnotu, výrobok prinesie zisk.

Výpočet kritickej **predajnej ceny** pri plánovanom objeme výroby:

$$PC_k = \frac{FN + VN/kus \cdot Q}{Q}$$

Pod túto hodnotu by nemala predajná cena klesnúť.

Výpočet **tržieb** v kritickom bode, ak analýzu nulového bodu využívame pre viaceré nerozlíšené výrobky: $T_k = \frac{FN}{p_z}$

$$p_z = \frac{PNU}{PC}$$

Pre manažérske rozhodovanie je užitočné stanoviť spolu s kritickým objemom tržieb aj tzv. bezpečnú mieru zisku a bezpečnostný koeficient.

Bezpečná miera zisku: $= T - T_k$

táto veličina udáva o koľko môžu tržby klesnúť na úroveň kritického bodu.

Bezpečnostný koeficient $= \frac{T - T_k}{T} \cdot 100\%$

táto veličina udáva o koľko percent môžu poklesnúť tržby kým podnik dosiahne stratu.

T

E: MODEL Y ZISKU REŠPEKTUJÚCE FIXNÉ A VARIABILNÉ NÁKLADY

Význam týchto nákladových modelov je v tom, že pri danej výške fixných nákladov a potrebnej výške zisku umožňujú zistiť potrebný objem tržieb.

4. Výrobová analýza

Literatúra:

1. 9. prednáška, 9. cvičenie
2. Zalai, str. 224

Výrobok ako výsledok činnosti podniku je zložitou realitou, jednotou viacerých vlastností, ktorými je schopný potreby uspokojovať. Vlastnosti výrobku:

- úžitkové (technické, estetické, ekologické parametre)
- ekonomické vlastnosti (tvoria hodnotu výrobku)

Výrobcov prioritne zaujíma výrobok ako hodnota – hodnotia najmä ekonomické parametre výrobkov (cena, náklady, energetická náročnosť). Výrobová analýza je zameraná na hodnotenie ekonomickej úrovne výrobkov.

A: Dlhodobá výrobová analýza

Cieľom je plánovať výrobný program a jeho inováciu tak, aby si podnik zabezpečil budúcu finančnú stabilitu (zabezpečiť príjmy na bežnú činnosť podniku, ako aj jeho rozvoj).

Využíva sa **BCG matica**, ktorá zohľadňuje:

- **ekonomické faktory**: cyklus životnosti výrobkov, charakter výrobných nákladov
- **faktory pôsobiace na trhu**: relatívny podiel na trhu, rast trhu.

Syntéza týchto skutočností vedie ku konštrukcii matice so 4 poliami, pričom každý kvadrant predstavuje určitú skupinu výrobkov.

Podiel na trhu	Vysoký	HVIEZDY	KRAVY
	Nízky	DORAST	PROBLÉMY
		Vysoký	Nízky
Budúci rast trhu			

Obrázok: Matica BCG

Dorast: fáza zavádzania výrobku, výdavky na výrobu a zavádzanie prevyšujú príjmy

Hviezdy: fáza rastu, príjmy sa rovnajú výdavkom

Kravy: fáza zrelosti, Príjmy sú vyššie ako výdavky

Problémy: príjmy sa rovnajú výdavkom a s ohľadom na nasýtenosť trhu a životnosť výrobkov končí

Ekonomické parametre pri DD výrobovej analýze vychádzajú z cenovej kalkulácie založenej na úplnej kalkulácii nákladov – z DD hľadiska je potrebné, aby všetky náklady podniku boli uhradené tržbami a dosiahol sa zisk.

B: Krátkodobá výrobová analýza

Cieľom je hodnotiť vyrábaný sortiment výrobkov z hľadiska ich prínosu k tvorbe podnikového zisku v sledovanom období. Ide o zhodnotenie výrobkov z hľadiska ich ekonomickej výhodnosti, ale vždy v konfrontácii so situáciou na trhu, s požiadavkami potencionálnych užívateľov výrobkov.

1. UKAZOVATELE ekonomickej úrovne výrobkov

Východiskom pre tvorbu výrobných ukazovateľov sú údaje o nákladoch na jeho výrobu a predajná cena. Výrobné náklady sú reprezentované kalkuláciami.

Výrobné ukazovatele a hodnotenie ekonomickej úrovne výrobkov do značnej miery závisí od spôsobu kalkulovania nákladov na výrobok. Poznáme dve základné možnosti tvorby kalkulácií:

- a) úplné kalkulácie
- b) neúplné kalkulácie

Predajná cena výrobku PC						
Úplné vlastné náklady výrobku (UVN)						ZISK Z
Priame náklady			Režijné náklady			
Mzdy PMZD	Mat. PMA	Ost. OPN	Výr. VR.	Správ. SR	Odbyt OR	
Variabilné náklady				Fixné náklady		
			Hrubé rozpätie (HR)			
				Príspevkový zisk (PZ)		

ABSOLÚTNE VÝROBKOVÉ UKAZOVATELE

Z KD hľadiska sú výrobky hodnotené nielen podľa zisku, ale aj podľa toho, ako prispievajú v danom období k úhrade spoločných nákladov podniku. Čím je väčší podiel zisku v cene výrobku, tým sa výrobok považuje za výhodnejší aj pre ekonomickú úroveň podniku – jeho výnosovosť (ale POZOR!!! – výrobný zisk je zakalkulovaný, t. j. jeho výška je vypočítaná vo väzbe na určitý objem výroby).

Hodnotenie výrobkov **na základe úplných kalkulácií** vychádza z toho, že predajná cena výrobku má uhradiť všetky náklady, a až potom možno kvantifikovať dosiahnutý zisk. Postup:

Predajná cena

- priame náklady výrobku

Hrubé rozpätie (príspevky na úhradu)

- výrobné réžie

- správne réžie

- odbytovej réžie

Zisk

Cena výrobku má uhradiť najprv náklady, ktoré boli vynaložené priamo na jeho výrobu a potom prispieva k úhrade nákladov režijných. Hrubé rozpätie výrobku vystupuje ako výsledok z realizácie daného výrobku, ale je predmetom ďalšieho delenia. Hrubé rozpätie vo vzťahu k realizovanému objemu výrobkov sa správa proporcionálne, ale neplatí to o nákladoch, ktoré majú byť z neho uhradené. Režijné náklady obsahujú nielen variabilnú zložku, ale aj fixnú. Režijné náklady podniku sa úplne uhradia až vtedy, keď je k dispozícii potrebná suma výrobných hrubých rozpätí (príspevkov k úhrade). Úplná kalkulácia výrobku a zakalkulovaný výrobný zisk neposkytujú pre KD výrobnú analýzu kvalitné informácie.

Základom nového postupu kalkulovania nákladov bolo prísne rozdelenie nákladov na fixné, ktoré sú považované za náklady obdobia, a variabilné, ktorých existencia a vývoj súvisí s objemom výroby. Na výrobnú úroveň sa dovádzajú len náklady variabilné, t. j. priame (jednotkové) náklady a variabilná zložka režijných nákladov. Z tohto je odvodený názov – **neúplné kalkulácie**. Fixné náklady sa na výrobky nerozvrhujú, ale v danom období ovplyvňujú výšku HV. To mení aj pohľad na tvorbu zisku. Netvorí ho každý vyrobený a realizovaný výrobok, ale sa začne tvoriť až po úhrade fixných nákladov podniku.

Východiskovou veličinou, na základe ktorej posudzujeme ekonomickú úroveň a výhodnosť jednotlivých výrobkov, je ukazovateľ príspevkový zisk (hodnota, ktorú prináša výrobok k úhrade fixných nákladov a tvorbe zisku).

Pri výrobkoch je potrebné hodnotiť nielen ekonomickú výhodnosť, ale vyselektovať aj ekonomicky nevýhodné výrobky. V prípade neúplných kalkulácií sa rozhoduje o nevýhodných výrobkoch určených prípadne aj na vyradenie podľa toho, či príspevkový zisk má kladnú alebo zápornú hodnotu. Za ekonomicky nevýhodný výrobok možno považovať len ten, ktorého hodnota príspevkového zisku má zápornú hodnotu. Výrobok s kladným príspevkovým ziskom je pre podnik výhodný, pretože prispieva k úhrade fixných nákladov. Jeho vyradenie z výroby by znamenalo celkové zníženie HV o fixné náklady, ktoré ostanú neuhradené.

Veľkosť príspevkového zisku výrobku závisí od dosiahnutej predajnej ceny a úrovne nákladov na výrobok. Vypovedacia schopnosť ukazovateľa je tým väčšia, čím presnejšie sú vypočítané variabilné náklady výrobkov. Výpočet ukazovateľa tam, kde sa vyrába viac výrobkov, môže mať aj stupňovitú štruktúru, napr.:

Tržby z realizácie výrobkov

- variabilné náklady

Príspevkový zisk I.

- výrobné fixné náklady

Príspevkový zisk II.

- fixné náklady strediska

Príspevkový zisk III.

- podnikové fixné náklady

Zisk (strata)

Uvedený viacstupňový výpočet príspevkového zisku má väčšiu vypovedaciu schopnosť, pretože oddeľuje tú časť fixných nákladov, ktorú podľa príčinnosti možno pripočítať jednotlivým výrobkom, skupinám výrobkov, alebo stredisku.

PS: Postup pri KD výrobkovej analýze (prednáška č. 9)

1. pre každý výrobok vypočítať PZ (PC – Variabilné náklady)
2. vyradiť výrobky so (-) PZ
3. vypočítať pomerové ukazovatele
4. použiť metódy stanovenia výrobkovej preferencie

POMEROVÉ VÝROBKOVÉ UKAZOVATELE

1. ukazovatele rentability
 - a) ukazovatele výrobkovej rentability: PZ/T , PZ/PC
 - b) materiálová rentabilita: PZ/PMA
 - c) mzdová rentabilita: $PZ/PMZD$
2. ukazovatele charakterizujúce prínos výrobku k plneniu produktivity práce: $PC/PMZD$, PC/Nh
3. ukazovatele charakterizujúce materiálovú, mzdovú, energetickú náročnosť: $PMAT/PC$, $PMZD/PC$, EN/PC

Z uvedeného vyplýva, že výrobné efekty môžeme hodnotiť nielen na základe jedného kritéria (PZ), ale manažér môže zvoliť podľa potreby väčší počet kritérií.

2. METÓDY stanovenia VÝROBKOVÝCH PREFERENCIÍ

Výber metód pre stanovenie výrobkových preferencií závisí od počtu zvolených kritérií hodnotenia výrobkov:

1. Na základe **jedného kritéria**: analyzované výrobky sa zoradia podľa hodnôt zvoleného parametra = ukazovateľa
2. Na základe **dvoch kritérií**: zvoliť také, ktoré sú navzájom nezávislé, môžeme použiť

a) korelačná tabuľka: obsahuje toľko riadkov a stĺpcov, koľko výrobkov hodnotíme. Výrobky sa zapisujú do políček (priesečníkov): do riadkov podľa hodnoty 1. kritéria, do stĺpcov podľa hodnoty 2. kritéria. Podľa polohy v korelačnej tabuľke stanovíme poradie výrobkov. Výrobok je tým výhodnejší, čím leží bližšie k políčku 1.1.

b) bodový diagram: na os x nanášame hodnotu jedného a na os y druhého kritéria. Priesečník graficky znázorňuje ich vzťah a na základy jeho polohy možno posudzovať ekonomickú úroveň jednotlivých výrobkov. Ekonomickú úroveň výrobku možno vyhodnotiť aj na základy úsečky spájajúcej počiatok súradnicového systému s priesečníkom hodnôt kritériálnych ukazovateľov. Jej veľkosť je určená vzťahom pre výpočet prepony trojuholníka.

$$OX = \sqrt{x_a^2 + x_b^2}$$

OX – veľkosť úsečky

x_a x_b – hodnoty súradníc zodpovedajúce hodnote kritéria

Ak posudzujeme výrobky podľa ukazovateľov, ktoré sa majú maximalizovať, najlepší je výrobok s najväčšou hodnotou OX. Prihliadame aj na sklon úsečky, vyjadrujúci podiel jednotlivých kritérií na dosiahnutom výsledku výrobku.

3. Metóda **multikritériálneho hodnotenia**: poradie výrobkov je stanovené na základe vypočítaného integrálneho ukazovateľa, ktorý v sebe „obsahuje“ hodnoty zvolených ukazovateľov komplexnejšie charakterizujúcich ekonomickú úroveň hodnotených výrobkov.

a) metóda váženého súčtu poradí: je najjednoduchšou metódou vedúcou ku konštrukcii integrálneho ukazovateľa. Výrobky v súbore zoradíme podľa každého uvažovaného ukazovateľa. Výrobok, ktorý v danom ukazovateli dosahuje najlepšiu hodnotu (najvyššiu pri snahe o maximalizáciu, alebo najnižšiu pri snahe o minimalizáciu), dostane poradie rovnajúce sa počtu výrobkov v súbore (n), výrobok s druhou najlepšou hodnotou poradie (n-1) atď. Potom integrálny ukazovateľ, podľa ktorého podniky usporiadame, získame ako súčet poradí podľa jednotlivých ukazovateľov násobených zvolenými váhami ukazovateľov. Výhodou je jednoduchosť a aplikovateľnosť metódy nielen na kvantitatívne, ale aj kvalitatívne charakteristiky.

b) bodovacia metóda: Každú konkrétnu hodnotu ukazovateľa v súbore podnikov treba ohodnotiť bodmi:

1. pre každý ukazovateľ nájdeme výrobok, v ktorom tento dosahuje najlepšiu hodnotu (najvyššiu alebo najnižšiu podľa charakteru ukazovateľa) a tomuto výrobku v danej charakteristike priradíme 100 bodov.
2. ostatným podnikom priradíme toľko bodov (0-100), koľko percent činí hodnota ich ukazovateľa z najlepšej hodnoty.

Pri maximalizácii: $b_{ij} = \frac{x_{ij}}{x_{\max,j}} * 100$

Pri minimalizácii: $b_{ij} = \frac{x_{\min,j}}{x_{ij}} * 100$

Integrálny ukazovateľ sa pre i-ty výrobok vypočíta ako vážený aritmetický priemer počtu bodov za jednotlivé ukazovatele.

Stanovíme poradie výrobkov podľa veľkosti priemernej hodnoty.

c) metóda normovanej premennej: Podstatou metódy je prevod rôznych hodnôt ukazovateľov na porovnateľný tvar – tzv. normovanú premennú:

1. vypočítame aritmetické priemery ($\bar{x}_j$) a smerodajné odchyľky (s_{xj}) za jednotlivé ukazovatele potrebné pre ďalší postup
2. transformujeme pôvodné hodnoty ukazovateľov (x_{ij}) na normovaný tvar (u_{ij})

U maximalizujúceho ukazovateľa: $u_{ij} = \frac{x_{ij} - \bar{x}_j}{s_{xj}}$

U minimalizujúceho ukazovateľa: $u_{ij} = \frac{\bar{x}_j - x_{ij}}{s_{xj}}$

Integrálny ukazovateľ sa vypočíta ako vážený aritmetický priemer normovaných hodnôt.

Stanovíme poradie výrobkov podľa veľkosti priemernej hodnoty normovaných veličín (čím vyššia hodnota, tým lepšie poradie). Prednosťou metódy je, že prihliada k relatívnej variabilite jednotlivých ukazovateľov, zatiaľ čo bodovacia metóda uvažuje s variabilitou len absolútne.

d) metóda vzdialenosti od fiktívneho objektu: podstatou tejto metódy je porovnanie jednotlivých výrobkov súboru s tzv. fiktívnym produktom (abstraktný model, ktorý dosahuje vo všetkých ukazovateľoch najlepšie hodnoty súboru).

1. výpočet aritmetických priemerov ($\bar{x}_j$) a smerodajných odchýlok (s_{xj}) súboru za každý ukazovateľ.
2. prevod všetkých ukazovateľov na normovaný tvar ako bezrozmernú veličinu, aby sa odstránil problém rôznych merných jednotiek ukazovateľov
3. výpočet integrálneho ukazovateľa, ktorý vyjadruje euklidovskú vzdialenosť konkrétneho produktu od fiktívneho výrobku.
4. určenie poradia preferencie výrobkov na základe integrálneho ukazovateľa (najlepší je výrobok s najmenšou vzdialenosťou od fiktívneho modelu).

V prípade záujmu: podrobnejšie pozri: cvičenie č. 9, alebo Zalai, od str. 265.

5. Analýza efektívnosti podniku

Literatúra:

1. 2., 3. prednáška
2. Manažérska analýza (od str. 70)

Transformácia je efektívna, ak podnik používa takú kombináciu dostupných zdrojov a kapacít na produkciu výstupov, že nemôže žiadnou inou kombináciou týchto zdrojov a kapacít dosiahnuť vyššie množstvo výstupov.

Efektívnosť sa chápe ako relatívna veličina vyjadrujúca pomer výstupu a vstupu, pričom musí platiť: $(\text{Výstup}/\text{Vstup}) > 1$

Na analýzu efektívnosti možno použiť hodnoty ukazovateľov, ktoré vyjadrujú výstupy (e. g. výnosy, zisk, CF) v pomere ku vstupom, ktoré vyjadrujú viazanosť a spotrebu zdrojov (kapitál, práca, majetok, celkové náklady podniku).

Pyramídové sústavy ukazovateľov:

- používajú sa na analýzu efektívnosti
- manažérom poskytujú dostatočnú voľnosť pri voľbe ciest a metód na zabezpečenie stanovených cieľov.
- pyramídová sústava ukazovateľov vychádza z vrcholného ukazovateľa, ktorý sa rozkladá
- sústavy majú tvar pyramídy a môžu mať rôzny počet úrovní a vetiev
- vrcholný ukazovateľ je všetkým ostatným nadradený
- čiastkové ukazovatele nie sú od seba bezprostredne závislé, ale zmena ktoréhokoľvek z nich sa prejaví v zmene ukazovateľa, ktorý naň nadväzuje
- ukazovatele sú navzájom spojené aditívnou alebo multiplikatívnou väzbou

V trhovej ekonomike je za najdôležitejší vstup považovaný kapitál (resp. vlastný kapitál), preto väčšina pyramídových modelov na analýzu efektívnosti vychádza z Du Pontových rovníc, podľa základnej Du Pontovej rovnice sa rozkladá ukazovateľ **ROA**:

$$\text{ROA} = (\text{Čistý zisk}/\text{Tržby}) * (\text{Tržby}/\text{Aktíva})$$

Väčšina podnikov však používa aj cudzí kapitál, preto sa základná Du Pontova rovnica rozširuje: $\text{ROE} = (\text{Čistý zisk}/\text{Tržby}) * (\text{Tržby}/\text{Aktíva}) * (\text{Aktíva}/\text{Vlastné imanie})$. V tejto rozšírenej rovnici je ukazovateľ ROE vyjadrený ako funkcia troch ukazovateľov:

1. rentabilita tržieb (zisková páka)
2. obrat celkových aktív (obratová páka)
3. finančná páka (finančná páka)

Čokoľvek urobí manažment, aby vzrástli tieto 3 pomery, ROE bude rásť, čím sa zvýši efektívnosť využitia vložených prostriedkov. Pozor si treba dať, pri finančnej páke, pretože pákové financovanie zvyšuje nielen možný dosiahnuteľný výnos z VLI, ale aj riziko finančnej tiesne.

Pre účely analýzy celkovej efektívnosti podniku sa pre výber vrcholného ukazovateľa ponúkajú tieto možnosti:

1. rentabilita základného imania
2. rentabilita celkových aktív (ROA)
3. rentabilita vlastného imania (ROE)

Na analýzu efektívnosti sa používajú aj ďalšie ukazovatele – analytické (napr. ukazovatele produktivity práce, účinnosti majetku, rentability nákladov). Vstupmi sú – práca, majetok, náklady podniku. Výstupmi sú napr. výroba, pridaná hodnota, čistá výroba.

PS(3. prednáška): Ekonomická teória hovorí síce, kedy je fy ekonomicky efektívna, ale nehovorí ako túto efektívnosť dosiahnuť (efektívnosť možno dosiahnuť tak, že hodnotením fy ako celku zistíme, navrhujeme a zavedieme čiastkové zmeny, ktorých realizácia by mala viesť ku zvýšeniu efektívnosti fy ako celku).

Metódy hodnotenia ekonomickej efektívnosti (2.+3. prednáška)

Na hodnotenie sa využívajú kvantitatívne metódy, ktoré vychádzajú z hodnotenia ekonomických ukazovateľov s použitím matematických modelov

3 KROKY hodnotenia:

1. analýza výkazov – súvaha, výsledovka

- v súčasnosti analýza ek. Efektívnosti rozlišuje 2 druhy analýzy:

a) primárna analýza:

- analýza súhrnných ukazovateľov

- má byť predmetom záujmu vrcholového manažmentu

- ide najmä o analýzu rentability: celkových aktív (ROA), vlastného imania (ROE) a tržieb(ROS): rozhodujúcim spôsobom ovplyvňujú postavenie podniku

b) sekundárna analýza

- má byť predmetom záujmu odborných útvarov

- využíva sa pri skúmaní využitia a viazania výrobných činiteľov (HIM, NIM)

2. zostavenie sústavy ukazovateľov – riešia, upresnia a zachytia väzby medzi jednotlivými položkami výkazov a tokovými veličinami

3. vyhodnotenie sústavy a získanie predstavy o miere efektívnosti (použitie predikčných modelov a pyramidových sústav)

METÓDY kvantifikácie faktorov ovplyvňujúcich efektívnosť podniku

A: Komparatívne metódy

Pri posudzovaní hodnôt ukazovateľov je nutné vzťahov ich na určitú bázu. Stanovenie optimálnych hodnôt je poznačené úrovňou vyspelosti ekonomiky, možnosťami odvetvia a pod. Pri porovnávaní je potrebné zosúladiť niekoľko pohľadov:

1. **Porovnanie s požadovanou hodnotou:** pri interpretácii kvanti. Výsledkov je potrebné brať do úvahy špecifiká jednotlivých krajín, aby nedošlo k hrubým omylom pri analýze finančno – ekonomickej situácie podniku. Najčastejšie podniky využívajú „metódu porovnávania s plánom“.
2. **Porovnanie v čase:** výhodou je zachytenie vývoja hodnôt ukazovateľov. Je potrebné aby porovnanie hodnôt ukazovateľov činnosti podniku v čase, bolo doplnené medzipodnikovým porovnávaním reflektujúcim vonkajšie prostredie podniku.
3. **Porovnanie v priestore:** Jednou z moderných metód je „benchmarking“ – systematické porovnávanie efektívnosti vlastného podniku so špičkovými podnikmi.

ZÁVER: tieto metódy sú potrebným spôsobom analýzy, no neposkytujú hodnotenie vzťahov medzi ukazovateľmi.

B: Metódy absolútnych rozkladov (Vid'. 2. prednáška z ekonomickej analýzy, alebo **priložené papiere!!!!!!**)

Boli vyvinuté na kvantifikáciu vplyvov čiastkových ukazovateľov na vrcholný ukazovateľ. Jednotlivé metódy sa používajú v závislosti od väzieb medzi ukazovateľmi.

Modely hodnotenia ekonomickej efektívnosti (3. prednáška)

3 druhy:

1. analýza absolútnych ukazovateľov: ide o analýzu masy (zisku, tržieb)

a) **horizontálna** analýza:

- podstatou je porovnávanie hodnôt zvolených ukazovateľov v rôznom čase
- získajú sa info zásadného významu o vývoji ukazovateľov
- sledujú a analyzujú sa údaje súvahy: - (A, P)
 - objemové zmeny, ale i dynamika zmien
- výsledovky: - (N, V)

- možno použiť len v rámci 1 podniku

b) **vertikálna** analýza

- zvyšuje možnosť porovnateľnosti údajov P s predchádzajúcimi obdobiami, ale aj porovnanie P rozdielnej veľkosti
- eliminuje vplyv inflácie
- súvaha: spoznať a následne analyzovať štruktúru majetku a zdrojov krytia z podielov SA a OA: posúdiť využitie majetku v P
- výsledovka: určí sa od ktorých položiek závisí tvorba V, zistí sa podiel obchodnej činnosti a výroby na tvorbe tržieb

Záver: pri analýze absolútnych ukazovateľov nie je možné jednoznačne povedať, že P, ktorý dosiahol > hodnotu zisku hospodári lepšie ako P, ktorý dosiahol < zisk (závisí to od zmeny rozsahu výrobných činiteľov a veľkosti P)

2. analýza pomerových ukazovateľov:

- podstatou je analýza miery, alebo úrovne pomerových ukazovateľov
- pomer zisku/ k tržbám, aktívam...

3. analýza sústav ukazovateľov:

- využívajú sa

a) **pyramídové modely**

- na retrospektívnu analýzu – „ex post“
- pyramídové sústavy zobrazujú väzby a ich zmyslom je kvantifikovať vplyvy zmien čiastkových ukazovateľov na syntetické ukazovatele
- 3 funkcie:

1. vysvetliť vplyv zmeny 1 or viac ukazovateľov na celom hospodárení P
2. uľahčiť a sprehl'adniť analýzu doterajšieho vývoja vďaka systému a transparentnosti
3. umožňujú analýzu „What – if“

- **nedostatky:**

1. komplikovaná analýza za obdobie > ako 2 roky
2. pyramídy za viac rokov – ťažko sa konverzujú do tabuliek

b) **predikčné modely** – analýza „ex ante“

Záver: každá metóda zahŕňa 2 prvky:

1. sústavu ukazovateľov
2. vlastnú metódu hodnotenia

A: Globálny model analýzy efektívnosti

Globálny model pyramídovej sústavy vrcholných pomerových ukazovateľov: rentability celkových aktív a rentability vlastného imania (viď MA str. 73) – je základný model na analýzu efektívnosti a kvantifikáciu vplyvov determinujúcich činiteľov. Model je skonštruovaný tak, že ho možno ďalej rozširovať pomocou samostatných modulov. Autorkou: je T. Varcholová.

Je určený na komplexnú analýzu efektívnosti, ktorá tvorí jadro manažérskej analýzy. Navrhnutá sústava ukazovateľov:

1. zahŕňa hlavné objektívne vzťahy v ekonomike podniku
2. mala by vyhovovať potrebám riadenia
3. pracuje s veličinami a faktormi, ktoré sú kvantifikovateľné na základe dostupných údajov
4. opiera sa o vzťahy, ktoré možno zobraziť prostred. Logických transparentných a ekonomicky interpretovateľných modelov

V globálnom modeli možno vyčleniť 2 hlavné **vetvy**:

1. vetva = analyzuje produkčnú a finančnú silu podniku – rozklad ukazovateľa ROE na páky výkonnosti a finančnú páku
2. vetva = analýza štruktúry vlastného kapitálu a trhovej hodnoty podniku

Z/A

Z/VLI

x

VLI/A

1. **VETVA** (Z/VLI) = **zisková** páka Z/T * **obratová** páka T/A * **finančná** páka A/VLI

Zisková páka Z/T

Tento ukazovateľ je dôležitý na analýzu ziskovosti tržieb kapitálovo náročných podnikov (vysoký podiel IM – a z toho vyplývajúci vysoký podiel fixných N) – potrebujú dlhý čas na rozšírenie svojej kapacity. Maximalizácia pomeru Z/T vedie k rastu cieľových pomerových ukazovateľov (ROE a ROA) v týchto podnikoch. Môžu to zabezpečiť:

- využitím bariér vstupu do týchto odvetví (dosiahnu väčší zisk na jednotku produkcie)
- zvoliť vhodnú výrobnú stratégiu diferenciácie produktov
- mali by sledovať ukazovatele, ktoré pôsobia na ziskovosť (rentabilita tržieb, nákladov, štruktúra nákladov, výrobné a prevádzkové ukazovatele)

Obratová páka (T/A)

Je to druhý hlavný komponent, ktorý sa podieľa na formovaní ROA a ROE. Na zvýšenie obratu aktív pôsobia

- tržby
- objem a štruktúra jednotlivých druhov aktív
- druh podnikateľskej činnosti
- konkurenčné stratégie P

- ukazovatele – doba obratu stálych aktív, obežných aktív, HIM, zásob, KD pohľadávok, doba splácania KD záväzkov, pohľadávok

Finančná páka (A/VLI)

Zvýšiť tento ukazovateľ možno: zvýšením pomeru cudzích zdrojov používaných na financovanie podniku k vlastnému imaniu. Takéto dlhové financovanie zvyšuje nielen rentabilitu vlastného imania, ale taktiež riziko finančných ťažkostí. Pri analýze tejto páky je nutné sledovať najmä tieto ukazovatele: - stupeň samofinancovania, mieru zadĺženosti, úrokové zaťaženie, likviditu.

Existuje ukazovateľ „multiplikátor imania akcionárov“ – udáva, koľkokrát je imanie kmeňových akcionárov zväčšené použitím cudzieho kapitálu ako zdroja financovania. Ak je > ako 1, potom zvyšovanie podielu cudzieho kapitálu vo finančnej štruktúre podniku má pozitívny vplyv na ROE pre akcionárov: $(\text{zisk pred zdanením} / \text{zisk pred odpočítaním úrokov a daní} * A/VLI) > 1$

2. VETVA (VLI/A)

Základom podnikania je vlastný kapitál, ktorý je zároveň považovaný aj za hlavný zdroj podnikateľského rizika. Podiel VLI/Celkový kapitál je ukazovateľom finančnej stability podniku, preto sa tomuto ukazovateľu venuje mimoriadna pozornosť. Vlastné imanie ovplyvňuje najmä: ZI, kapitálové fondy, fondy zo zisku, HV minulých rokov a HV bežného účtovného obdobia.

Na nižších úrovniach tejto vetvy globálneho modelu možno sledovať vývoj ZI, ktorého hodnota sa môže zvyšovať, alebo znižovať. Pri analýze za určité časové obdobie je dôležitá tendencia vývoja ukazovateľa kurz akcie = TC/NH . Rast kurzu akcie naznačuje snahu o neustále zvyšovanie efektívnosti podnikania.

ZÁVER: globálny model analýzy efektívnosti usporadúva pomerové ukazovatele do logickej štruktúry – systematický a cieľavedomý prístup k analýze efektívnosti.

B: Modely syntetických ukazovateľov efektívnosti

ROE – 1 (vid'. MA, str. 79): charakteristické pre tento model je, že sú použité položky Výkazu ziskov a strát a Súvahy – preto si treba všimnúť tesnú korešpondenciu medzi vetvami a účtovnými výkazmi podniku.

ROE – 2 (vid'. MA, str. 82): tento model zohľadňuje požiadavky manažérskej analýzy spojené s potrebou analýzy fixných a variabilných nákladov.

Pri aplikácii uvedených modelov možno ako programovú podporu použiť tabuľkový procesor, napr. MS Excel.