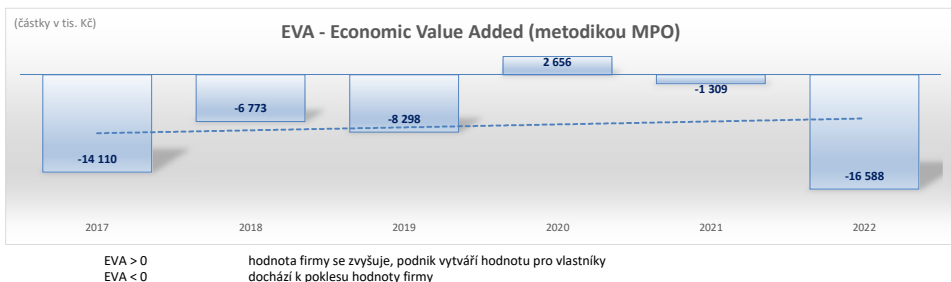
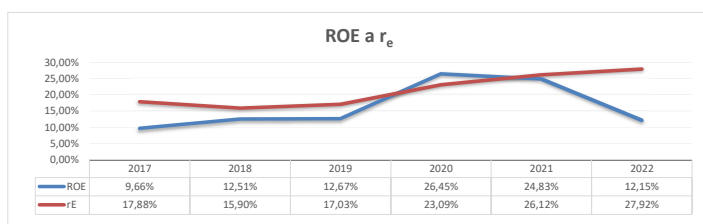
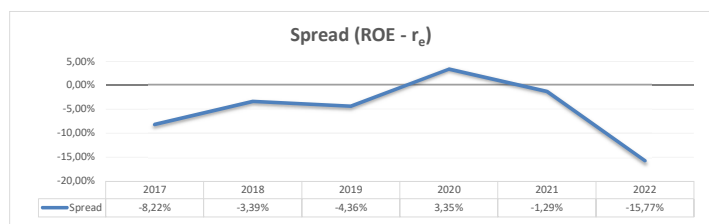


Ukazatel	2017	2018	2019	2020	2021	2022
ROE (rentabilita vlastního kapitálu) VH za úč. obd./VK	9,66%	12,51%	12,67%	26,45%	24,83%	12,15%
r <sub>e</sub> (alternativní náklad na vlastní kapitál)	17,88%	15,90%	17,03%	23,09%	26,12%	27,92%
Spread (ROE - r <sub>e</sub> )	-8,22%	-3,39%	-4,36%	3,35%	-1,29%	-15,77%
VK (Vlastní kapitál)	171 615	199 754	190 156	79 213	101 164	105 210
<b>EVA equity = (ROE - r<sub>e</sub>) * VK</b>	<b>-14 110</b>	<b>-6 773</b>	<b>-8 298</b>	<b>2 656</b>	<b>-1 309</b>	<b>-16 588</b>



Tento model EVA a jeho koeficienty vytvořilo Ministerstvo průmyslu a obchodu pro malé a střední firmy. Jedná se o tzv. ratingový či také stavebníkový model určování WACC. Používá ve své metodice variantu ukazatele EVA odvozenou od znalosti rentability vlastního jmění ROE (Return of Equity). Stanovuje WACC na základě exaktně stanovených přírážek za různá rizika, kterými je kapitál ve firmě zatížený.

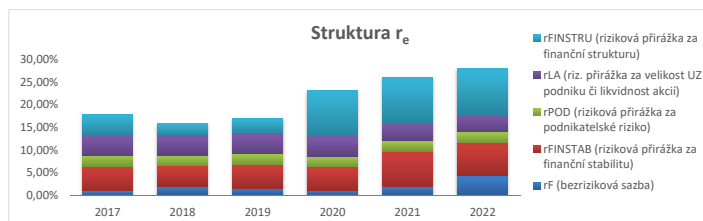
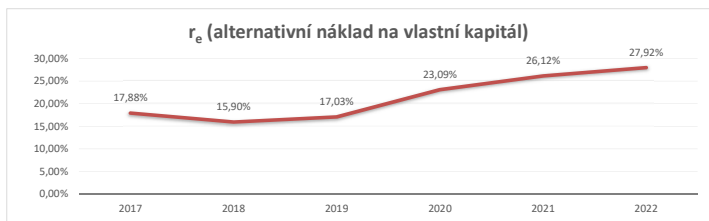


**r<sub>e</sub> (alternativní náklad na vlastní kapitál)**

40 Průmysl (B+C+D+E)

vyberte si odpověď pro dotažení doporučené minimální hodnoty rPOD

Ukazatel	2017	2018	2019	2020	2021	2022
výnos státních dluhopisů 10R	0,98%	1,98%	1,55%	1,13%	1,90%	4,33%
<b>rF (bezriziková sazba)</b>	<b>0,98%</b>	<b>1,98%</b>	<b>1,55%</b>	<b>1,13%</b>	<b>1,90%</b>	<b>4,33%</b>
Běžná likvidita L3	1,39	1,49	1,41	1,43	1,18	1,22
XL1 Průměrná mezní hodnota běžné likvidity	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
XL2 Průměrná mezní hodnota běžné likvidity	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
rFINSTAB (XL2 - L3)² / (10 * (XL2 - XL1)²)	5,46%	4,51%	5,26%	5,13%	7,77%	7,31%
<b>rFINSTAB (riziková přírážka za finanční stabilitu)</b>	<b>5,46%</b>	<b>4,51%</b>	<b>5,26%</b>	<b>5,13%</b>	<b>7,77%</b>	<b>7,31%</b>
A (celková aktiva)	394 793	416 204	405 089	419 499	565 642	628 852
EBIT (v MPO metodice Provozní výsledek hospodaření)	19 572	22 838	24 740	26 940	40 473	41 296
U (nákladové úroky)	3 245	2 493	1 245	2 100	9 999	10 901
UM (úroková míra) = U / (BU + O)	4,06%	4,53%	2,26%	1,20%	3,65%	3,36%
X1 = (VK + BU + O) / A * (U / (BU + O))	0,03	0,03	0,01	0,01	0,02	0,02
EBIT / A (tvorba produkční síly)	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07
rPOD = ((X1 - EBIT/A)² / X1²) * 0,1	8,42%	9,56%	119,59%	613,27%	38,28%	34,64%
Doporučené minimální hodnoty rPOD z tabulky	2,34%	2,31%	2,35%	2,35%	2,35%	2,35%
<b>rPOD (riziková přírážka za podnikatelské riziko)</b>	<b>2,34%</b>	<b>2,31%</b>	<b>2,35%</b>	<b>2,35%</b>	<b>2,35%</b>	<b>2,35%</b>
VK (vlastní kapitál)	171 615	199 754	190 156	79 213	101 164	105 210
BU (bankovní úvěry)	80 000	55 000	55 000	55 000	154 106	204 727
O (dluhopisy)	0	0	0	120 000	120 000	120 000
UZ (úplatné zdroje VK + BU + O)	251 615	254 754	245 156	254 213	375 270	429 937
UZ (úplatné zdroje VK + BU + O) v miliardách	0,252	0,255	0,245	0,254	0,375	0,430
rLA (výpočet)	4,49%	4,48%	4,51%	4,48%	4,10%	3,93%
<b>rLA (riz. přírážka za velikost UZ podniku či likvidnost akcií)</b>	<b>4,49%</b>	<b>4,48%</b>	<b>4,51%</b>	<b>4,48%</b>	<b>4,10%</b>	<b>3,93%</b>
předpokládáme, že je rFINSTRU = 0, potom můžeme definovat, že WACC						
<b>WACC (= rF + rFINSTAB + rPOD + rLA)</b>	<b>13,27%</b>	<b>13,28%</b>	<b>13,67%</b>	<b>13,09%</b>	<b>16,12%</b>	<b>17,92%</b>
UM (úroková míra - maximálně 25%)	4,06%	4,53%	2,26%	1,20%	3,65%	3,36%
CZ / Z (podíl čistého zisku na zisku <0%:100%>)	83,17%	83,51%	89,94%	78,40%	75,76%	84,54%
rE = (WACC * UZ/A) - (CZ/Z * UM * (UZ/A - VK/A)) / VK/A	17,88%	15,90%	17,03%	23,09%	26,12%	27,92%
rFINSTRU = rE - WACC	4,61%	2,62%	3,36%	26,85%	36,19%	46,53%
<b>rFINSTRU (riziková přírážka za finanční strukturu)</b>	<b>4,61%</b>	<b>2,62%</b>	<b>3,36%</b>	<b>10,00%</b>	<b>10,00%</b>	<b>10,00%</b>
<b>r<sub>e</sub> (= rF + rFINSTAB + rPOD + rLA + rFINSTRU)</b>	<b>17,88%</b>	<b>15,90%</b>	<b>17,03%</b>	<b>23,09%</b>	<b>26,12%</b>	<b>27,92%</b>



Ukazatel	2017	2018	2019	2020	2021	2022
ROE (rentabilita vlastního kapitálu) VH za úč. obd./VK	9,66%	12,51%	12,67%	26,45%	24,83%	12,15%
r <sub>e</sub> (alternativní náklad na vlastní kapitál)	17,88%	15,90%	17,03%	23,09%	26,12%	27,92%
rF (bezriziková sazba)	0,98%	1,98%	1,55%	1,13%	1,90%	4,33%
Kladná hodnota	0%	0%	0%	0%	0%	0%
<b>Podnik je zařazen do kategorie</b>	<b>RF</b>	<b>RF</b>	<b>RF</b>	<b>TH</b>	<b>RF</b>	<b>RF</b>

Rozdělení podniků podle ROE metodikou MPO:  
 TH - podniky tvořící hodnotu (I. kategorie)  
 RF - podniky netvořící hodnotu, ale mající ROE >= r<sub>e</sub> (II. kategorie)  
 ZI - ziskové podniky, ROE < r<sub>e</sub> (III. kategorie)  
 ZT - ztrátové podniky a podniky se záporným VK (IV. kategorie)

EVA equity	
Spread (ROE - re) * VK	
2017	-14 110
2018	-6 773
2019	-8 298
2020	2 656
2021	-1 309
2022	-16 588

EVA > 0 hodnota firmy se zvyšuje, podnik vytváří hodnotu pro vlastníky  
 EVA < 0 dochází k poklesu hodnoty firmy

zdroj: Ministerstvo průmyslu a obchodu, Sekce hospodářské politiky a podnikání, Odbor ekonomických analýz - Finanční analýza podnikové sféry za roky 2010 až 2019  
<https://www.mpo.cz/cz/rozcetnik/analyticke-materialy-a-statistiky/analyticke-materialy>

Spread	
ROE - rE	
2017	-8,22%
2018	-3,39%
2019	-4,36%
2020	3,35%
2021	-1,29%
2022	-15,77%

Vlastní kapitál	
2017	171 615
2018	199 754
2019	190 156
2020	79 213
2021	101 164
2022	105 210
	0
	0
	0
	0
	0
	0
	0

ROE	
VH za účetní období / VK	
2017	9,66%
2018	12,51%
2019	12,67%
2020	26,45%
2021	24,83%
2022	12,15%

rE	
rF + rFINSTAB + rPOD + rLA + rFINSTRU	
2017	17,88%
2018	15,90%
2019	17,03%
2020	23,09%
2021	25,12%
2022	27,92%
	0,00%
	0,00%
	0,00%
	0,00%
	0,00%
	0,00%
	0,00%
	0,00%

výpočet ROE:

$$ROE = \frac{\frac{\text{EBIT}}{Z} * \frac{VK}{A} - (UM * (\frac{UZ}{A} - \frac{VK}{A}))}{A}$$

ROA	
EBIT / Aktiva	
2017	5,87%
2018	7,79%
2019	6,92%
2020	6,87%
2021	7,63%
2022	4,14%

Vlastní kapitál / Aktiva			
	VK	A	
2017	43,47%	171 615	394 793
2018	47,99%	199 754	416 204
2019	46,94%	190 156	405 089
2020	18,88%	79 213	419 499
2021	17,88%	101 164	565 642
2022	16,73%	105 210	628 852
	0	0	0
	0	0	0
	0	0	0
	0	0	0
	0	0	0
	0	0	0
	0	0	0
	0	0	0

Úplátné zdroje / Aktiva			
	UZ	A	
2017	63,73%	251 615	394 793
2018	61,21%	254 754	416 204
2019	60,52%	245 156	405 089
2020	60,60%	254 213	419 499
2021	66,34%	375 270	565 642
2022	68,37%	429 937	628 852
	0	0	0
	0	0	0
	0	0	0
	0	0	0
	0	0	0
	0	0	0
	0	0	0
	0	0	0

Čistý zisk / Zisk			
	CZ	Z	
2017	83,17%	16 580	19 934
2018	83,51%	24 988	29 923
2019	89,94%	24 089	26 783
2020	78,40%	20 949	26 720
2021	75,76%	25 114	33 148
2022	84,54%	12 781	15 118
	0	0	0
	0	0	0
	0	0	0
	0	0	0
	0	0	0
	0	0	0
	0	0	0
	0	0	0

Úroková míra	
UM	
2017	4,06%
2018	4,53%
2019	2,26%
2020	1,20%
2021	3,65%
2022	3,36%
	0,00%
	0,00%
	0,00%
	0,00%
	0,00%
	0,00%
	0,00%
	0,00%

EBIT / Tržby	
2017	2,76%
2018	3,68%
2019	2,98%
2020	2,88%
2021	4,20%
2022	2,29%

Tržby / Aktiva			
	Tržby	Aktiva	
2017	2,13	840 216	394 793
2018	2,11	880 258	416 204
2019	2,32	940 725	405 089
2020	2,38	999 787	419 499
2021	1,82	1 028 155	565 642
2022	1,80	1 134 120	628 852
	0	0	0
	0	0	0
	0	0	0
	0	0	0
	0	0	0
	0	0	0
	0	0	0
	0	0	0

ostatní ukazatel	
rF bezriziková sazba	
2017	0,98%
2018	1,98%
2019	1,55%
2020	1,13%
2021	1,90%
2022	4,33%
	0,00%
	0,00%
	0,00%
	0,00%
	0,00%
	0,00%
	0,00%
	0,00%

ukazatel finanční stability	
rFINSTAB rp za finan. stabilitu	
2017	5,46%
2018	4,51%
2019	5,26%
2020	5,13%
2021	7,77%
2022	7,31%
	0,00%
	0,00%
	0,00%
	0,00%
	0,00%
	0,00%
	0,00%
	0,00%

ukazatel tvorby EBIT	
rPOD rp za podnika. riziko	
2017	2,34%
2018	2,31%
2019	2,35%
2020	2,35%
2021	2,35%
2022	2,35%
	0,00%
	0,00%
	0,00%
	0,00%
	0,00%
	0,00%
	0,00%
	0,00%

ostatní ukazatel	
rLA rp za velikost úpl. z.	
2017	4,49%
2018	4,48%
2019	4,51%
2020	4,48%
2021	4,10%
2022	3,93%
	0,00%
	0,00%
	0,00%
	0,00%
	0,00%
	0,00%
	0,00%
	0,00%

ukazatel dělení EBIT	
rFINSTRU rp za fina. strukturu	
2017	4,61%
2018	2,62%
2019	3,36%
2020	10,00%
2021	10,00%
2022	10,00%
	0,00%
	0,00%
	0,00%
	0,00%
	0,00%
	0,00%
	0,00%
	0,00%

PH / Tržby	Přidaná hodnota	Tržby	ON / Tržby	Osobní náklady	Tržby	Ostatní V - N / Tržby	Provozní výn - nák	Finanční výn - nák	Tržby			
2017	21,11%	177 407	840 216	2017	9,45%	79 428	840 216	2017	-8,90%	-78 407	3 607	840 216
2018	21,34%	187 881	880 258	2018	9,18%	80 793	880 258	2018	-8,48%	-84 250	9 578	880 258
2019	20,67%	194 467	940 725	2019	8,03%	75 542	940 725	2019	-9,66%	-94 185	3 288	940 725
2020	20,46%	204 554	999 787	2020	7,65%	76 473	999 787	2020	-9,93%	-101 141	1 880	999 787
2021	21,20%	218 012	1 028 155	2021	7,80%	80 163	1 028 155	2021	-9,21%	-97 376	2 674	1 028 155
2022	21,11%	239 422	1 134 120	2022	7,71%	87 401	1 134 120	2022	-11,11%	-110 725	-15 277	1 134 120
		0	0			0	0			0	0	0
		0	0			0	0			0	0	0
		0	0			0	0			0	0	0
		0	0			0	0			0	0	0
		0	0			0	0			0	0	0
		0	0			0	0			0	0	0
		0	0			0	0			0	0	0
		0	0			0	0			0	0	0
		0	0			0	0			0	0	0

Přidaná hodnota	Tržby z prodeje výrobků a služeb	Tržby za prodej zboží	Náklady vynaložené na prodané zboží	Spotřeba materiálu a energie	Služby	Změna stavu zásob vlastní činnosti (+/-)	Aktivace (-)	
2017	177 407	351 097	489 119	317 648	160 668	188 884	-4 391	0
2018	187 881	350 781	529 477	339 611	150 614	203 570	-1 418	0
2019	194 467	391 446	549 279	362 026	184 834	202 958	-3 560	0
2020	204 554	442 667	557 120	378 368	210 359	214 739	-8 233	0
2021	218 012	451 478	576 677	395 930	208 124	209 840	-3 751	0
2022	239 422	496 497	637 623	450 566	241 076	217 016	-13 960	0
	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0

Ostatní provozní výnosy - náklady	Ostatní provozní výnosy	Úpravy hodnot v provozní oblasti	Ostatní provozní náklady	
2017	-78 407	13 232	22 917	88 092
2018	-84 250	10 831	5 726	79 145
2019	-94 185	13 940	8 694	88 939
2020	-101 141	15 164	8 795	94 772
2021	-97 376	14 678	8 554	91 252
2022	-110 725	23 381	43 650	130 984
	0	0	0	0
	0	0	0	0
	0	0	0	0
	0	0	0	0
	0	0	0	0
	0	0	0	0
	0	0	0	0
	0	0	0	0
	0	0	0	0
	0	0	0	0
	0	0	0	0
	0	0	0	0
	0	0	0	0
	0	0	0	0

## Použitá metoda finanční analýzy MPO - EVA

Pro hodnocení odvětví je použita ukazatelová soustava INFA Inky a Ivana Neumaierových (Na zkratku INFA mají Inka a Ivan Neumaierovi registrovanou ochrannou známku). Metodika INFA je nástroj finanční analýzy umožňující komplexní posouzení hospodaření podniků skupin, který příčinným způsobem propojuje ukazatele finančního controllingu a controllingu rizik. Metodika INFA není ve Finanční analýze aplikována v plné šíři.

INFA je založena na tom, že při posuzování podnikové výkonnosti je potřeba propojit (a současně mít i možnost odděleného pohledu) ukazatele finančního controllingu a controllingu rizik. Ukazatelem, který je nejagregovanějším ztělesněním tohoto propojení, je ekonomický zisk. Podnik i oddíl (sekce), skupina (odvětví) je dostatečně výkonný, pokud dosahuje kladného ekonomického zisku.

INFA pracuje s manažerským tvarem ekonomického zisku (EVA), který vychází z propočtu tzv. spreadu. Spread srovnává podnikem dosahovanou výnosnost (rentabilitu) vlastního kapitálu (ROE) se sazbou alternativního nákladu na vlastní kapitál resp. tzn. výnosností vlastního kapitálu požadovanou vzhledem k podstoupenému riziku (re). Ekonomický zisk je součinem spreadu a výše vlastního kapitálu (VK).

Platí:  $EVA = \text{Spread} * VK$ .

- $EVA > 0$   $\Rightarrow$  lze usuzovat na *úspěšnost* podniku, kdy je výnosnost investovaného kapitálu do podniku vyšší než náklady vynaložené na tento kapitál;
- $EVA < 0$   $\Rightarrow$  dochází k *úbytku* bohatství majitelů podniku (akcionářů), protože jsou náklady na investovaný kapitál vyšší než výnosnost tohoto kapitálu.

Při analýze tvorby ekonomického zisku INFA odděluje tvorbu výstupu podniku (představovaného veličinou EBIT), jeho dělení a vztahy mezi časovou strukturou aktiv a pasiv.

Zdrojem dat pro Finanční analýzu jsou údaje za velké podniky, které jsou ve Finanční analýze zastoupeny prakticky všechny, a reprezentativní výběr středně velkých podniků. Údaje za malé podniky se prakticky nevyskytují. Tuto skutečnost je nutno vzít v úvahu při využívání výsledků Finanční analýzy.

### Pyramidový systém finančních ukazatelů INFA

Koncepce pyramidového ukazatelového systému INFA, která vznikla v devadesátých letech minulého století, je stejně jako výše zmíněné systémy svým pojetím všeobecně využitelná. V porovnání s výše uvedenými systémy ukazatelů je však odlišná především svojí koncepcí a komplexností. Vrcholovým kritériem, se kterým pracuje, je dlouhodobý finanční úspěch podniku reprezentovaný čistou současnou hodnotou.

Ta je vyjádřena jako tok ekonomických zisků, přičemž je analyzován vznik aktuální výše ekonomického zisku a jeho předpokládaný vývoj do budoucna (reprezentující růstové příležitosti podniku).

Výše ekonomického zisku je odvozena od toho, jak velký výstup (reprezentovaný ziskem před úroky a zdaněním) podnik dokáže vytvořit, jakým způsobem ho dělí a za jakého rizika se tak děje.

Tomu odpovídají i tři skupiny ukazatelů:

- ◆ velikost vytvořeného výstupu (EBIT)

V první skupině (I.) ty faktory, které mají vliv na velikost podnikem vytvořeného výstupu (EBIT). EBIT je nevhodnější charakteristikou výstupu, protože tato veličina není ovlivněna výší podnikového výstupu určeného věřitelům (úroky) a určeného pro stát (daň). Výši EBIT je potřeba hodnotit v relaci s velikostí majetku, který je v podniku vázán (aktiva) a prostřednictvím kterého byl EBIT vytvořen. Ukazatel EBIT/aktiva ukazuje celkovou výnosnost podniku a je nazýván produkční silou podniku. V první skupině ukazatelů je produkční síla a ukazatelé vysvětlující a přibližující způsob jejího vzniku.

- ◆ rozdělení vytvořeného EBIT

Ve druhé skupině (II.) jsou faktory, které rozhodují o způsobu rozdělení podnikem vytvořeného EBIT mezi vlastníky a věřitele (tzn. poskytovatele kapitálu) a stát. Velikost produkční síly ovlivňuje také působení výše zadlužení podniku (finanční páky). V případě, že produkční síla podniku není dostatečná, ROE se působením vyššího zadlužení zhoršuje. Na výši rizika (re) působí finanční páka jednoznačně: vždy platí, že vyšší zadluženost generuje vyšší riziko. S růstem zadluženosti se mění dělení EBIT v neprospěch vlastníků, neboť roste část, kterou si z EBIT vezmou věřitelé ve formě úroků.

- ◆ finanční stabilita

Do třetí skupiny (III.) patří ukazatele indikující finanční stabilitu, za které se tvorba a dělení podnikového výstupu odehrává. Jsou srovnávány aktiva a zdroje jejich financování z hlediska jejich životnosti. Třetí skupina ukazatelů popisuje vztah mezi aktivy a pasivy. Na základě poměrování délky jejich životnosti je hodnocena schopnost firmy dostát svým závazkům vůči věřitelům ve smluveném čase. Tyto ukazatele tedy odpovídají na otázku, za jaké finanční stability je produkční síla vytvářena a rozdělována. Reprezentantem této oblasti hodnocení je ukazatel celkové likvidity podniku.

Při pohledu na vznik aktuálního ekonomického zisku je bráno v úvahu, jak jednotlivé finanční indikátory působí

- na míru výnosnosti (reprezentovanou výnosností vlastního kapitálu) a
- míru rizika (alternativní náklad na vlastní kapitál).

Na tento pohled zprostředkovaný pomocí INFA na základě dat finančního účetnictví je možno jednoduše napojit vnitropodnikový pohled, využívající data vnitropodnikového (manažerského) účetnictví (střediskové a výrokové variabilní a fixní náklady, atd.).

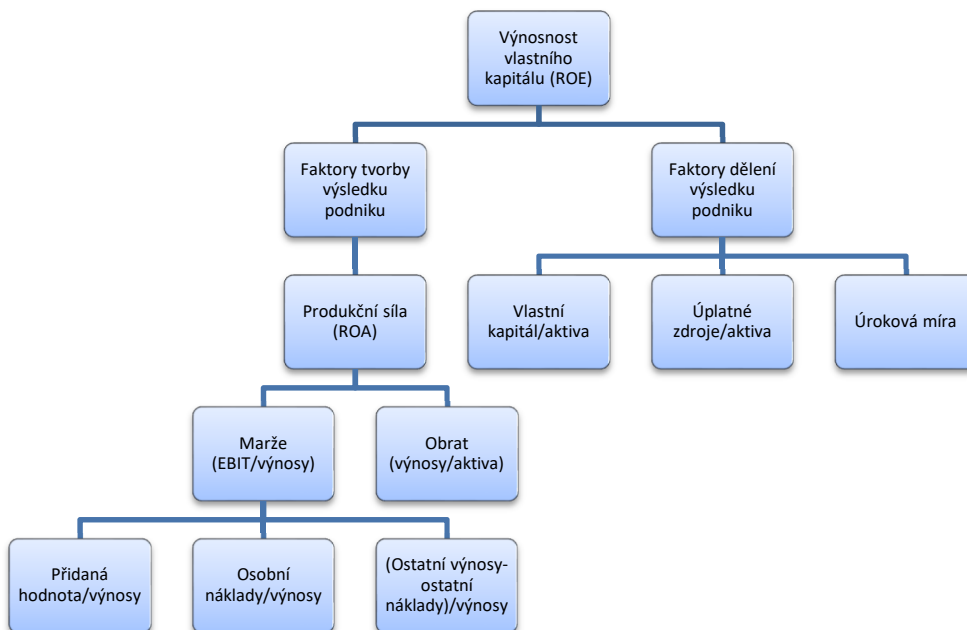
### Aplikace INFA na datech Finanční analýzy - Finanční controlling

V oblasti finančního controllingu jde o hodnocení výkonnosti, které se obvykle začíná finanční analýzou. Podle metody INFA se nehodnotí podniky podle tradičních seskupení, jak je tomu v paralelních soustavách finanční analýzy, kde se sledují finanční ukazatele, které mapují (zadluženost, výnosnost, likviditu, aktivitu atd.), ale zaměřuje se na tři základní skupiny:

- tvorbu produkční síly (EBIT/Aktiva) - umožňující pohled na to, co podnik vyprodukuje bez ohledu na původ kapitálu a úroveň zdanění,
- dělení EBIT mezi věřitele (úroky), stát (daně) a majitele (čistý zisk),
- finanční stabilitu, tj. vztah aktiv a jejich krytí pasivy, tj. zdroji jejich financování. Jde o schopnost hradit závazky různými firmami aktiv s různou likvidností - červená část.

V porovnání s jinými metodami se jedná pravděpodobně o nejkompaktnější pyramidový rozklad hodnoty ROE, jehož matematické vyjádření má následující tvar:

$$ROE = \frac{\check{C}Z}{Z} * \frac{\frac{EBIT}{A} - (UM * (\frac{UZ}{A} - \frac{VK}{A}))}{\frac{VK}{A}} \quad [1]$$



## Aplikace INFA na datech Finanční analýzy - Controlling rizik

Pro controlling rizik je použit upravený ratingový model INFA, který se jeví pro účely MPO nevhodnější. Principiálně přistupuje k uchopení rizika jako ratingové agentury. Generuje úroveň rizika z fundamentů monitorovaných ukazatelů. Ratingové agentury hodnotí sice především věřitelské riziko, ale mnohé z jejich přístupů lze aplikovat i na hodnocení rizika majitele.

Studiem několika desítek matematicko-statistických modelů ratingu byly vytipovány důležité fundamentální charakteristiky ovlivňující riziko (zrcadlí se v INFA modelu) a sestavena ratingová funkce. Byla tak získána představa o vzájemném poměru rizikových přírážek a o tom, na které finanční (i nefinanční) ukazatele jsou přírážky navázány.

$$\blacklozenge \text{ Alternativní náklad na vlastní kapitál (} r_e \text{)} = r_f + r_{\text{FINSTAB}} + r_{\text{POD}} + r_{\text{LA}} + r_{\text{FINSTRU}}$$

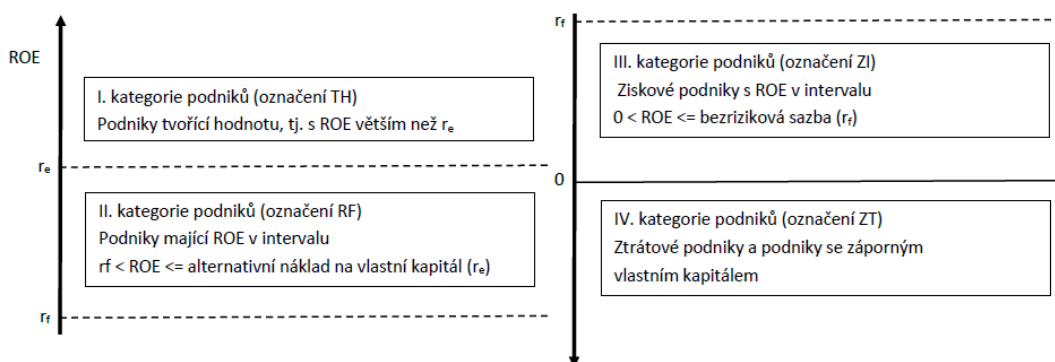
Výši rizika reprezentuje alternativní náklad vlastního kapitálu ( $r_e$ ). Představuje výnosnost (zhodnocení) vlastního kapitálu, kterou by bylo možné docílit v případě investice do alternativní (rozuměno stejně rizikové) investiční příležitosti.

Alternativní náklad na vlastní kapitál ( $r_e$ ) je součtem

- bezrizikové sazby ( $r_f$ ) a
- rizikové přírážky (RP). Riziková přírážka sestává z
- rizikové přírážky za finanční strukturu ( $r_{\text{FINSTRU}}$ ),
- finanční stabilitu ( $r_{\text{FINSTAB}}$ ),
- za podnikatelské riziko ( $r_{\text{POD}}$ ) a
- velikost podniku či likvidnost akcií ( $r_{\text{LA}}$ ).

S odhadem alternativního nákladu na vlastní kapitál souvisí také rozdělení podniků do čtyř kategorií. Porovnání, zda podnik je ztrátový, má záporný vlastní kapitál, nebo ROE je menší nebo rovno bezrizikové sazbě, je algoritmizovatelná vlastnost. Z tohoto důvodu je zařazení do 3. a 4. skupiny podniků bezrozporné. Pravděpodobnostní charakter má odhad rizikové přírážky (RP). Z tohoto důvodu může být diskutabilní zařazení podniků do 1. nebo 2. skupiny.

Obr.17.5 Rozdělení podniků do čtyř kategorií (ve Finanční analýze)



$$\blacklozenge \text{ Bezriziková sazba (} r_f \text{)}$$

Bezriziková sazba ( $r_f$ ) je stanovena jako výnos 10letých státních dluhopisů

$$\blacklozenge \text{ Riziková přírážka za finanční stabilitu (} r_{\text{FINSTAB}} \text{)}$$

Charakterizuje vztahy životnosti aktiv a pasiv, je navázána na likviditu L3.

Když  $L3 \leq X1$  pak  $r_{FINSTAB} = 10.00\%$

Když  $L3 \geq X2$  pak  $r_{FINSTAB} = 0.00\%$

Když  $X1 < L3 < X2$  pak  $r_{FINSTAB} = \frac{(X2 - L3)^2}{(X2 - X1)^2} * 0,1$

$X1$  a  $X2$  jsou stanoveny individuálně pro každé odvětví. Dále je individuálně zohledňována finanční síla podniku a další skutečnosti (velikost aktiv, významná mateřská společnost atd.), kdy si podnik „může dovolit“ nižší likviditu.

Doporučení pro individuální aplikaci metodiky: Hodnota  $X1 = 1,0$  a hodnota  $X2 = 2,5$ . Většinou si nižší likviditu mohou dovolit velké podniky, a proto doporučujeme u podniků s aktivy do 10 mld. Kč nedělat žádnou korekci rizikové přírážky za likviditu a u podniků s aktivy nad 50 mld. Kč modifikovat  $r_{FINSTAB}$  maximálním koeficientem  $1 > K \geq 0,2$ . V rozmezí 10 až 50 mld. Kč aktiv použít lineární nebo kvadratický průběh hodnoty koeficientu  $K$ . Dalším významným faktorem, který je možné zohlednit, je existence velké mateřské společnosti, která může podnik při horší likviditě „podržet“.

Likvidita podniku - v rámci které se porovnávají likvidní prostředky podniku ke krátkodobým závazkům a zjišťuje se schopnost podniku tyto závazky zaplatit.

Rizikové přírážka za likviditu (finanční stabilitu) podniku se nazývá  $r_{FINSTAB}$ . Způsob jejího stanovení je uveden na následujícím obrázku:

◆ Riziková přírážka za velikost podniku ( $r_{LA}$ )

Je navázána na velikost úplatných zdrojů podniku (UZ), tj. součet vlastního kapitálu, bankovních úvěrů a dluhopisů.

Když  $UZ \leq 100$  mil. Kč, pak  $r_{LA} = 5.00\%$

Když  $UZ \geq 3$  mld. Kč, pak  $r_{LA} = 0.00\%$

Když 100 mil. Kč  $< UZ < 3$  mld. Kč pak  $r_{LA} = \frac{(3 - UZ)^2}{168,2}$ , přičemž UZ jsou dosazeny v mld. Kč.

Doporučení pro individuální aplikaci metodiky: Nejt s dolní hranicí pod 50 mil. Kč a s horní hranicí nad 10 mld. Kč.

Velikost podniku měřená výší kapitálu. Čím menší je podnik, tím větší je riziko. Riziková přírážka za velikost podniku se nazývá  $r_{LA}$ . Souvisí s velikostí úplatných (úročených) zdrojů, velikostí aktiv a výnosů celkem. Je stanovena následujícím způsobem:

◆ Riziková přírážka za podnikatelské riziko ( $r_{POD}$ )

Je navázána na ukazatel produkční síly (EBIT/Aktiva), její dostatečnou velikost (tzn. splnění podmínky pro práci s cizím kapitálem) a předmět činnosti podniku. Podmínka zní:

$$\frac{EBIT}{A} \geq \frac{UZ}{A} * UM$$

$$\text{položíme } X1 = \frac{UZ}{A} * UM$$

Když  $\frac{EBIT}{A} > X1$  pak  $r_{POD} = \text{minimální hodnota } r_{POD} \text{ v odvětví}$

Když  $\frac{EBIT}{A} < 0$  pak  $r_{POD} = 10.00\%$

$$\text{Když } 0 < \frac{EBIT}{A} < X1 \text{ pak } r_{POD} = \frac{(X1 - \frac{EBIT}{A})^2}{X1^2} * 0,1$$

Minimální hodnota  $r_{POD}$  v průmyslu se v období 2018 až 2019 pohybuje od 0,00 % po 3,66 %. I u této rizikové přírážky jsou individuální úpravy navázané na institucionální sektor, či jiné známé skutečnosti ovlivňující podnikatelské riziko.

Doporučení pro individuální aplikaci metodiky: za minimální hodnotu  $r_{POD}$  vzít průměrnou hodnotu  $r_{POD}$  co nejpodrobnější agregace odvětví (možno nalézt v Benchmarkingu INFA na webu MPO).

Produkční síla podniku – produkční síla podniku poměří je podnikem vyprodukovaný zisk před úroky a zdaněním s celkovým kapitálem podniku. Ukazuje, jak velký výstup je podnik schopen vyprodukovat bez ohledu na to komu kapitál patří a bez ohledu na to komu vyprodukovaný zisk nakonec připadne (Neumaierová, 2005). Čím příznivější produkční síla podniku, tím menší je riziko.

- ◆ Ratingový model INFA v podobě použité na MPO je založen na několika zjednodušujících předpokladech:
  - ◆ 1. Za cenu cizího kapitálu je dosazena skutečná nebo odhadovaná úroková míra.
  - ◆ 2. Je ztotožněna tržní hodnota cizího kapitálu s účetní hodnotou cizího úročeného kapitálu.
  - ◆ 3. Je předpokládána nezávislost hodnoty váženého průměru nákladů na kapitál (WACC tzn. Weighted Average Capital Cost) na kapitálové struktuře. Změna kapitálové struktury pouze přerozděluje celkový náklad kapitálu mezi majitele a věřitele.
  - ◆ 4. Ve vzorci WACC je za tvar (1- sazba daně z příjmů), charakterizující zdanění, použit podíl čistého zisku na zisku ( CZ / Z ), tzn. je zohledněn skutečný vliv zdanění.
  - ◆ 5. Hodnota EBIT je provedena odhadem, kdy EBIT je ztotožněn s Provozním výsledkem hospodářství.

Tyto předpoklady jsou akceptovatelné, protože neznamenají zvýšení chyby odhadu rizika.

Za výše uvedených předpokladů je možno vzorec pro WACC upravit do tvaru:

$$WACC = \frac{\frac{VK}{A} * r_e + \frac{CZ}{Z} * UM * (\frac{UZ}{A} - \frac{VK}{A})}{\frac{UZ}{A}} \quad [2]$$

Na hodnotu WACC se můžeme, za předpokladu, že podnik nemá cizí úročený kapitál, také podívat jako na hodnotu re s tím, že v tomto případě je riziková přírážka za kapitálovou strukturu (rFISTRU) nulová. Pak platí:

$$WACC = rf + rPOD + rFINSTAB + rLA \quad [3]$$

Ze vzorce [2] si můžeme vyjádřit re:

$$r_e = \frac{WACC * \frac{UZ}{A} - \frac{CZ}{Z} * UM * (\frac{UZ}{A} - \frac{VK}{A})}{\frac{VK}{A}} \quad [4]$$

Je zde nápadná podobnost vzorce [4] se vzorcem [1].

$$ROE = \frac{\frac{EBIT}{Z} * \frac{UZ}{A} - (UM * (\frac{UZ}{A} - \frac{VK}{A}))}{\frac{VK}{A}} \quad [1]$$

Když si uvědomíme, že WACC\*UZ je riziku odpovídající zdaněný EBIT, je shoda dokonalá.

- ◆ Riziková přírážka za finanční strukturu (rFINSTRU)

Je rozdílem re a WACC. Platí:

$$rFINSTRU = re - WACC.$$

Je nutno omezit hodnotu rFINSTR:

$$\text{Když } re = WACC, \text{ pak } rFINSTRU = 0\%$$

Když z výpočtu vychází rFINSTRU > 10%, pak je nutno hodnotu rFINSTRU omezit na 10%.

Doporučení pro individuální aplikaci metodiky: problémem může být extrémní hodnota úrokové míry, pak doporučujeme omezit úrokovou míru  $0 \leq UM \leq 25\%$ . Obdobně mohou se objevit extrémní hodnoty daňového zatížení. Doporučujeme  $0 \leq CZ / Z \leq 100\%$ . Pokud by vypočtená hodnota re byla nižší než WACC, je nutné vzít  $re = WACC$ .



Zdroj: Ministerstvo průmyslu a obchodu - dokumenty Finanční analýza podnikové sféry

<https://www.mpo.cz/cz/rozcestnik/analyticke-materialy-a-statistiky/analyticke-materialy/>

<https://www.mpo.cz/assets/cz/rozcestnik/analyticke-materialy-a-statistiky/analyticke-materialy/2020/6/FA2019.pdf>

pozn.: Na zkratku INFA mají Inka a Ivan Neumaierovi registrovanou ochrannou známku