

FUNDAMENTÁLNÍ ANALÝZA

Pavel Nechvátal

Typy analýz:

- Technická analýza

- Psychologická analýza

je založena na předpokladu, že investování je ve značné míře ovlivněno emocemi

- Fundamentální analýza:

- Globální FA
- Odvětvová FA
- Firemní FA

Globální FA

- ⦿ jde o celkové zhodnocení hospodářské situace na daném trhu a její vliv na vývoj akciového trhu jako celku
- ⦿ působí zde celá řada faktorů, z nichž za nejdůležitější můžeme považovat zejména:
 - Vývoj HDP
 - Vývoj úrokových měr
 - Změna Inflace
 - Vývoj peněžní zásoby

Vývoj HDP

- ⦿ vztah HDP a akciových kurzů je kladný
- ⦿ jedná se o předbíhající faktor, a to o 3 až 9 měsíců
- ⦿ pokud předpokládáme růst HDP, investoři nakupují akcie, což ve výsledku pozitivně ovlivní reálný výstup ekonomiky

Vývoj úrokových měr

- ⊙ negativní vztah
- ⊙ při růstu úrokových měr dochází k poklesu kurzů akcií a naopak, což může být vysvětlováno například jako:
 - změna budoucí vnitřní hodnoty akcií
 - odliv peněžních prostředků z akciových trhů

Změna inflace

- ⊙ její vliv na vývoj akciových kurzů není zcela zřejmý, avšak spíše budeme mluvit o slabém negativním vztahu
- ⊙ růst inflace je velice často doprovázen růstem úrokových měr a taktéž v inflačním prostředí roste nejistota v ekonomice, tudíž pro investory stoupá riziko investic do cenných papírů

Vývoj peněžní zásoby

- ⊙ kladný vztah, hlavně v krátkém období
- ⊙ předbíhající faktor
- ⊙ při růstu peněžní zásoby je více peněz investováno do jednotlivých akciových titulů, což způsobuje růst jejich ceny

Odvětiová FA

- odvětiová analýza zkoumá specifika a vztahy v odvětíví, ve kterém daná společnost působí a jejich vliv na kurzy
- důležitou roli zde hrají faktory jako:
 - citlivost odvětíví na hospodářský cyklus
 - životní cyklus daného odvětíví
 - struktura trhu
 - regulace v odvětíví

Citlivost odvětví na hospodářský cyklus

◎ **Cyklická odvětví**

- firmy produkující statky zbytné spotřeby, tedy výrobky a služby, jejichž spotřeba není nutná a lze ji odložit do budoucna. Cena akcie se poté vyvíjí podobně jako hospodářský cyklus.
- např.: stavebnictví, automobilový průmysl, cestovní ruch, elektrotechnika

◎ **Neutrální odvětví**

- společnosti produkující statky nezbytné spotřeby (nulová cenová elasticita), či návykové produkty
- např.: potravinářské produkty, farmaceutický průmysl, tabákový průmysl a výroba alkoholických nápojů.

◎ **Anticyklická odvětví**

- odvětví, která profitují během recese
- firmy z anticyklických odvětví produkují **levnější substituty drahých produktů**,
- např.: levné oděvy, obuv a potraviny nahrazující drahé výrobky

Životní cyklus v odvětví

● Pionýrská fáze

- společnost produkuje nové, či silně inovované produkty
- po těchto statcích prudce narůstá poptávka, firmy mohou dosahovat nadprůměrných zisků
- to způsobuje rostoucí konkurenci a může docházet ke krachu některých podniků
- investor může dosahovat mimořádných výnosů, avšak za vyššího rizika
- např.: boom ve výpočetní technice v průběhu 90. let

● Fáze rozvoje

- stabilizace odvětví, firmy, které přečkaly pionýrskou fázi
- upevňování pozice na trhu

● Fáze stability

- na trhu se nacházejí silné firmy, které mají zavedené jméno
- stabilní vývoj tržeb, marží a zisku
- tato fáze se vyznačuje nízkými výnosy a postupně rostoucími náklady, zejména na marketing a propagaci produktů
- některé společnosti zde již nevidí budoucnost a odvětví postupně opouštějí.

● Období útlumu

- odvětví zastarává, objem produkce pozvolna klesá a firmy zde ukončují činnost

Firemní FA

- ⦿ věnuje se samotné akciové společnosti
- ⦿ zkoumá, jak firma hospodaří
- ⦿ jaký je její očekávaný vývoj v budoucnosti

- ⦿ zda je příslušný cenný papír správně ohodnocen – pomocí vnitřní hodnoty akcie
- ⦿ cílem je najít na trhu nadhodnocené a podhodnocené akcie a následně provádět případný nákup či prodej

Vnitřní hodnota

- ⊙ Vnitřní hodnotu počítáme v různých časových periodách:
 - v delším období - abychom zjistili, jak se mění a jakým směrem můžeme očekávat další pohyb kurzu
 - v krátkém období - je možné považovat vnitřní hodnotu za konstantní a tudíž schopnou porovnání se skutečným kurzem akcie
- ⊙ Pro budoucí použití označíme aktuální vnitřní hodnotu cenného papíru jako V_0 a skutečný tržní kurz P_0 .
- ⊙ $P_0 > V_0$ – nadhodnocený cenný papír
- ⊙ $P_0 \approx V_0$ – relativně správně ohodnocený cenný papír
- ⊙ $P_0 < V_0$ – cenný papír je podhodnocený

Metody stanovení vnitřní hodnoty akcie

- ⦿ Dividendové diskontní modely – DDM
- ⦿ Ziskové modely
- ⦿ Cash Flow modely
- ⦿ Další ohodnocovací modely

Vstupní hodnoty pro modely

- Míra růstu dividend
- Požadovaná výnosová míra

Míra růstu dividend

Historická data

- ⊙ Průměr hodnot za delší období
 - aritmetický
 - geometrický
- ⊙ Nevýhoda - nezahrnuje žádné předpoklady do budoucna

$$g = \sqrt[n]{\frac{D_{n+m}}{D_n}} - 1$$

$$g = \sqrt[m]{g_1 \times g_2 \times \dots \times g_m}$$

Míra růstu dividend

Z firemních ukazatelů

- Míra růstu dividend se rovná míře růstu zisku na akcii

$$g = \frac{D_{n+1}}{D_n} - 1 = \frac{e_{n+1}}{e_n} - 1$$

- Budeme vycházet z následujících vztahů:

$$e_{n+1} = ROE_n \times VK_n$$
$$VK_n - VK_{n-1} = b \times e_n$$

- Dosazením získáme:

$$g = \frac{ROE_n \times VK_n - ROE_{n-1} \times VK_{n-1}}{ROE_{n-1} \times VK_{n-1}} = \frac{VK_n - VK_{n-1}}{VK_{n-1}} = \frac{b \times e_n}{VK_{n-1}} \approx ROE \times b$$

Požadovaná výnosová míra

⊙ Nejznámější CAPM

- (Capital Asset Pricing Model)
- patří mezi nejpoužívanější modely
- zahrnuje celou řadu faktorů

$$r = r_f + P_{ri}$$

$$r = r_f + \beta (r_m - r_f)$$

Metody stanovení vnitřní hodnoty akcie

- ⦿ Dividendové diskontní modely – DDM
- ⦿ Ziskové modely
- ⦿ Cash Flow modely
- ⦿ Další ohodnocovací modely

Dividendové diskontní modely

- nejčastěji používané modely
- diskontováním budoucí očekávané hodnoty akcie i jednotlivých dividendových výnosů v jednotlivých letech

$$VH = \frac{D_1}{(1+r)} + \frac{D_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{D_n + C_n}{(1+r)^n} = \sum_{i=1}^n \frac{D_i}{(1+r)^i} + \frac{C_n}{(1+r)^n}$$

Dividendové diskontní modely

- ⦿ Modely s nulovým růstem
- ⦿ Jednostupňové DDM
 - Gordonův model
- ⦿ Vícestupňové modely

Dividendové diskontní modely

Jednostupňové DDM a Gordonův model

● Jednostupňové

$$VH = \sum_{i=1}^n \frac{D_0(1+g)^i}{(1+r)^i} + \frac{C_n}{(1+r)^n}$$

● Gordonův model

$$VH = \frac{D_0(1+g)}{r-g} = \frac{D_1}{r-g}$$

- Musí být splněna podmínka řešitelnosti:
 - $(r - g) > 0$, tudíž $g < r$

Dividendové diskontní modely

Vícestupňové DDM

$$VH = \sum_{i=1}^n \frac{D_0(1+g_1)^i}{(1+r)^i} + \sum_{j=1}^m \frac{D_0(1+g_2)^n(1+g_2)^j}{(1+r)^{n+m}} + \frac{C_{n+m}}{(1+r)^{n+m}}$$

- ⊙ **Růstová** nadprůměrná míra růstu dividendy je způsobena růstovými faktory firmy
- ⊙ **Přechodná** během této fáze je nadprůměrná míra růstu postupně snižována až na normální míru růstu pro dané odvětví
- ⊙ **Finální** zde již počítáme s průměrnou mírou růstu dividendy v našem odvětví po celou dobu, tedy v našem případě nekonečnou dobu držby akcie

Ziskové modely

- ⦿ počítají se samotným ziskem – ziskové m.
- ⦿ bývají považovány za přesnější než dividendové
- ⦿ zaměřují se na kratší investiční horizont - přibližně tři roky, maximálně pět let

- ⦿ 3 základní typy:
 - P/E ratio
 - P/BV ratio
 - P/S ratio

Ziskové modely – P/E ratio

- nejčastější ukazatel
- kolika násobek zisku si člověk cení
- porovnává se v rámci odvětví ne napříč trhem

$$\frac{VH}{E_0} = \frac{D_1/E_1}{(1+r)} + \frac{D_2/E_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{D_n/E_n}{(1+r)^n}$$

$$P/E = \frac{VP_1}{(1+r)} + \frac{VP_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{VP_n}{(1+r)^n}$$

$$VH = E_0 \times \left(\frac{VP_1}{(1+r)} + \frac{VP_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{VP_n}{(1+r)^n} \right)$$

$$VH = E_0 \times \frac{VP(1+g)}{r-g} = E_1 \times \frac{VP}{r-g}$$

Ziskové modely – P/BV ratio

- využívá účetní hodnotu vlastního kapitálu
- P/BV (price-to-book-value ratio)
- očekávaný zisk v příštím roce nahradíme součinem rentability vlastního kapitálu a očekávané účetní hodnoty vlastního kapitálu na akcii
- hodnota vyšší než 1 - tak si investoři cenní akcií více než podílu hodnoty majetku společnosti, který připadá na jednu akcii
- vypovídající schopnost je nízká a často opožděná
- účetnictví jednotlivých společností bývají odlišná

$$VH = P = \frac{E_1 \times VP}{r - g} = \frac{BV_1 \times ROE \times VP}{r - g}$$

Ziskové modely – P/S ratio

- vyjadřuje, jak moc si investor cenní jedné koruny z tržby podniku
 - můžeme použít i v případě, kdy podnik dosahuje nízkého zisku či ztráty
 - lze lépe porovnávat podniky navzájem
- S_1 - očekávané tržby na akcii v prvním roce
 - M_1 - očekávaná zisková marže na akcii v prvním roce

$$VH = \frac{E_1 \times VP}{r - g} = \frac{M_1 \times S_1 \times VP}{r - g}$$

$$\frac{VH}{S} = P/S = \frac{M_1 \times VP}{r - g}$$

Příklad – společnost ČEZ

- ⊙ České Energetické Závody.
- ⊙ v roce 2009 byla největší českou firmou podle tržeb
- ⊙ 32 tisíce zaměstnanců - třetí největší

- ⊙ Struktura vlastníků:
 - Ministerstvo financí ČR - 69,369 %
 - Ostatní právnické osoby - 4,427 %
 - Fyzické osoby - 5,416 %
 - Správci celkem - 20,788 %

Požadovaná výnosová míra

ČEZ		
Bezriziková výnosová míra	r_f	6,55 %
Tržní výnosová míra	r_m	14,25 %
Beta faktor	β	0,73

$$\beta(r_m - r_f) = P_{ri}$$

$$0,73 * (0,1425 - 0,0655) = 0,05621$$

$$r_f + P_{ri} = r$$

$$0,0655 + 0,05621 = 0,12171$$

Míra růstu dividend

Rok	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Dividenda	2,00	2,50	4,50	8,00	9,00	15,0	20,00	40,00	50,00	53,00	50,00
Míra růstu dividendy v %	x	25 %	80 %	78 %	13 %	67%	33%	100%	25 %	6 %	-6%

Aritmetický průměr – 42,06 %

Geometrický průměr – 37,97 %

	Jednot.	Zkratka	Vztahy	2 000	2 001	2 002	2 003	2 004	2 005	2 006	2 007	2 008	2 009	2 010
Dividend a	Kč	D	Bloomber g	2	3	5	8	9	15	20	40	50	53	50
Čistý zisk	mil. Kč	e	Bloomber g	7 237	9 123	8 421	8 869	13 213	21 438	27 697	41 555	46 510	51 547	47 232
Počet akcií	mil	a	Bloomber g	592,0	590,1	590,3	591,5	592,2	589,8	588,8	541,8	533,0	533,4	533,9
Zisk na akcii		E	$E=e/a$	12,23	15,46	14,27	14,99	22,31	36,35	47,04	76,69	87,25	96,63	88,47
Vlastní kapitál	mil. Kč	VK	Bloomber g	129 442	136 726	143 675	171 075	178 447	191 289	207 653	184 226	185 410	206 675	227 051
Rentabilita vl. kapitálu	%	ROE	$ROE=(e/VK)*100$	5,59	6,67	5,86	5,18	7,40	11,21	13,34	22,56	25,08	24,94	20,80
Div. výplatní poměr	%	VP	$VP=(D/E)*100$	16,36	16,17	31,54	53,35	40,34	41,27	42,51	52,16	57,30	54,85	56,52
Podíl zadržéno ho zisku	%	b	$b=100-VP$	83,64	83,83	68,46	46,65	59,66	58,73	57,49	47,84	42,70	45,15	43,48
Míra růstu dividend	%	g	$g = ROE * b$	4,68	5,59	4,01	2,42	4,42	6,58	7,67	10,79	10,71	11,26	9,05

Míra růstu dividend

Způsob výpočtu	Míra růstu dividend
Aritmetický průměr	42,06 %
Geometrický průměr	37,97 %
Udržovací růstový model	7,25 %

DDM

ČEZ		
Požadovaná výnosová míra	r	12,171 %
Míra růstu dividend	g	7,25 %
Poslední vyplacená dividenda	D	50

Použijeme Gordonův model

$$VH = \frac{D_0(1 + g)}{r - g} = \frac{50(1 + 0,0725)}{0,12171 + 0,0725} \doteq 1089,72$$

Ziskové modely – P/E ratio

$$VP = \frac{D}{E} = \frac{50}{88,47} = 0,57$$

ČEZ		
Požadovaná výnosová míra	r	12,171 %
Míra růstu dividend	g	7,25 %
Dividendový výplatní poměr	VP	0,57
Očekávaný zisk v dalším roce	E ₁	81,02

$$VH = E_1 \times \frac{VP}{r - g} = E_1 \times P/E$$

$$VH = 81,02 \times \frac{0,57}{0,12171 - 0,0725} = 81,02 \times 11,485 = 930,53$$

Ziskové modely P/BV ratio

ČEZ		
Požadovaná výnosová míra	r	12,171 %
Míra růstu dividend	g	7,25 %
Dividendový výplatní poměr	VP	0,57
Rentabilita vlastního kapitálu	ROE	20,8 %
Očekávaná účetní hodnota vlastního kapitálu na akcii	BV	431,43

$$VH = \frac{BV_1 \times ROE \times VP}{r - g} = BV_1 \times P/BV$$

$$VH = \frac{431,43 \times 0,208 \times 0,57}{0,12171 - 0,0725} = 431,43 \times 2,389 = 1030,77$$

Shrnutí

ČEZ		
Současný kurz	787,5 Kč	
DDM	1089,72 Kč	KOUPIT
Ziskový model – P/E ratio	930,53 Kč	KOUPIT
Ziskový model – P/BV ratio	1030,77 Kč	KOUPIT
Doporučení	KOUPIT	

Děkuji za pozornost 😊