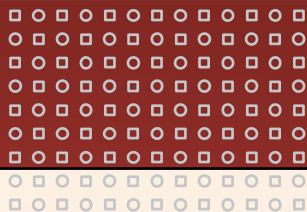




MASARYKOVA UNIVERZITA
EKONOMICKO-SPRÁVNÍ FAKULTA

Finanční trhy Indexy

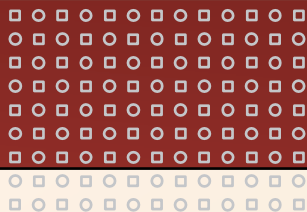
Doc. Ing. Martin Svoboda, Ph.D. - Finanční trhy



Indexy a jejich význam

- Index obecně reprezentuje portfolio cenných papírů příslušného akciového trhu nebo odvětví.
- Výběr a váhové zastoupení zohledněných akcií je vždy podle kvantitativních kritérií: tržní kapitalizace, objem burzovních obchodů, „free float value“.
- Pravidelné prověřování a nové složení (většinou čtvrtletně).
- Výpočet burzou (Deutsche Börse AG, AMEX) nebo mediálními subjekty (Dow Jones, FTSE) a rovněž i bankami (MSCI).
- Index slouží vedle informace především pro „benchmarking“ (ke srovnání výkonnosti -performance profesionálním investorům).

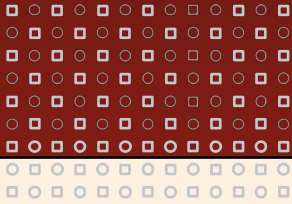




Co musejí indexy splňovat

- **Informaci:** Kurzovní pohyby jednotlivých cenných papírů jsou spojeny do jedné jediné číselné řady a mohou být velmi dobře pozorovány tendence celkového vývoje trhu.
- **Benchmark:** Měřítko pro výkon aktivních manažerů (fondy, správci majetku, finanční zprostředkovatelé).
- **Objektivitu:** Složení a váhové zastoupení musí spočívat na transparentních a dobře prověřitelných kritériích.
- **Aktuálnost:** Zaručit pravidelné přizpůsobování, dlouhodobé a realistické zobrazení reálných tržních poměrů.
- **Likviditu:** Pro všechny cenné papíry, které jsou zahrnuty do indexu, musí být v každém časovém okamžiku k dispozici nákupní a prodejní kurz.



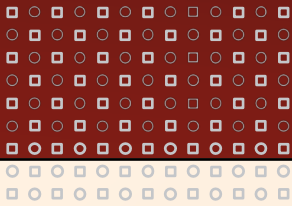


Způsoby výpočtu

Tržní průměr

Tržní index

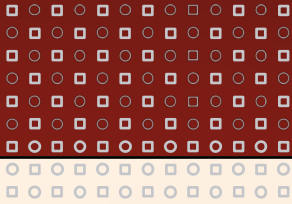




Tržní průměr

- Prostý průměr z cen (kurzů) skupiny vybraných akcií (dluhopisů) na trhu
- Vážený průměr z cen (kurzů) skupiny vybraných akcií (dluhopisů) na trhu
- Nevýhoda - hodnota indikátoru je silně ovlivněna úrovní cen jednotlivých akcií (dluhopisů) v bázi indexu, tyto indexy (jejich hodnoty) jsou velmi citlivé na změny akcií/dluhopisů s vysokými kurzy, změny akcií/dluhopisů s nízkými kurzy hodnotu indexu příliš neovlivní. Snížená vypovídací schopnost (X DJIA - tržní průměr).

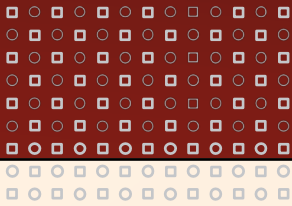




Tržní index

- Jako jednotka měření se nepoužívá jednotka měny
- Indexy konstruovány jako poměry určitých hodnot (např. tržní hodnota).
- Vývoj indexu - časová řada, která se odvíjí od určitého výchozího dne určitého roku, kterému je přiřazen určitý počet bodů (100, 1000...)

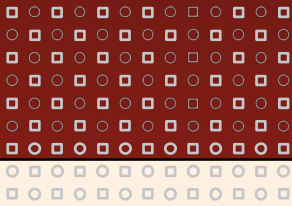




Faktory ovlivňující vypovídací schopnost indexů

- Velikost báze
- Reprezentativnost báze
- Stanovení vah
- Vhodná jednotka
- Dostupnost údajů o indexu
- Druh použitého průměru



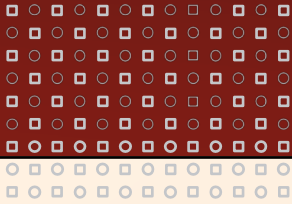


Velikost báze

= počet cenných papírů v bázi indexu

Index by měl být zástupcem celého trhu, tzn. že by při sestavování báze měla být zřejmá snaha vybrat co největší počet cenných papírů. Větší báze by měla zachytit přesněji vývoj celého trhu. Čím větší je však báze, tím složitější a dražší je počítat index.



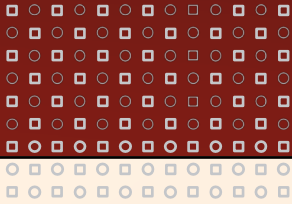


Reprezentativnost báze

V bázi indexu heterogenní cenné papíry, tzn. akcie firem z různých odvětví, akcie firem s malou, střední i velkou tržní kapitalizací.

Nezahrnuje-li báze indexu dostatečně heterogenní cenné papíry, výsledný index neodráží přesně chování celého trhu (např. DJIA - 30 velkých průmyslových společností)





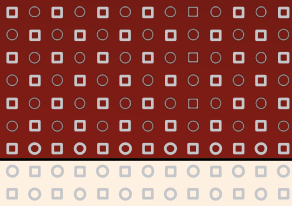
Stanovení vah

Důležitý faktor ovlivňující vypovídací schopnost indexu

Způsoby vážení:

- váhy se stanovují podle podílů tržní hodnoty jednotlivých cenných papírů na celkové hodnotě celého indexu
- všem cenným papírům v bázi indexu se přidělí stejná váha

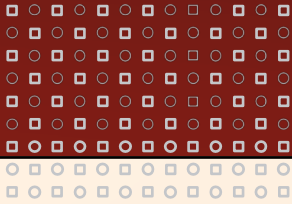




Vhodná jednotka

Index by měl být vyjádřen v takových jednotkách, které jsou srozumitelné, lehce interpretovatelné a vzájemně porovnatelné.

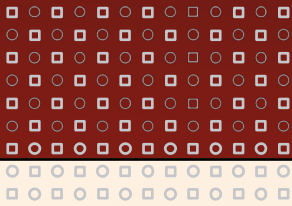




Dostupnost údajů o indexu

Hodnoty indexu by měly být běžně, každodenně dostupné široké investorské veřejnosti s minimálními náklady.





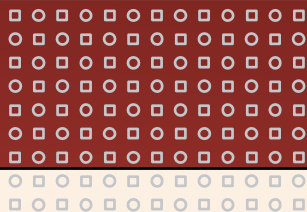
Druh použitého průměru

Pokud je k výpočtu indexu používán průměr:

-**aritmetický** - sečtou se ceny jednotlivých akcií a součet se dělí počtem akcií

-**geometrický** - je schopen vyhlazovat nadměrnou kolísavost dat, ceny jednotlivých akcií se vynásobí a součin se poté umocní členem $1/n$ (kde n je počet akcií zahrnutých do indexu)

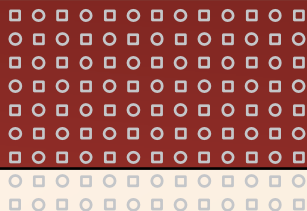




Cenově vážený index (a)

Akcie	Kurz 2.1.2003
BMW	30,00
DaimlerChrysler	30,00
Porsche	500,00
Volkswagen	40,00
Index	600,00

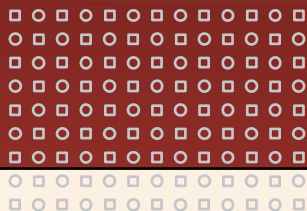




Cenově vážený index (b)

Akcie	Kurz 2.1.2004	Změna
BMW	30,00	0,0% (30,00)
DaimlerChrysler	35,00	16,7% (30,00)
Porsche	450,00	-10,0% (500,00)
Volkswagen	65,00	62,5% (40,00)
Index	580,00	-3,3% (600,00)

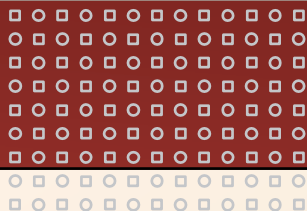




Adjustovaný index (a)

Akcie	Kurz 2.1.2003	Faktor	Hodnota
BMW	30,00	1/30	1,00
DaimlerChrysler	30,00	1/30	1,00
Porsche	500,00	1/500	1,00
Volkswagen	40,00	1/40	1,00
Suma			4,00
Index (x 25)			100,00

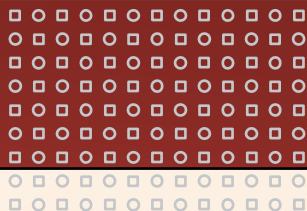




Adjustovaný index (b)

Akcie	Kurz 2.1.2004	Faktor	Hodnota
BMW	30,00	1/30	1,00
DaimlerChrysler	35,00	1/30	1,17
Porsche	450,00	1/500	0,90
Volkswagen	65,00	1/40	1,63
Suma			4,69
Index (x 25)			117,29

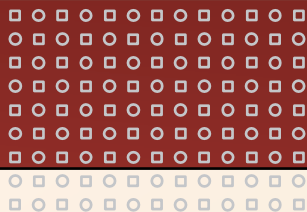




Odvození váhového zastoupení

Akcie	Kurz 2.1.2003	Počet akcií (mil.)	Burzovní hodnota (mil.)	Váha
BMW	30,00	750	22.500	31,91%
DaimlerChrysler	30,00	1.000	30.000	42,55%
Porsche	500,00	8	4.000	5,67%
Volkswagen	40,00	350	14.000	19,86%
Suma			70.500	100,00%

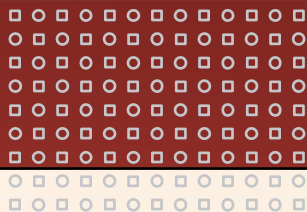




Index vážený podle tržní kapitalizace (a)

Akcie	Kurz 2.1.2003	Faktor	Váha	Hodnota
BMW	30,00	1/30	31,91%	0,3191
DaimlerChrysler	30,00	1/30	42,55%	0,4255
Porsche	500,00	1/500	5,67%	0,0567
Volkswagen	40,00	1/40	19,86%	0,1986
Suma			100,00%	1,0000
Index (x 100)				100,00

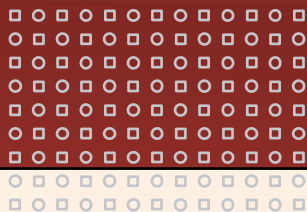




Index vážený podle tržní kapitalizace (b)

Akcie	Kurz 2.1.2004	Faktor	Váha	Hodnota
BMW	30,00	1/30	31,91%	0,3191
DaimlerChrysler	35,00	1/30	42,55%	0,4965
Porsche	450,00	1/500	5,67%	0,0511
Volkswagen	65,00	1/40	19,86%	0,3227
Index				1,1894
Index (x 100)				118,94

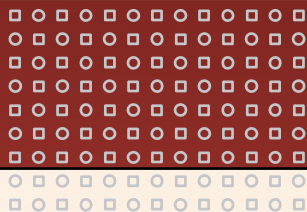




Přizpůsobení váhových faktorů

Akcie	Kurz 2.1.2004	Počet akcií	Burzovní hodnota	(NOVÁ) Váha
BMW	30,00	750	22.500	26,83%
DaimlerChrysler	35,00	1.000	35.000	41,74%
Porsche	450,00	8	3.600	4,29%
Volkswagen	65,00	350	22.750	27,13%
Suma			83.850	100,00%

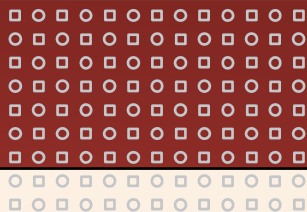




Světové indexy

- Indexy jsou statistické veličiny, jejichž cílem je zachytit vývoj akciového trhu.
- Prakticky každá burza či mimoburzovní trh mají svůj index a řada sdělovacích prostředků též.
- Existují indexy **výběrové**, které obsahují pouze určitý vzorek akcií, a indexy **souhrnné**, které obsahují všechny akcie dané burzy.
- Příkladem výběrového indexu je Dow Jones Industrial Average, který zahrnuje akcie třiceti předních firem obchodovaných na newyorské burze.
- Příkladem souhrnného indexu je index Nasdaq Composite, který zahrnuje všechny akcie obchodované na trhu Nasdaq.

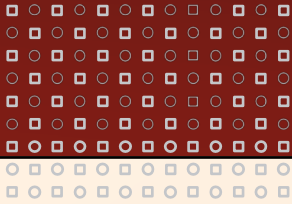




Světové indexy

- Investor sleduje vývoj indexů proto, aby věděl, jakým směrem se akciové trhy pohybují.
- Také schopnosti portfolio manažerů jsou často porovnávány s vývojem některého indexu. Pokud dokáží zhodnotit portfolio fondu lépe než činí přírůstek nebo ztráta indexu, svědčí to o jejich kvalitách.
- Indexy mohou být propočítávány jako **cenově vážené**, kde hodnotu indexu ovlivní pouze cena akcií zde zahrnutých.
- Nebo mohou být váženy podle **tržní kapitalizace**, kde kromě ceny akcií ovlivní hodnotu indexu i počet akcií v oběhu.
- Příkladem cenově vážených indexů jsou indexy Dow Jones či Nikkei. Příkladem druhé skupiny jsou indexy S&P 500 nebo FTSE.





Vážený a nevážený index

Vážený index

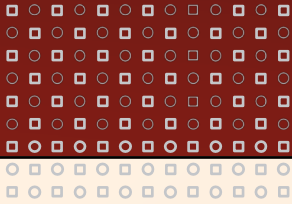
Podíl konkrétního titulu na celkovém indexu je dán tržní kapitalizací společnosti.

Logika - větší společnosti by měly mít větší podíl na tržním indexu, protože jejich hospodářské výsledky mají mnohem větší vliv na celkovou ekonomiku, než je tomu u menších společnostech.

Nevážený index

V úvahu se berou pouze ceny akcií, nikoliv jejich tržní kapitalizace. Tzn. že čím vyšší bude cena akcií společnosti, tím vyšší váhu budou mít tyto akcie v indexu.





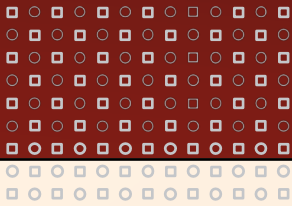
Globální a odvětvové indexy

Podle titulů zařazených do báze

Globální - v bázi jsou všechny nebo jen vybrané tituly, reprezentující všechna odvětví

Odvětvové - báze obsahuje tituly příslušného odvětví





Indexy s konstantní a proměnnou bází

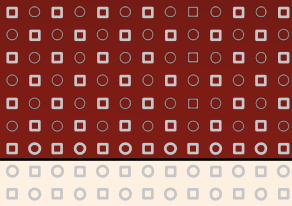
Podle konstrukce báze

Indexy s konstantní bází

i zde se však báze čas od času mění

Indexy s proměnnou bází





Indexy...

Podle váhových systémů

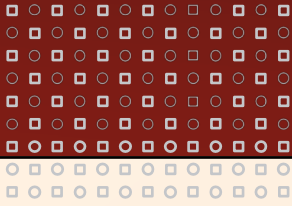
Na základě tržní kapitalizace (tržní kapitalizace emise akcií = součin počtu cenných papírů registrovaných v emisi a platného kurzu)

Na základě objemu obchodů

Na základě počtu všech emitovaných cenných papírů

Na základě tržní ceny cenného papíru



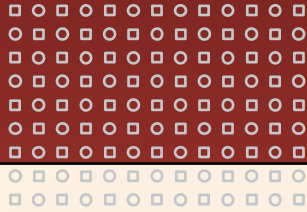


Výpočet indexů

**Výpočet indexu by měl být srozumitelný a jasný
s přesně stanoveným algoritmem!!!**

- * Různé metody výpočtu:
 - metoda geometrického průměru
 - metoda von Paascheho typu
 - metoda IFC (International Finance Corporation)
 - ...





Price nebo Performance index?

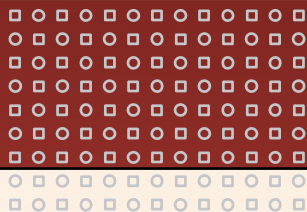
■ Performance index (Total Return)

Je index, který nezohledňuje pouze kurzovní vývoj společností vybraných do indexu, nýbrž do jeho hodnoty jsou započteny (díky reinvestici) i vyplacené dividendy, které tyto společnosti vyplatí. Znamená to, že index každý rok zvyšuje svoji hodnotu o vyplacené dividendy.

■ Price index

Je index, který nezohledňuje dividendové platby společností vybraných do indexu.





Price nebo Performance index?

Price index: „EuroStoxx50 Price“

Poměr odběru 1:100

Spread 0,0%

Žádné poplatky

Žádné dividendy

Performance index: „EuroStoxx50 Performance“

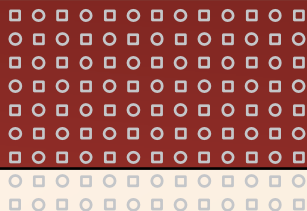
Poměr odběru 1:100

Spread 0,2%

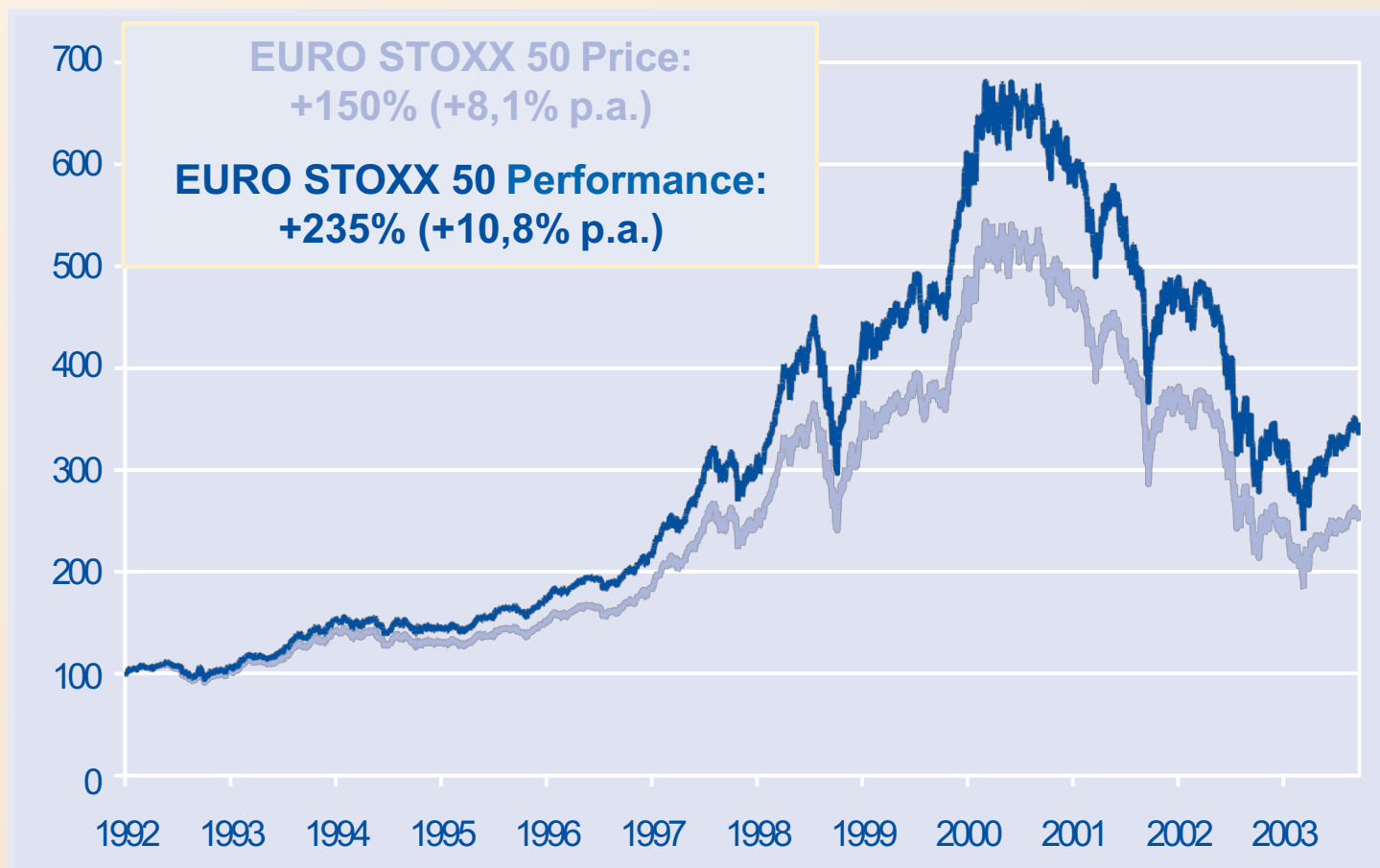
Poplatky 0,4% p.a.

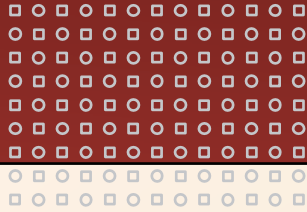
Dividendy (1,5% p.a.) reinvestovány



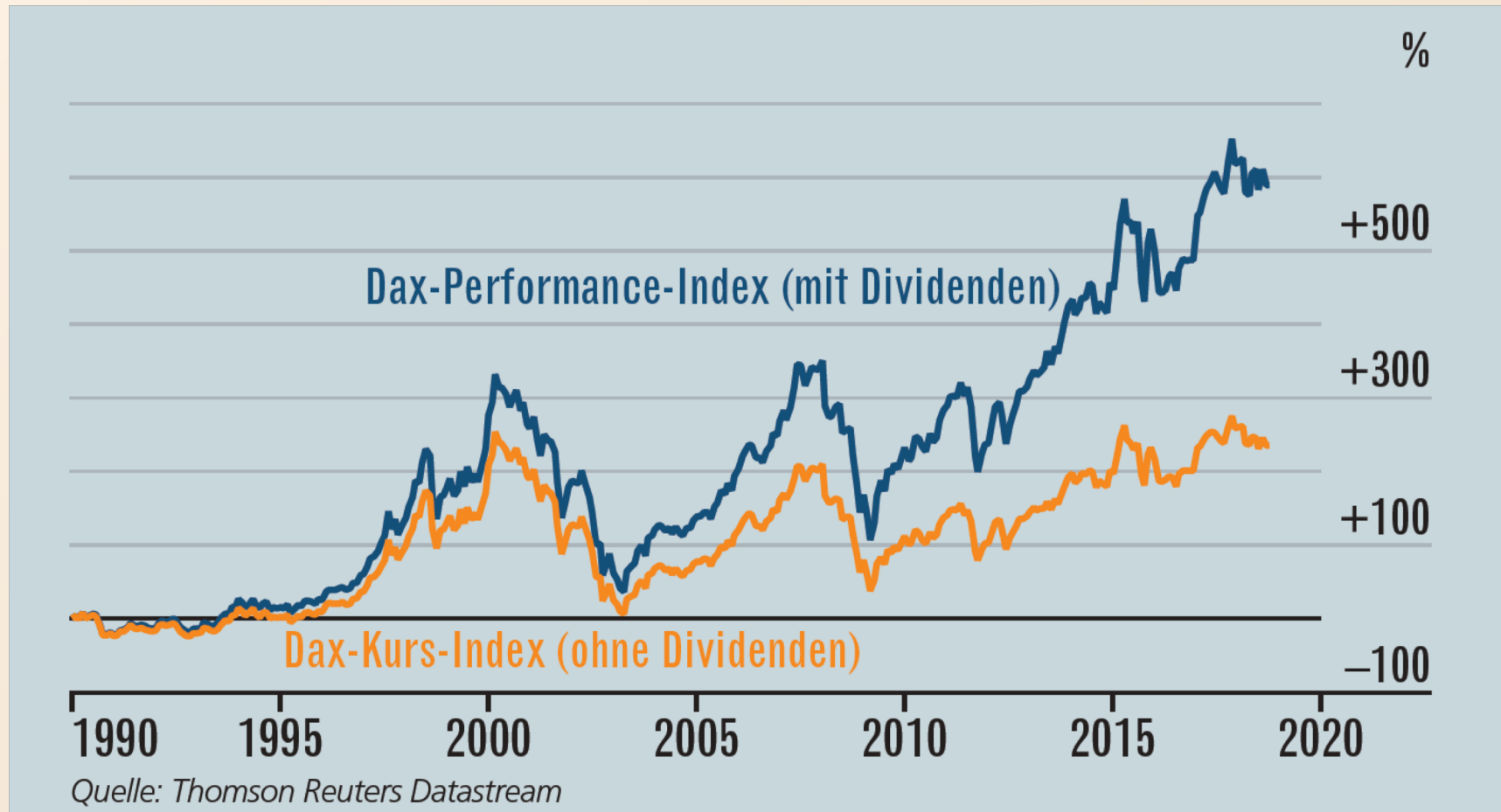


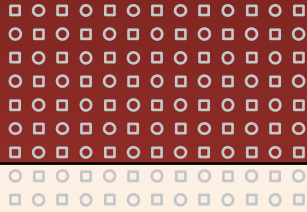
Co způsobí dividendy



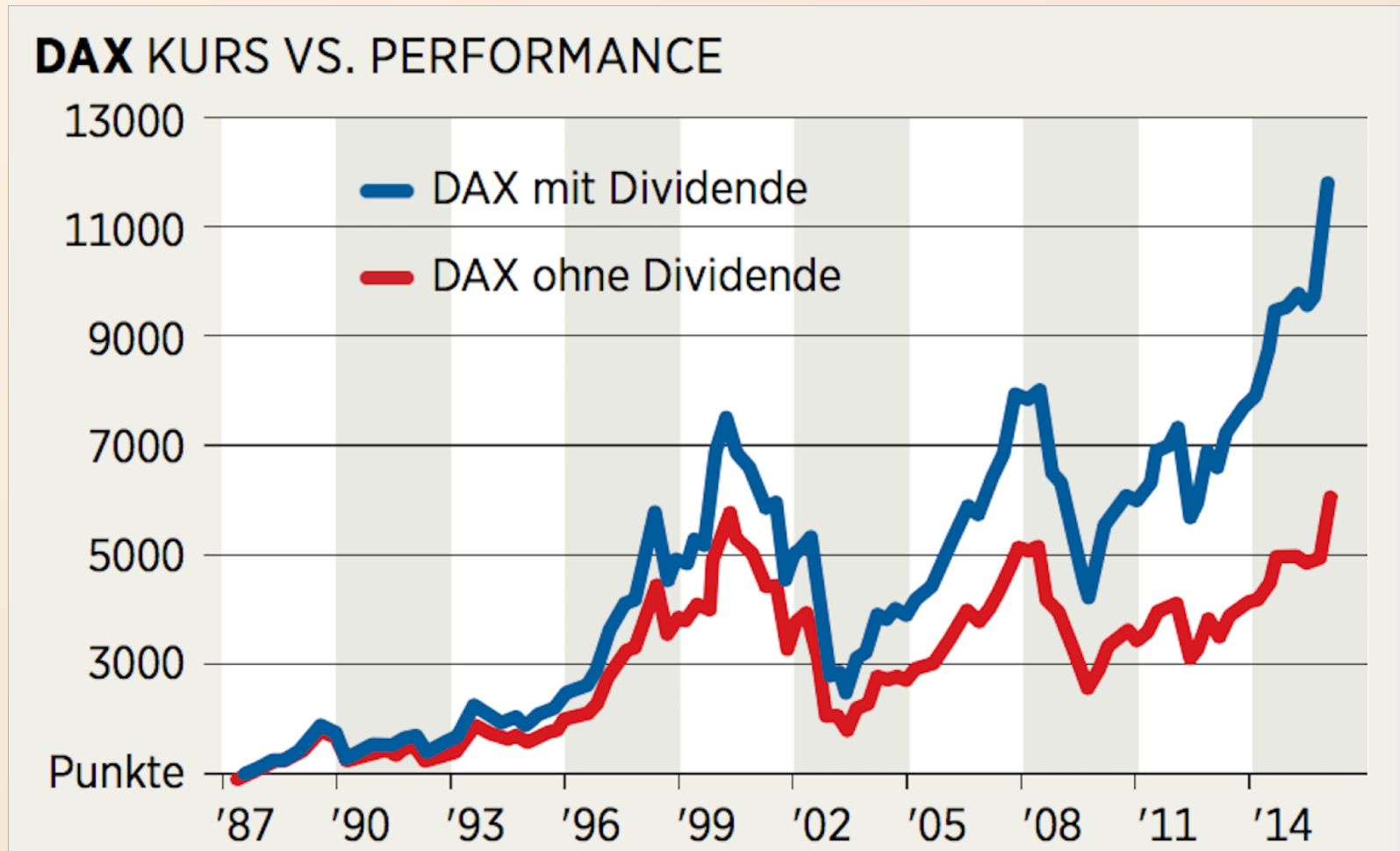


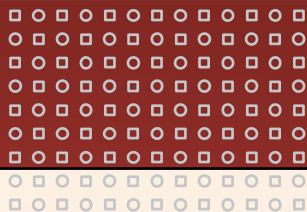
DAX od roku 1990 – co způsobí dividendy II





DAX od roku 1990 – co způsobí dividendy III

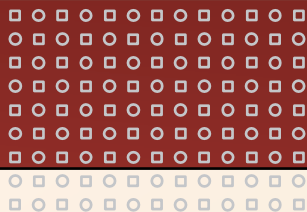




Dow Jones Industrial Average

- DJIA je index třiceti amerických blue chips, které mají nejlépe reprezentovat americkou ekonomiku.
- Vytvořil jej Charles Dow v roce 1896.
- Původně index zahrnoval 12 akcií včetně společnosti General Electric, která zde jako jediná zůstala dodnes. V roce 1916 byl index rozšířen na 20 akcií a v roce 1928 na konečných 30.
- Ačkoliv se nazývá "Industrial", neobsahuje DJIA pouze akcie průmyslových podniků, ale také akcie finančních institucí, technologických a maloobchodních firem i akcie firem z oblasti spotřebního a zábavního průmyslu. Nezahrnuje pouze akcie sektoru dopravy a veřejných služeb.
- DJIA je propočítáván jako **cenově vážený** index, takže jeho hodnotu ovlivňuje pouze cena akcií.

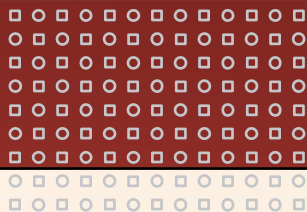




Dow Jones Industrial Average

- Jeho výhodou je, že jsou v něm prováděny minimální změny, takže zajišťuje srovnatelnost v čase.
- Nevýhodou je jeho úzké zaměření - je zde 30 akcií v porovnání s 11 tisíci v USA veřejně obchodovaných akcií. I přesto dokáže poměrně dobře odrážet vývoj amerického akciového trhu.
- Při jeho zavedení v roce 1896 byla hodnota DJIA propočítána na 40,74 bodu, o 106 let později se pohyboval kolem 10 000 bodů. To představuje průměrné roční zhodnocení 7,21 %.
- Svého historického maxima 26 951 bodů dosáhl index v roce 2018.

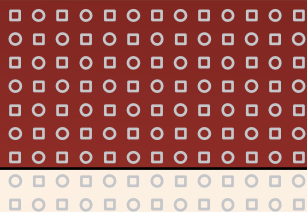




Standard & Poor's 500

- **Standard & Poor's 500** je odborníky považován za standardní měřítko výkonnosti amerického akciového trhu.
- Obsahuje akcie 500 nyní již výhradně amerických společností, které reprezentující dané odvětví, mají velký podíl na trhu a jsou dostatečně stabilní.
- Převážná většina akcií v indexu zahrnutých je obchodována na NYSE, ostatní na Nasdaqu a zlomek na American Stock Exchange (AMEX).
- S&P 500 spatřil světlo světa v roce 1957, ale tvůrci propočítali jeho hodnoty zpětně do roku 1926.
- Je vážen podle **tržní kapitalizace**, takže změny cen akcií společností s vyšší tržní kapitalizací budou mít větší vliv na jeho hodnotu než změny cen akcií malých společností.

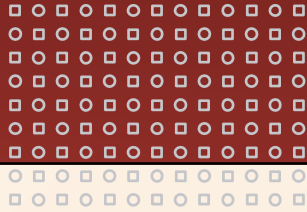




Standard & Poor's 500

- Výhodou indexu S&P 500 je, že představuje asi 70 % celkové tržní kapitalizace amerického akciového trhu a také to, že je vhodně diverzifikován.
- Díky tomu dostatečně reprezentuje americkou ekonomiku.
- Nevýhodou je, že **nezahrnuje** akcie zahraničních společností, které na americkém akciovém trhu tvoří nezanedbatelnou část.
- Při zavedení indexu v roce 1957 byla jeho hodnota propočítána na 45 bodů.
- Svého historického maxima 2 940 bodů dosáhl index v roce 2018.

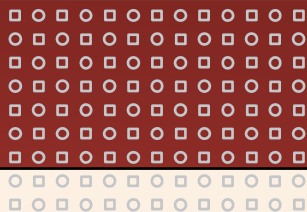




Standard & Poor's 500 - další indexy

- Vedle indexu S&P 500 existují ještě další indexy z produkce Standard & Poor's, například:
- S&P 400 MidCap, který monitoruje vývoj akcií firem se středně velkou tržní kapitalizací,
- S&P 600 SmallCap, který sleduje vývoj akcií firem s nízkou tržní kapitalizací.

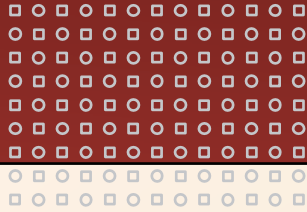




Nasdaq Composite

- Index **Nasdaq Composite** je sestaven ze všech akcií obchodovaných na mimoburzovním trhu **Nasdaq**, kterých jsou více než 4000. Jde tedy o index **souhrnný**.
- Byl zaveden roku 1971 krátce po vzniku Nasdaqu.
- Přestože je podobně jako celý Nasdaq zaměřen především na technologické akcie, obsahuje také akcie společností z odvětví finančního a spotřebního průmyslu, biotechnologií i akcie průmyslových podniků.
- Je vážen podle tržní kapitalizace, takže každá akcie ovlivňuje jeho hodnotu mírou své tržní kapitalizace.

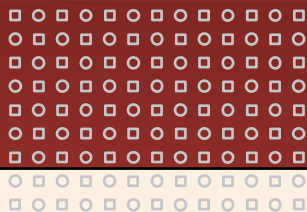




Nasdaq Composite

- Výhodou indexu Nasdaq Composite je velký počet akcí.
- Nevýhodou je vyšší zaměření na technologický sektor.
I přesto představuje tento index více než jen vzorek technologického odvětví.
- Počáteční hodnota indexu byla před více než třiceti lety stanovena na 100 bodů, nyní (srpen 2002) se pohybuje na úrovni 7 000 bodů.
- Svého historického maxima 8 109 bodů dosáhl index 29. srpna 2018.
- Vedle Nasdaq Composite existuje ještě index **Nasdaq 100**, který sleduje vývoj akcí 100 největších nefinančních společností obchodovaných v Nasdaqu.

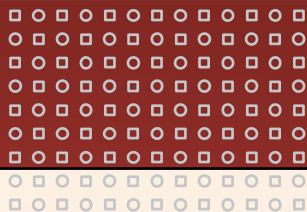




FTSE 100, DAX

- **Finacial Times Stock Exchange 100 (FTSE)** zahrnuje 100 společností s nejvyšší tržní kapitalizací, které sídlí ve Velké Británii, a jejichž akcie se obchodují na londýnské burze.
- Společnosti zahrnuté v tomto indexu představují asi 70 procent celkového britského akciového trhu.
- Index vznikl v roce 1984.
- **DAX**
- **Deutscher Aktien-Index (DAX)** je index třicítky německých blue-chips, s nimiž se obchoduje na frankfurtské burze. Ty jsou do indexu vybírány podle **tržní kapitalizace** a **likvidity**.
- Index byl zaveden v roce 1987 s hodnotou 1000.

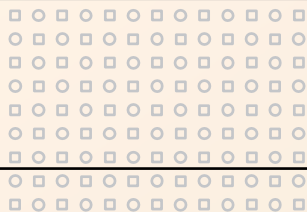




Nikkei 225

- **Nikkei 225** je index 225 akcií společností zahrnutých v prvním segmentu tokijské burzy.
- Je průběžně propočítáván od roku 1950 jako **cenově vážený index**.
- Největší jednodenní přírůstek 13,2 % index zaznamenal v říjnu 1990 poté, co ministerstvo financí oznámilo plán podpořit akciový trh, který se v důsledku protržení spekulativní bubliny hroutil.
- Největší jednodenní pokles 14,9 % index postihl v říjnu 1987 jakožto reakce na propad newyorské burzy.

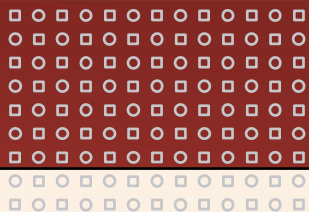




Svět indexů

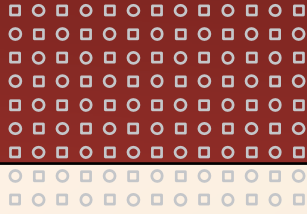
	Blue Chip	MC / SC	HighTech
Německo	DAX	MDAX	TecDAX
Eurozóna	EURO STOXX 50	EURO STOXX	ESX Tech
Evropa	STOXX 50	STOXX 600	STX Tech
Západoevr. země	FTSE, SMI, ATX, IBEX, MIB30, AEX		
Vých.Evropa	CECE-EURO		
USA	Dow Jones IA	S&P 500	Nasdaq 100
Japonsko	Nikkei 225	TOPIX	
Svět	DJ Global Titans	MSCI World	DJ ST Tech





CECE EURO



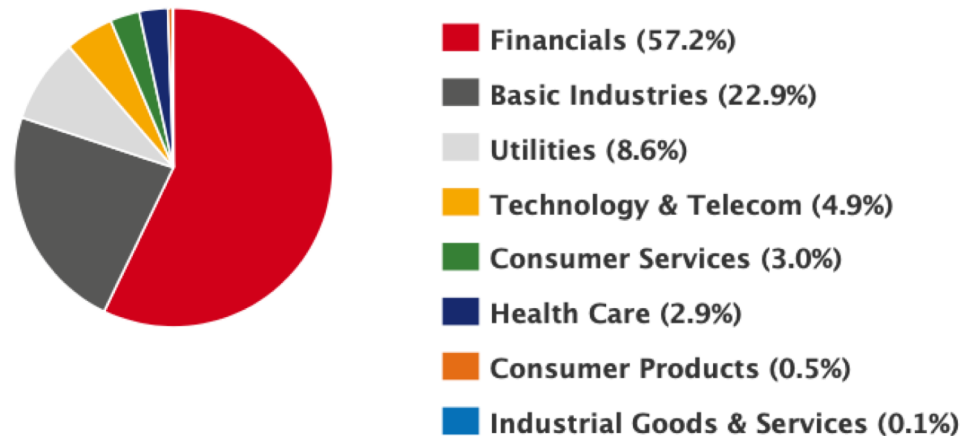


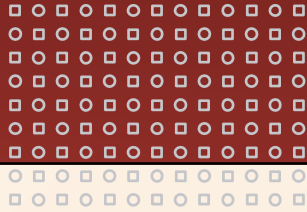
CECE EURO II

Country Structure (%)



Sector Classification (%)



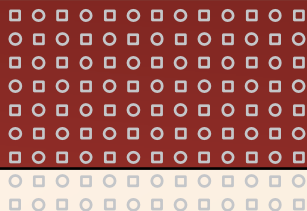


CECE EURO III

Current Composition (30 securities)

Name ISIN	Country	Number Of Shares	RF	FFF	Capitalization	Index Portion ↑
ERSTE GROUP BANK AG AT0000652011	CZ	429,800,000	1.00	0.80	11,859,672,111	15.44%
OTP BANK HU0000061726	HU	280,000,010	1.00	0.80	6,892,361,090	8.98%
PKO BP PLPKO0000016	PL	937,500,000	1.00	0.80	6,786,952,539	8.84%
PKN ORLEN PLPKN0000018	PL	427,709,061	1.00	0.80	6,732,329,778	8.77%
PZU PLPZU0000011	PL	863,523,000	1.00	0.70	5,249,888,205	6.84%
CEZ CZ0005112300	CZ	537,989,759	1.00	0.40	4,372,546,226	5.69%
MOL HU0000153937	HU	819,424,824	1.00	0.60	4,328,340,511	5.64%
BANK PEKAO PLPEKAO00016	PL	262,470,034	1.00	0.70	4,303,535,849	5.60%
SANTANDER BANK POLSKA PLBZ00000044	PL	99,234,534	1.00	0.40	3,048,873,726	3.97%
KGHM PLKGHM000017	PL	200,000,000	1.00	0.70	2,686,394,787	3.50%
CD PROJEKT PLOPTTC00011	PL	96,120,000	1.00	0.80	2,548,368,696	3.32%
KOMERCNI BANKA CZ0008019106	CZ	190,049,260	1.00	0.40	2,518,494,722	3.28%
PGNIG PLPGNIG00014	PL	5,778,314,857	1.00	0.30	2,400,065,379	3.13%
POLSKA GRUPA ENERGETYCZNA PLPGER000010	PL	1,869,760,829	1.00	0.50	2,209,309,344	2.88%
RICHTER GEDEON HU0000123096	HU	186,374,860	1.00	0.70	2,080,573,186	2.71%
LPP PLLPP0000011	PL	1,502,423	1.00	0.70	1,914,635,927	2.49%
GRUPA LOTOS PLLOTOS00025	PL	184,811,271	1.00	0.50	1,450,819,588	1.89%

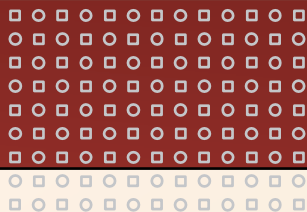




CECE EURO IV

ALIOR PLALIOR00045	PL	130,518,716	1.00	0.70	1,207,735,889	1.57%
MONETA MONEY BANK CZ0008040318	CZ	511,000,000	1.00	0.70	1,021,683,567	1.33%
VIENNA INSURANCE GROUP AG AT0000908504	CZ	128,000,000	1.00	0.30	876,848,053	1.14%
MAGYAR TELEKOM HU0000073507	HU	1,042,742,543	1.00	0.50	637,672,036	0.83%
O2 C.R. CZ0009093209	CZ	310,220,057	1.00	0.20	587,110,488	0.76%
PHILIP MORRIS CS0008418869	CZ	1,913,698	1.00	0.30	320,850,675	0.42%
CENTRAL EUROP. MEDIA ENT. BMG200452024	CZ	252,121,007	1.00	0.40	281,413,803	0.37%
OPUS HU0000110226	HU	325,297,838	1.00	0.30	144,042,768	0.19%
KONZUM HU0000160650	HU	292,841,590	1.00	0.40	95,028,873	0.12%
CIG PANNONIA HU0000097738	HU	94,428,260	1.00	0.70	85,636,005	0.11%
PFNONWOVENS LU0275164910	CZ	8,763,859	1.00	0.20	60,103,561	0.08%
APPENINN HU0000102132	HU	47,371,419	1.00	0.70	52,984,797	0.07%
WABERERS HU0000120720	HU	17,693,734	1.00	0.30	38,969,496	0.05%
Capitalization					76,793,241,676	100.00%

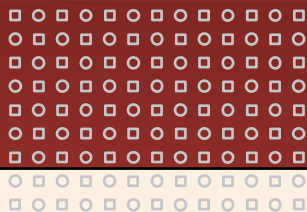




Evropa

- **ATX Austrian Traded Index** Hlavní vídeňský index, do kterého se přijímá na základě kombinovaného rankingu z „free float value“ a objemu burzovních obchodů. Od roku 2003 zdolává jedno maximum za druhým. Největší podíl má petrochemický koncern ÖMV (20 %), druhá největší společností je Erste Bank (16 %), třetí je Telekom Austria (13 %).
- **SMI Swiss Market Index** Švýcarský index zohledňuje maximálně 30 nejlikvidnějších a nejvýznamnějších společností se sídlem ve Švýcarsku nebo Lichtenštejnsku. Index se každoročně prověřuje a výběrová kritéria stanovují zastoupení jednotlivých titulů na základě tržní kapitalizace. Čtyři největší společnosti tvoří přes 60 % hodnoty indexu. V indexu SMI je velmi silně zastoupen sektor healthcare a financí.

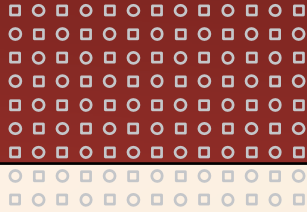




Evropa

- **CAC 40 Index** Francouzský akciový index, který zahrnuje 40 titulů. Kalkulace indexu začala 31. prosince 1987 a složení je čtvrtletně prověřováno na základě „free float value“.
- **AEX Amsterdam Exchange Index** Nizozemský akciový index se svojí koncepcí výrazně odlišuje. Pro zohlednění společnosti v indexu je běžně hlavním kritériem tržní kapitalizace.
Naopak u AEX rozhodují **objemy burzovních obchodů**. Složení indexu se prověřuje každoročně na bázi „free float value“.





Amerika

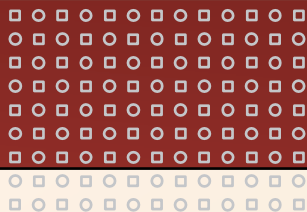
- **S&P TSX 60 Index Kanadský akciový index.**

Kritéria pro výběr akcií jednotlivých společností je sídlo společnosti v Kanadě, vysoký objem burzovních obchodů a odpovídající tržní hodnota volně obchodovaných akcií.

- Jižní Amerika

- **BOVESPA Index Tento brazilský index** zohledňuje celkem 53 společností. Čtyři z pěti nejvýznamnějších titulů pocházejí z komoditního sektoru.

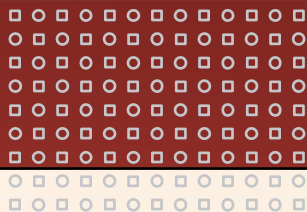




Asie

- **TOPIX** Jeho kalkulace započala v roce 1998 a v současnosti je v tomto indexu kotováno asi 1 600 titulů. Co se týče koncepce, je tento další **japonský index** ve srovnání s Nikkei 225 o hodně lepší. Váhové zastoupení společností se stanovuje na základě **tržní kapitalizace**. Navíc se uplatňuje mezinárodně uznávané kritérium „**free float**“. I přes jasné přednosti indexu TOPIX vůči Nikkei 225, se více progresivnější TOPIX zatím neprosadil a vůdčím indexem japonských ostrovů tak zůstává Nikkei 225.
- **HSI Hang Seng Index** Zobrazuje hodnotový vývoj 33 společností sídlících v **Hongkongu**. Charakteristický je vícestupňový výběrový proces - společnost musí mít patřičnou **tržní kapitalizaci**, **vysoké objemy burzovních obchodů** a důležitou roli také hraje **odvětvová reprezentativnost**.
- **NIFTY 50 Index** Nejdůležitější **indický index**, který zahrnuje 50 akciových titulů z 24 oborů. Hlavním váhovým kritériem je **likvidita zohledněných akcí**.

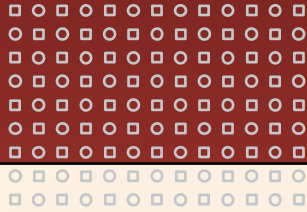




Afrika / Austrálie

- **FTSE/JSE Africa Top 40 Index** Index reprezentuje Jihoafrickou republiku. Zohledňuje 40 titulů s největší tržní kapitalizací, které jsou kotovány na burze v Johannesburgu. Významné postavení mají v rámci indexu banky i pojišťovny, i když je JAR vnímána jako země s velkou zásobou nerostných surovin.
- **S&P/ASX 200 Index** Australský akciový index, ve kterém je zohledněno 200 titulů. Index je každé čtvrtletí nově koncipován na bázi „free float value“. Váha finančního sektoru je více než 60 %, přičemž zastoupení jiných odvětví je výrazně podhodnoceno. Také diverzifikace s ohledem na jednotlivé tituly není příliš optimální.

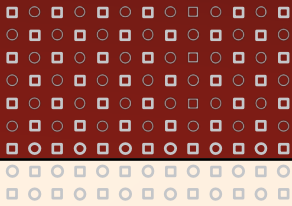




Globální indexy

- **MSCI World Index** Globální index, který zahrnuje kolem 1 500 akcií z 23 zemí a právem platí za nejširší globální benchmark.
- **Dow Jones Global Titans 50 Index** Globální index zohledňující vývoj 50 největších multinacionálních koncernů světa. Ve výběru Titans 50 jsou velké globální koncerny s patřičnou burzovní hodnotou.





PX - základní charakteristika (I)

Cenový index blue chip emisí

Vážený dle tržní kapitalizace (max. váha 20 % v rozhodný den)

Počet bazických emisí - variabilní

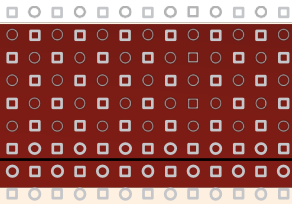
Výchozí datum - 5. 4. 1994 (převzal historii indexu PX 50)

Výpočetní doba - 9:11 - 16:28 (obchodování v rámci cenotvorných segmentů)

Frekvence výpočtu - každých 15 vteřin

Aktualizace báze - první burzovní den následující po třetím pátku v měsících březnu, červnu, září a prosinci.





PX - výpočet (I)

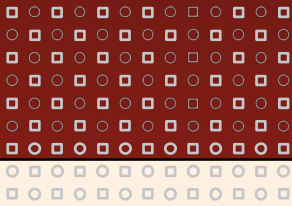
První výpočet indexu PX se uskutečnil 20. 3. 2006, kdy se stal nástupcem indexů PX 50 a PX-D.

Index PX převzal historické hodnoty nejstaršího indexu burzy PX 50 a spojitě na ně navázal. (* Výpočet indexu PX 50 byl zaveden ve shodě s metodologií IFC doporučenou pro tvorbu indexů na vznikajících trzích.)

Výchozím dnem výpočtu indexu byl 5. duben 1994, k němuž byla sestavena báze obsahující 50 emisí a nastavena výchozí hodnota indexu 1 000,0 bodu.

Od prosince 2001 byl počet bazických emisí variabilní.





PX - výpočet (II)

$$PX(t) = K(t) \times \frac{M(t)}{M(0)} \times 1000$$

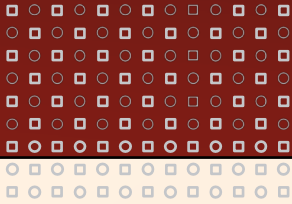
$M(t)$ = tržní kapitalizace báze v čase t

$M(0)$ = tržní kapitalizace báze ve výchozím datu (5. 4. 1994)

$K(t)$ = faktor zřetězení v čase t

$$PX(t + 1) = PX(t) \times \frac{M(t + 1)}{M^*(t)}$$





Literatura

DSO: Fuchs, D.: *Finanční trhy*. Brno : ESF MU, 2004. ISBN 80-210- 3526-9. str. 60 - 62.

Veselá, J.: *Investování na kapitálových trzích*. Praha : ASPI, 2007. ISBN 978-80-7357-297-6. str. 75 - 82, 100, 151, 160, 169, 177-179.

Svoboda, M.: *Asset Guide*. Brno : Computer Press, 2006. ISBN 80- 251-1284-5.

Svoboda, M.: *Index investing*. Brno : Computer Press, 2008. ISBN 978-80-251-1896-2.

www.pse.cz

www.rm-system.cz

www.bsse.sk

...

