

3. Typologie, clusterová analýza, faktorová analýza

Typologie

- Proč
- Metodologie
- Jednotlivé nástroje, ukázky

Proč typologie?

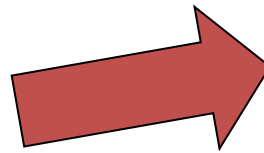
- Na dnešních trzích jsou dva protikladné trendy:
 - 1) Trhy se stávají **masovými a globálními** => unifikace služeb a zboží na globální úrovni (ztráta regionálních rozdílů)
 - 2) Přetlak na trhu, převis nabídky nad poptávkou vede ke stále větší potřebě cílit na **menší a menší cílové skupiny** (např. homosexuálové)



potřeba **SEGMENTACE**

Segmentace populace

- Marketéři (typicky firmy FMCG nebo služeb) si uvědomili, že své unifikované a masově vyráběné výrobky prodávají RŮZNÝM zákazníkům:



A že zákazníci kupují stejné věci z **různých důvodů**....

Jak se to dělá?

- Druhy typologií:
 - Behaviorální (na základě chování)
 - Usage, struktura spotřeby
 - Postojová
 - Demografická
 - Založená na hodnotě zákazníka
 - Kombinace výše zmíněných (multidimenzionální)

Cíle segmentace

- CRM (Customer Relationship Management)
- Podpora a zefektivnění direct marketingu
- Určení hodnoty zákazníků
- Predikce budoucího chování lidí
- Hlubší poznání zákazníků
- Podpora akvizice zákazníků, cross-sellu, up-sellu, retence

Z čeho se segmentace dělají

- Prodejní a CRM databáze
- Výzkumy (postojové segmentace)
- Demografická data

Prodejní a CRM databáze

- Pokud jsou databáze v dobrém stavu, jde o nejlepší zdroj dat
- Zaznamenávají reálné chování lidí
- Vytvořenou segmentaci lze použít přímo v komunikaci se zákazníky
- Nevíme, proč se lidé chovají, tak jak se chovají (lidé nakupují stejné věci z různých důvodů – např. tarif XY mohou lidé mít ze stovky důvodů a mnoha způsoby jej využívat)

Data z výzkumů

- Používají se pro „ad-hoc“ typologie
- Jako doplněk databází (přidávají dimenzi „proč“ a postoje, které nejsou součástí databází)
- Samostatné, otestované segmentační nástroje, sloužící k analýze spektra spotřebitelů klienta

Demografická data

- U nás založena na zdrojích z Českého statistického úřadu
- Podklady pro demografickou typologii
- Možnost definování absolutních počtů cílových skupin, výpočet potenciálu, apod.

Použití behaviorálních segmentací

- Pro CRM
- **Predikujeme budoucí chování** na základě toho minulého
- **Cílení komunikace** (oslovujeme jenom některé)
- Vytváření **nabídek na míru** – podle známých potřeb a očekávání skupiny
- Segmentace se stále doplňuje a mění (nové znalosti o segmentech lidí (např. o response rate v minulé kampani))
- Typicky je používají firmy, které se zákazníky přicházejí pravidelně do styku: **telefonní operátory, kabelové televize, banky**, apod.

Použití postojových segmentací

- Často se používají „brandované“ nástroje agentur
- **Analýza složení stávajících zákazníků** => určení nového cílení, počtu rizikových zákazníků, hodnoty nových, srovnání s konkurencí, nalezení nových cílových skupin, apod.
- Jako **doplněk stávající CRM segmentace** (postojová složka, atd.)
- Nástroj, jak **poznat svoje zákazníky**, jaké mají životní strategie, priority, cíle, jak žijí, jak se chovají, za co utrácejí, apod.
- Jde samozřejmě do jisté míry o módní záležitost

Desatero pro praxi

1. Segmentace **není krátkodobý projekt** – je to způsob, kterým by se mělo řídit podnikání firmy
2. Dobrá segmentace komunikuje **pomocí ATL i BTL** (komunikace vůči zákazníkům by měla být ve všech kanálech konzistentní)
3. Segmentace by měla vodítkem pro **akvizici, obchodní cílení a retenci** – měla by managementu „říkat na koho a čím“
4. Čím je kontakt se zákazníky **těsnější**, tím více **behaviorální** by segmentace měla být
5. Segmentace by měla zahrnovat i **hodnotu zákazníka** – identifikovat ty nejlepší zákazníky

Desatero pro praxi

6. Vlastností lidí jsou **vícedimenzionální** – segmentace by měla zákazníky popisovat ve více rovinách (hodnoty, potřeby, životní styl, apod.)
7. Je mnohem jednodušší segmentaci vymyslet, než ji potom zavést a dlouhodobě **systematicky používat**
8. Segmentace by měla být vytvořena **na míru konkrétní firmě**, standardizované nástroje nemusí vždy fungovat
9. Segmentace by měla být **co nejjednodušší**, snadno uchopitelná a pochopitelná a zároveň nést co nejmenší redukci reality
10. Každá segmentace se (paradoxně:-) týká **lidí**, měla by proto reagovat na potřeby lidí nikoliv firmy

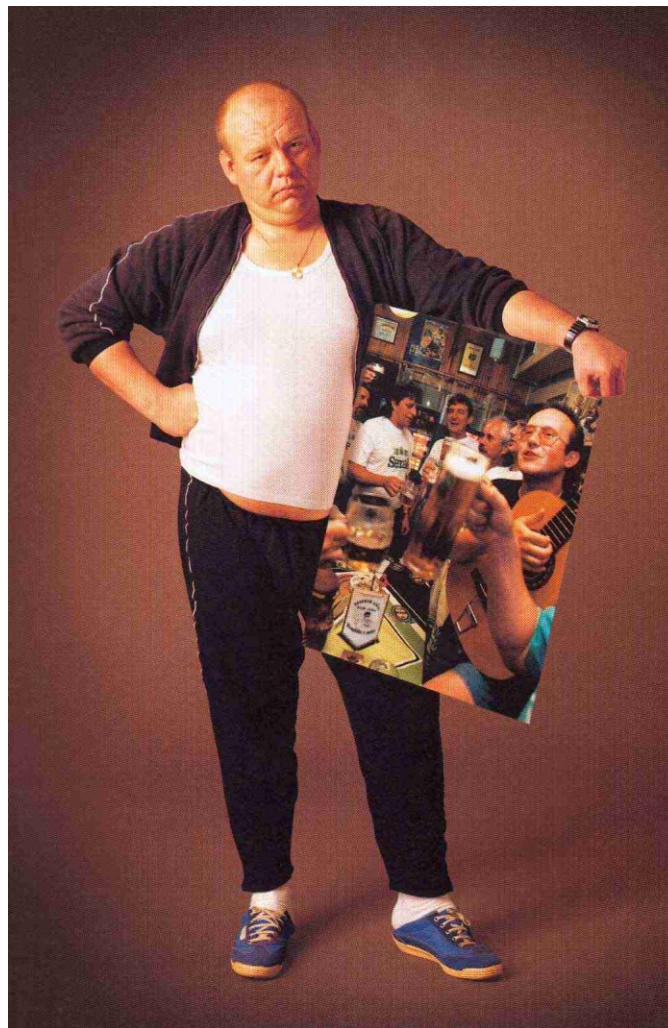
Metody založení segmentace

- Databáze (tvrdá data)
- Výzkum (měkká data)
- Clusterová analýza (nalezení podobných respondentů)
- Faktorová analýza
- Meritorní a manažerská rozhodnutí
- Propojování segmentací, mikrosegmenty

Ukázky

AISA & Leo Burnett

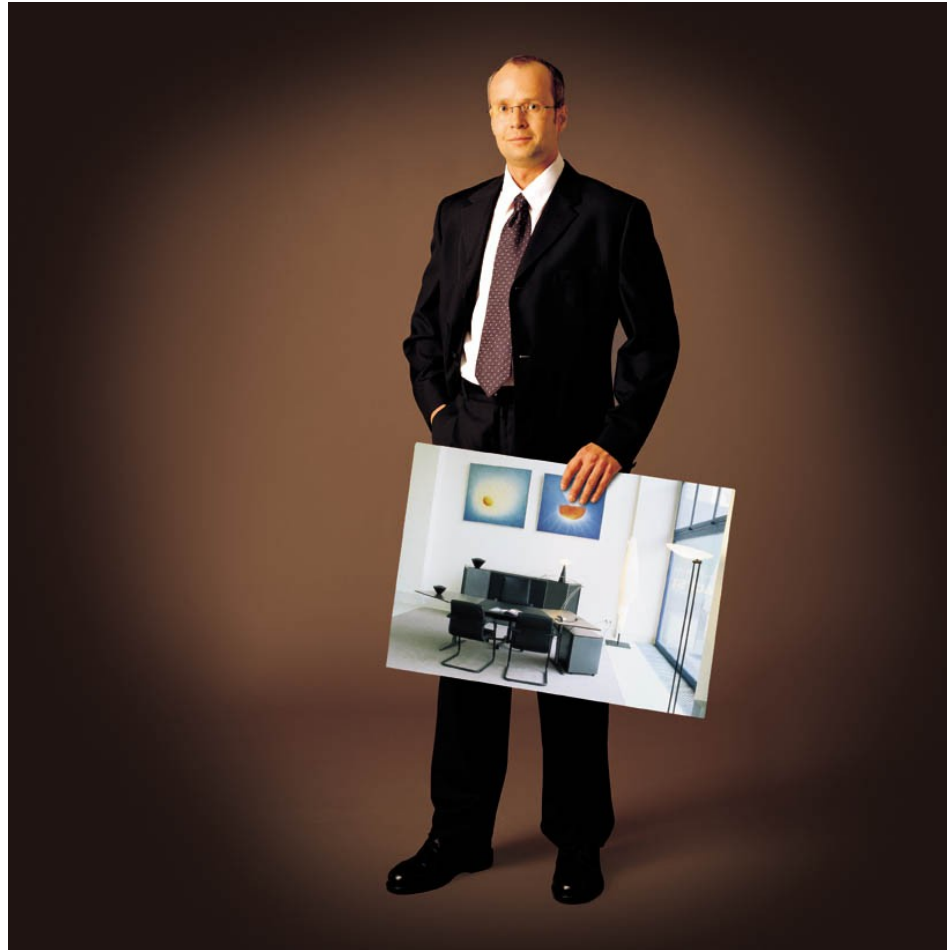
Autoritativní hlava domácnosti



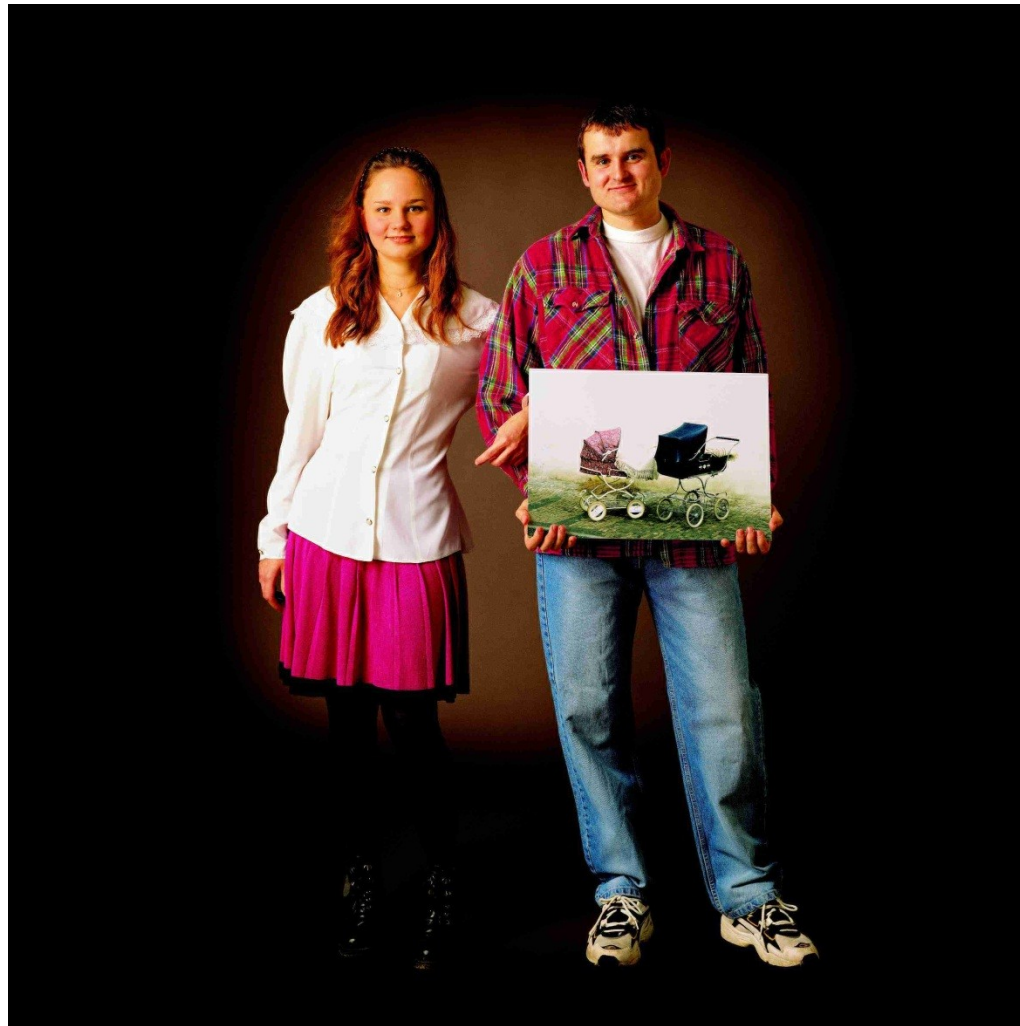
Emancipovaná fuchtle



Manažer



Předčasně zestárli



Frustrování



Nostalgičtí komunisté



Ukázky

Tambor typologie

TAMBOR TYPOLOGIE

SEGMENTACE POPULACE 16 – 64 LET

Tonda & Růžena
DEPRIVOVANÍ



Marcela & Jiří
MLADÍ DUCHEM



Ludmila & Karel
SEBEVĚDOMÍ



Aneta & Kevin
MLADÍ A NEKLIDNÍ



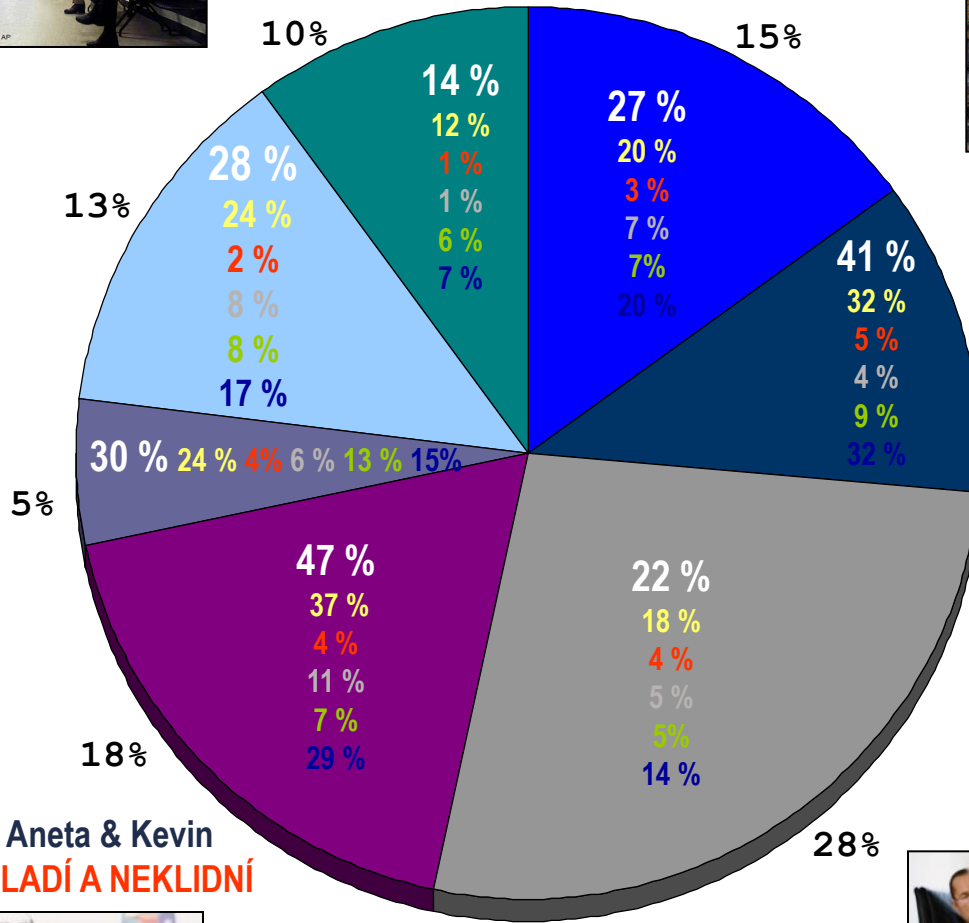
NEKVALIFIKOVANÍ LIDÉ



11% Klára & Richard
MLADÍ KONZERVATIVNÍ



Věra & Milan
STŘEDNÍ LĚTA



XX % kategorie energ. nápojů
 XX % Red Bull
 XX % American Bull
 XX % Erectus
 XX % Kamikaze
 XX % Semtex
 XX % Podíl skupiny v populaci

TAMBOR TYPOLOGIE

SEGMENTACE POPULACE 16 – 64 LET

			Nenároční škodlivové**)	Nakupují Impulsivně	Poslouchají image	Požadují kvalitu
Tonda & Růžena DEPRIVOVANÍ	10,1 %	717 312	34,0	12,6	5,8	8,7
Roman & Jiřina NEKVALIFIKOVANÍ LIDÉ	15,0 %	1 065 314	23,5	27,5	17,6	13,1
Klára & Richard MLADÍ KONZERVATIVNÍ	11,3 %	802 537	17,4	40,0	29,6	24,3
Věra & Milan STŘEDNÍ LÉTA	27,0 %	1 917 566	17,1	21,5	16,7	24,4
Aneta & Kevin MLADÍ A NEKLIDNÍ	18,4 %	1 306 786	17,6	40,4	41,5	35,6
Ludmila & Karel SEBEVĚDOMÍ	5,3 %	376 411	16,7	31,5	16,7	13,0
Marcela & Jiří MLADÍ DUCHEM	12,9 %	916 170	14,4	28,8	25,0	31,1
	100 %	7 102 096*)	19,5	28,5	22,8	23,4

* Populace 16 až 64 let

** Podíl lidí s touto charakteristikou v daném segmentu populace



10,1
populace

TONDA & RŮŽENA

DEPRIVOVANÍ

717 tisíc
obyvatel

- Příslušníci nižší a nižší střední vrstvy
- Nejvyšší podíl zaměstnanců v nekvalifikovaných profesích
- 14 nezaměstnaných
- Třetina důchodců
- Lidé s rodinami a v domácnostech, málo svobodných (10)
- Nejvíce jednočlenných domácností
- 57 je ve věku 50 let a více
- Polovina disponuje čistým příjmem domácnosti do 14 tisíc Kč

Charakteristika:

Pesimisticky naladěni příslušníci levice, pětina volí KSČM

Nízké sebevědomí, konzervativismus, velké obavy z budoucnosti, bojí se létat letadlem

Neradi podstupují rizika, jsou nespokojeni s tím, kam se ubírá jejich život

Nemají žádné ambice, neví čeho by měli v životě dosáhnout, o svých

rozhodnutích rádi přemýšlejí, nerozhodují se impulzivně, ve svém životě cítí někdy rutinu, starostlivě

Volný čas:

Zahrádka, rozhodně ne sport, nejvíce ze všech sledování televize, prakticky nepoužívají internet, hodně čtou knihy

Jak nakupují:

Nejčastěji nakupují v diskontech (ostatní skupiny se v tomto nijak neliší), nákupy promýšlejí a ohlížejí se na ceny, verbálně nejčastěji odmítají vliv reklamy

Oblíbené značky:

Milena, Dadák, Alpa, Blesk, NOVA, Lidl, Plus, Penny





15,0
populace

ROMAN & JIŘINA

NEKVALIFIKOVANÍ LIDÉ

1.065 tisíc
obyvatel

- Nižší střední a nižší vrstvy
- Lidé vyučení nebo se základním vzděláním, rutinní povolání, nekvalifikovaná pracovní síla
- Věkové rozložení je spíše rovnoměrné
- 20 svobodných

Charakteristika:

Jsou mírně nevyrovnaní a neví co od života čekat, rádi by svůj život změnili a začali žít jinak a lépe

Ve svém životě cítí někdy rutinu, jsou usedlí, moc necestují
mají pravidelnou pracovní dobu

Jsou žoviální, drží se při zemi, mají rádi svůj klid

Volný čas:

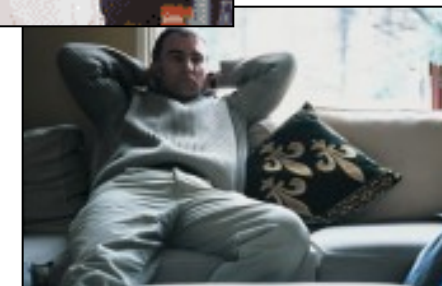
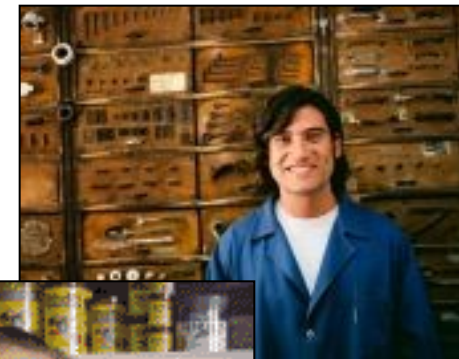
Sledují TV, věnují se chalupě, zahrádce, neumí pracovat s PC

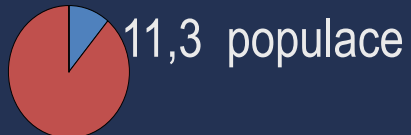
Jak nakupují:

Věci každodenní spotřeby nakupují s ohledem na cenu, sledují, kolik co stojí, často si vyzkoušejí nové výrobky, hodně nakupují v hypermarketech, klidně šetří i na úkor kvality, rádi nakupují zboží z letáků

Oblíbené značky:

Jihlavanka, Dadák, Milena, Petra, NOVA





KLÁRA & RICHARD

MLADÍ KONZERVATIVNÍ

802 tisíc
obyvatel

- **Střední a vyšší vrstvy**
- **Lidé v povoláních vyžadujících VŠ, střední management, kvalifikované profese**
- **80 ve věkové skupině 23 - 35 let**
- **40 je svobodných**

Charakteristika:

Vyrovnaní optimističtí lidé čekající od života jen to nejlepší

Úspěch je stále ještě před nimi

Svá životní rozhodnutí nepovažují za špatná

Oproti skupině „Aneta & Kevin“ jsou konzervativnější – je pro ně důležitější rodina, děti

Volný čas:

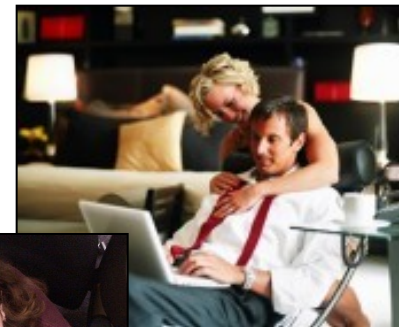
Hodně sportují, rádi chodí na party a diskotéky, méně sledují televizi, a o to více navštěvují kino

Jak nakupují:

Neradi si něco odpírají, chtějí si pořídit vše hned a nečekat na později, touží po odlišnosti, rádi zkoušejí nové značky, relativně s chutí se podívají na reklamu, kupují značkové zboží

Oblíbené značky:

Douwe Egberts, Camel, Marlboro, McDonald





27,0
populace

VĚRA & MILAN

STŘEDNÍ LÉTA

1.920 tisíc
obyvatel

- **Střední a vyšší vrstvy**
- **Lidé v povoláních vyžadujících VŠ**
- **Střední management, kvalifikované profese**
- **48 je ve věku 50 let a více**
- **Žijí v domácnostech, většinou s dětmi**

Charakteristika:

Vzhledem k věku, se již více bojí podstupovat velká rizika

Potřebují, aby jejich práce dávala smysl a přinášela uspokojení, mají zájem o svět, zajímají se o novinky, ve svém životě cítí někdy rutinu, únavu, jejich život už jede ve svých kolejích (zároveň si myslí, že jsou na tom oproti ostatním lépe), jsou to vyrovnaní lidé – svá rozhodnutí zpět

Hlídnou si tělesnou váhu, relativně více slyší na bioprodukty, na zdravou výživu, vyznávají konzervativní, typicky „středostavovské hodnoty“ (děti, rodina, práce, apod.), úspěch, podle nich, spočívá v tvrdé práci, ovšem jistota zaměstnání je víc, než výše výdělku, tvrdě pracují, jsou starostliví, zodpovědní, pečliví, mají rádi vše pod kontrolou

Volný čas:

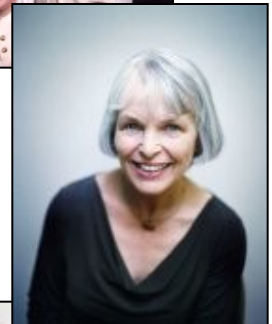
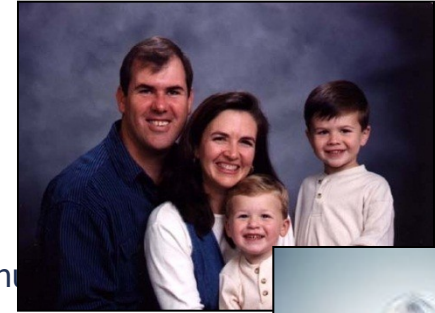
Více než ostatní čtou, věnují se chalupě, zahrádce a rodině, sledují televizi

Jak nakupují:

Jsou nároční na služby a kupované výrobky, zajímají je ceny věcí, které kupují, často nakupují se seznamem

Oblíbené značky:

Miňonky, Astrid, Fa, Gillette, Nivea, Vlasta, ČT2, Tesco





18,4
populace

ANETA & KEVIN

MLADÍ A NEKLIDNÍ

1.310 tisíc
obyvatel

- **Střední a vyšší vrstvy**
- **Lidé v povoláních vyžadujících SŠ a VŠ**
- **Střední management, kvalifikované profese**
- **Nejvyšší zastoupení studentů**
- **48 ve věkové skupině 16 až 24 let**
- **45 singles**

Charakteristika:

Ničeho se nebojí, neradi prohrávají, ví, čeho chtějí v životě dosáhnout, touží být atraktivní, všechno si chtějí vyzkoušet, optimisté
Potřebují, aby jejich práce dávala smysl a přinášela uspokojení
Zajímají se o svět, hlídají si svoji váhu, mají rádi zdravou výživu, kladou důraz na tělesnou aktivitu, důležitý je okamžitý prospěch a uspokojení, nikoliv jistota
Rutinní znalost práce s počítačem

Volný čas:

Rádi sportují, chodí do kina, často chodí do restaurací, aktivně se stýkají s přáteli, účastní se párty a diskoték

Jak nakupují:

Značky výrobků je vyjadřují - nakupují je s tímto ohledem, rádi zkoušejí nové značky, s oblibou nakupují v hypermarketech, chtějí se od ostatních odlišovat a jsou rádi před ostatními

Oblíbené značky:

Nescafé, Crocodile, KFC, Tesco





5,3
populace

RICHARD & LUCIE

SEBEVĚDOMÍ

376 tisíc
obyvatel

- Nižší střední vrstvy
- Lidé v povoláních vyžadujících SŠ a VŠ
- Střední management, kvalifikované profese
- Lidé se střední nebo vysokou školou
- 52 ve věkové skupině 25 až 39 let

Charakteristika:

Věří si, jsou sebejistí, všechno si chtějí vyzkoušet

Potřebují, aby jejich práce dávala smysl a přinášela uspokojení

Mají rádi zdravou výživu, kladou důraz na tělesnou aktivitu

Snaží se jít s dobou i v postojích (i díky svému vzdělání)

Dávají přednost krátkodobému vyššímu výdělku, než jistotě zaměstnání,

tvrdě pracují, v práci zůstanou i déle, umí pracovat s počítačem, mají o něco více volného

času na sebe, zajímají se o politiku, převážně pravicově orientovaní voliči

Volný čas:

Chodí do kina, nejméně ze všech sledují TV, používají počítač a surfují po internetu

Jak nakupují:

Rádi si dopřejí, ale zároveň jsou méně nároční na kvalitu výrobků, málo se řídí značkami

Oblíbené značky:

Fa, DNES, National Geographic, ČT2, Tesco





12,9
populace

MARCELA & JIŘÍ

MLADÍ DUCHEM

916 tisíc
obyvatel

- **Střední vrstvy a současně největší podíl vyšších vrstev**
- **Lidé v povoláních vyžadujících VŠ**
- **Střední a vyšší management, kvalifikované profese**
- **73 ve věkové skupině 35 až 49 let**

Charakteristika:

Sebevědomí a sebejistí lidé nemající obav z budoucnosti, je pro ně jednoduché jít vlastní cestou, všechno si chtějí vyzkoušet, jsou optimisty a předpokládají, že budou úspěšní. Potřebují, aby jejich práce dávala smysl a přinášela uspokojení, zajímají se o svět okolo sebe, o politiku cítí se mladšími, než kolik jim ve skutečnosti je...

Neumí si představit život bez auta,, sledují si svoji váhu, slyší na bioprodukty, mají rádi zdravou výživu, dávají přednost krátkodobému vyššímu výdělku, než jistotě zaměstnání. tvrdě pracují, rutinně zachází s počítačem,rádi přijímají odpovědnost

Volný čas:

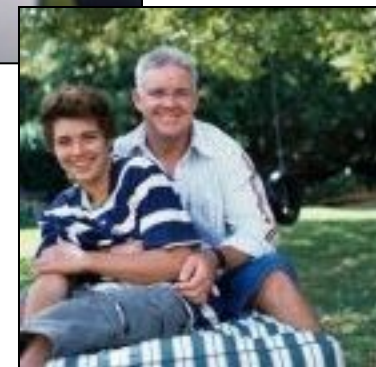
Rádi cestují, sportují, chodí do kina a divadla

Jak nakupují:

Jsou nároční na služby a kupované výrobky, chtějí se od ostatních odlišovat, nakupování není ale pro ně středem života

Oblíbené značky:

Vitalinea, Gillette, Hospodářské noviny



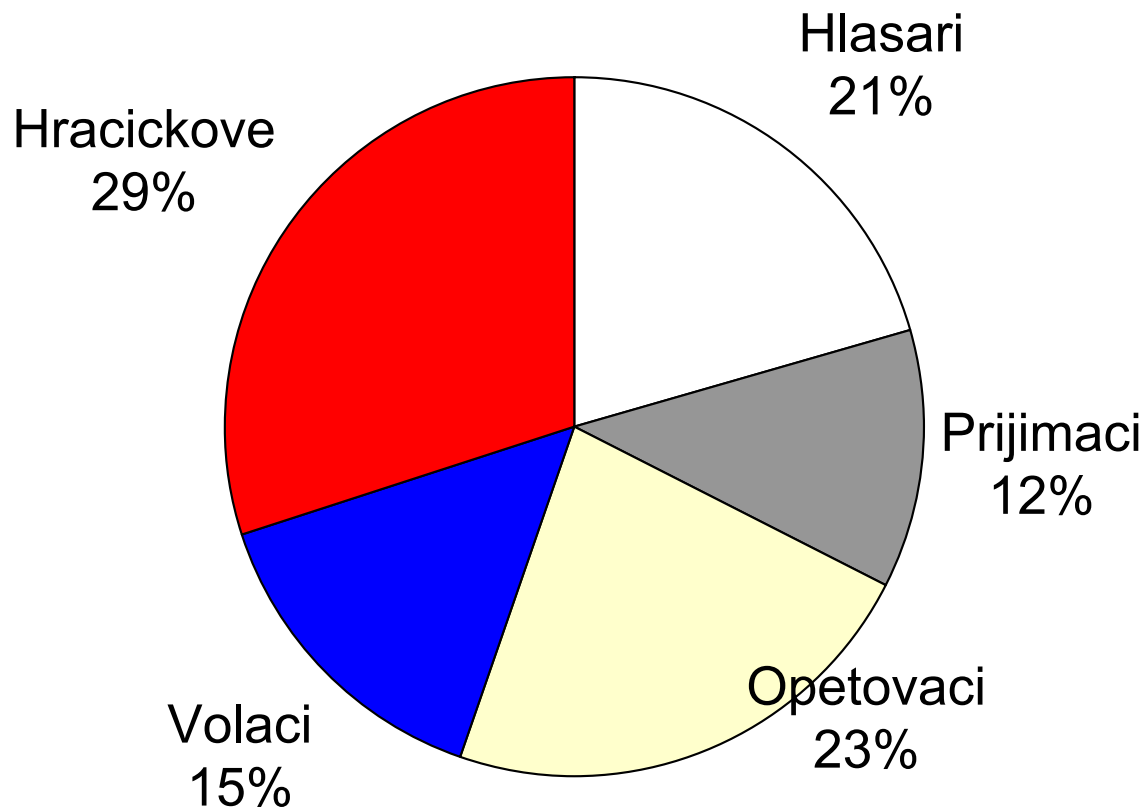
Ukázky

GfK a Český telecom

2 externí prezentace

Příklad behaviorální segmentace

Porporce segmentů (N= 864 tis)



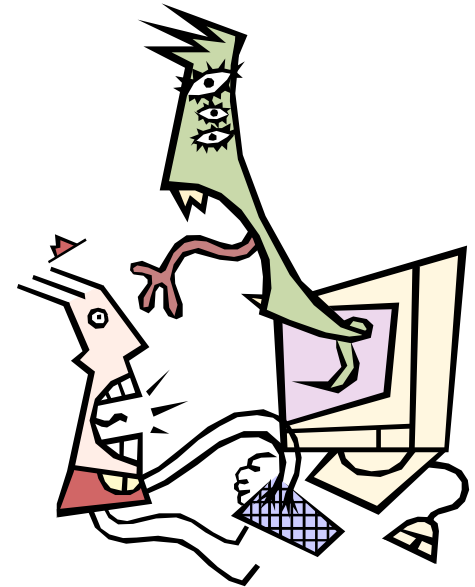
Hlasaři

Původní charakteristika:

- Využívají pouze hlasové služby
- Konzervativní

Změny:

- Stabilní charakteristika
- Zmenšující se segment



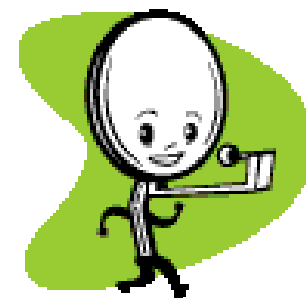
Přijímači

Původní charakteristika:

- Využívají hlas a SMS
- Příjem častější než volání
- Cenově citliví s nejnižším spendem

Změny:

- Stabilní charakteristika



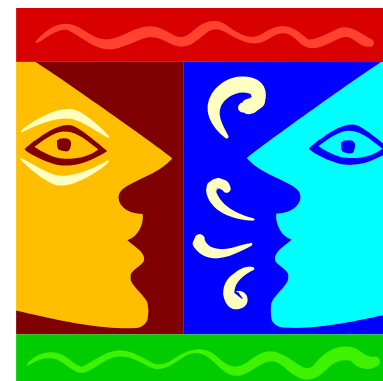
Opětovači

Původní charakteristika:

- Využívají hlas a SMS
- Rovnováha ochozích a příchozích hovorů
- Stále ještě lze chápat jako „typického, běžného uživatele“

Změny:

- Stabilní charakteristika



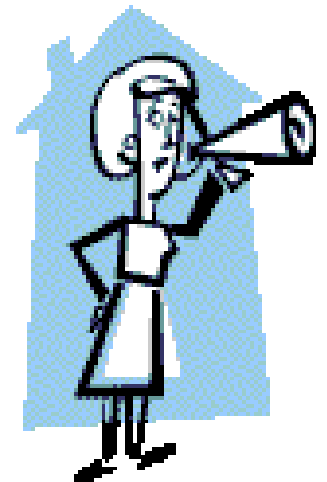
Volači

Původní charakteristika:

- Využívají hlas a SMS
- Převaha ochozích hovorů
 - *strategické postavení v komunitě, vliv na okolí*

Změny:

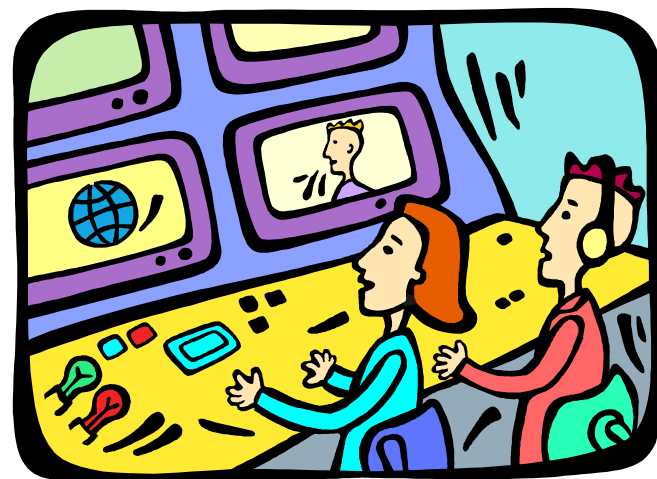
- Stabilní charakteristika



Hračičkové

Původní charakteristika:

- Používají i pokročilé služby
- Za posledních 6 měsíců používali:
 - *Data, wap, loga, melodie, Eurotel Asistent...*
- Používají i hlas + SMS
 - *Nejedená se o osoby používající pouze data*
- Změny:
 - *Rapidní nárůst skupiny*
- > *Zpřísnění kritérií*



Clusterová a faktorová analýza

Srovnání obou metod

- Clusterová (shluková) analýza řadí do skupin respondenty
- Faktorová a. řadí do skupin proměnné
- Výpočetně naprosto odlišné metody

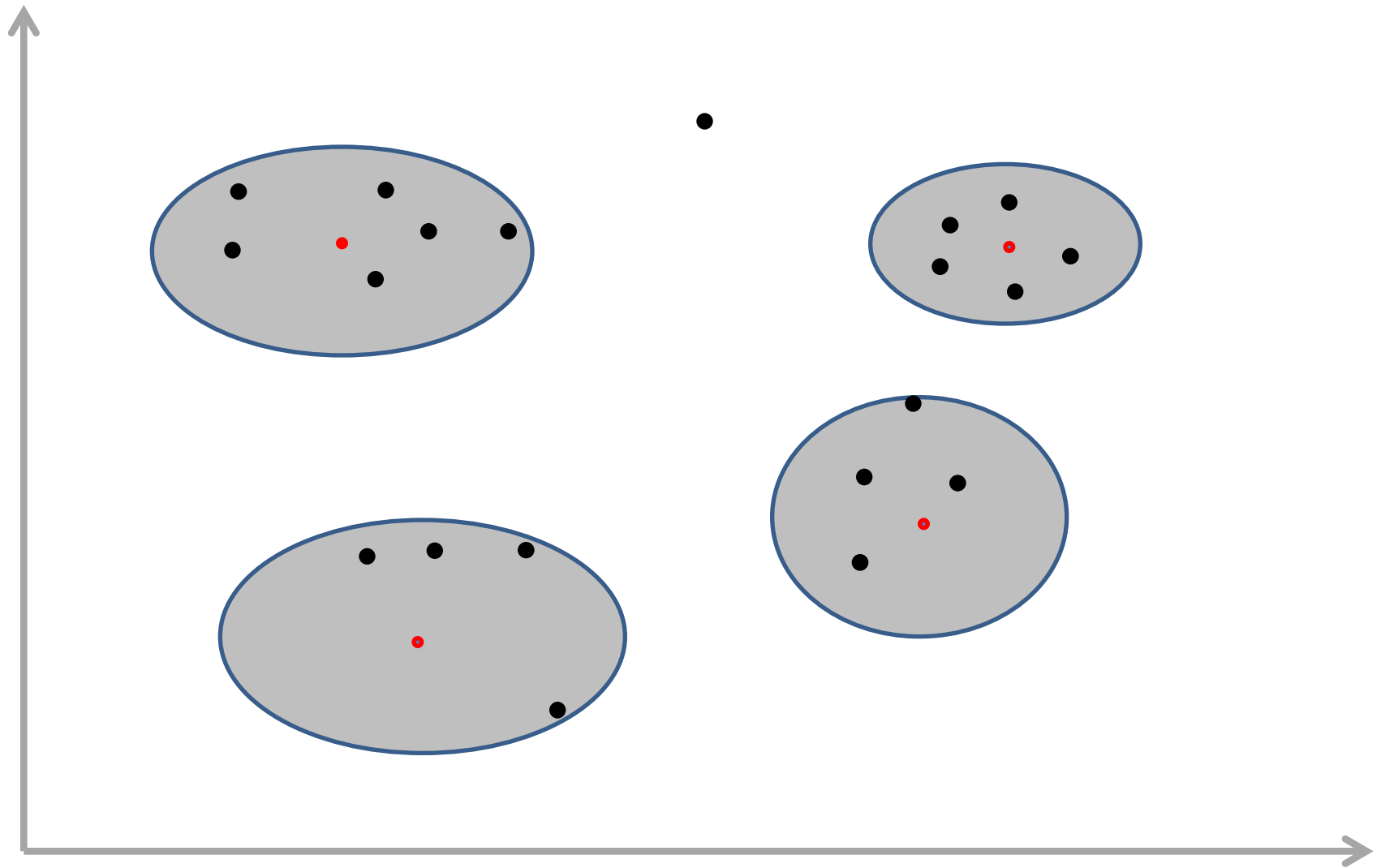
Clusterová analýza

- Cílem je identifikovat rozdílné shluky podobných případů
- Založena na měření vzdáleností, podobnosti (Euklidovská, Hemmingova, Čebyševova vzdálenost, atd.) **ve** vícerozměrném prostoru
- Hledání optimálního řešení (počet shluků, jejich velikost a podobnost)

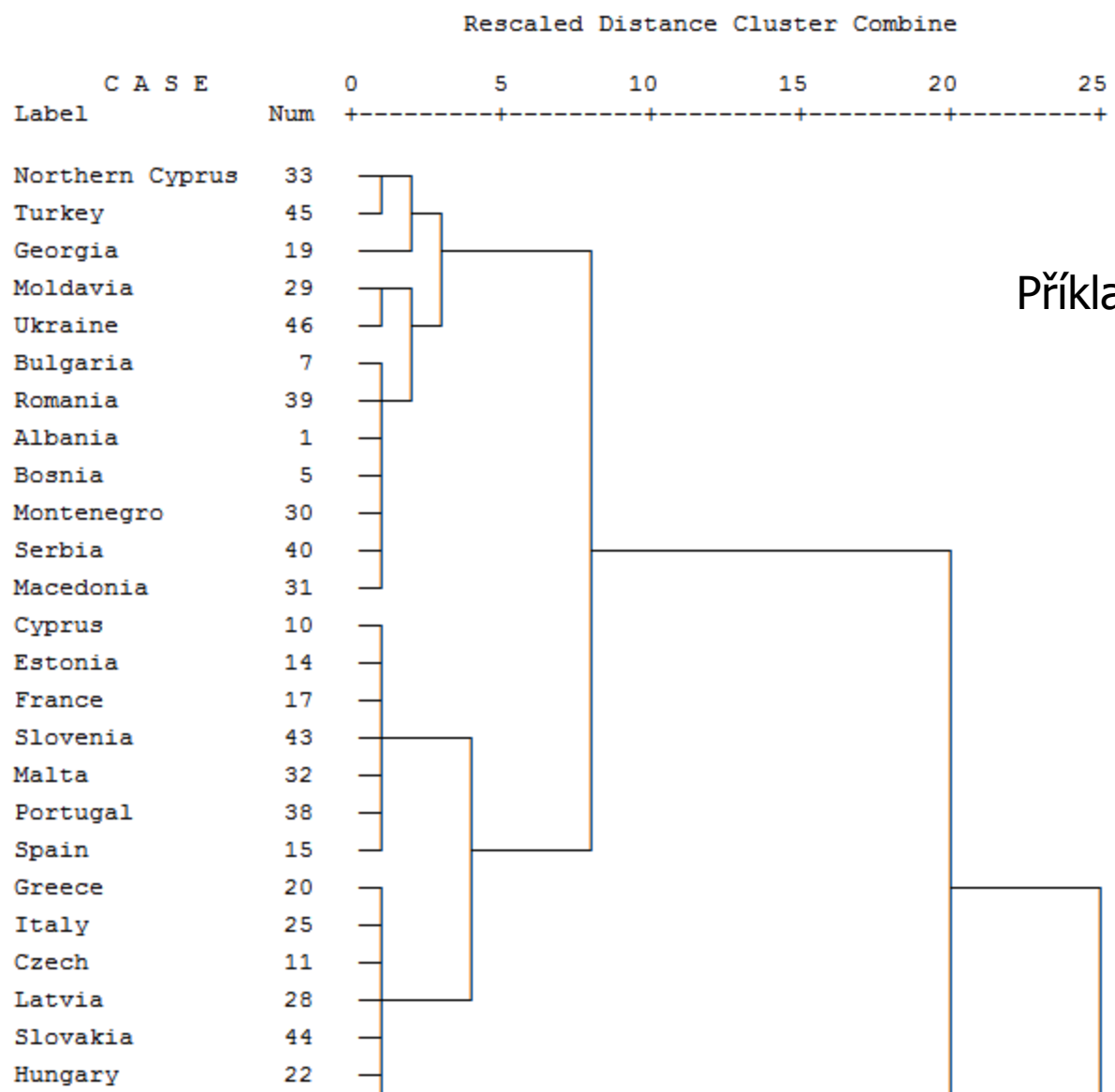
Clusterová analýza - metody

- K-means cluster analysis
- Hierarchical cluster analysis

Clustrová analýza - středy



Cluster analysis - dendrogram



Příklad: demokracie a korupce

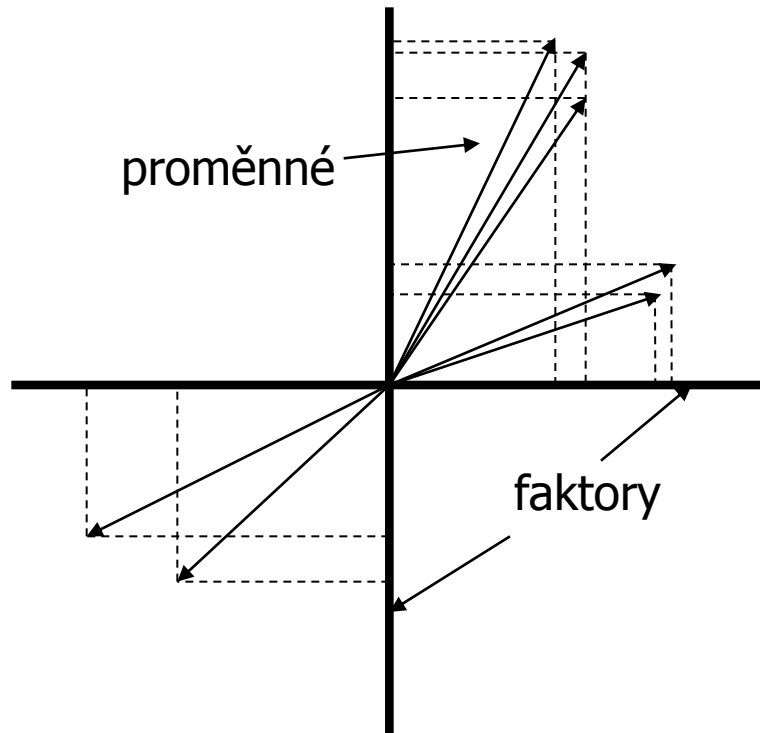
Faktorová analýza - historie

- *Gould: Jak neměřit člověka - pravda a předsudky v dějinách hodnocení lidské inteligence*
- 1904 – Spearman
- g faktor – faktor nepřímo pozorovatelnými běžnými IQ testy, ale zastupující obecnou inteligenci
- g faktor koreluje s genetickou výbavou a dalšími proměnnými

	Péče o děti	Dobrým dětem	Jenom děti	Žena má má	n Rodičovství	Rodičovství	Je důležitá	Je přirozená	Dívka dospívá	n Neustálá péče	Vzhledem k dítěti	Mít děti je důležité	Všichni rodiče	Mezi ženou a dítětem	Jedním z dětí	Dívka dospívá	Dnes je těžké	Nejdůležitější	Děti člověk	Pro většinu	Mladý člověk	Rodičovství	Pro většinu	Jedna z dětí	Děti způsoby	Člověk, který je přirozený	Je přirozený	Mít děti stojí	Člověk, který je přirozený	Rodina s dítětem	Dívka, než se stane matkou	Jedna z dětí	Muž má po	Život člověk	Jedna z dětí	Pro mnoho	Muž má má	Partnerský	Když má článek	Skutečně d	Dívka, než se stane matkou	Děti jsou přirozené	Rodina s dítětem	Člověk, který je přirozený	Chlapec do	Podle víry
Péče o děti	1	0,05	0,00	-0,07	-0,12	-0,05	-0,27	0,05	0,35	0,24	0,09	-0,24	-0,18	-0,23	-0,02	0,13	-0,09	0,27	-0,19	0,12	-0,03	0,01	-0,14	0,32	0,14	-0,22	-0,18																			
Dobrým dětem	0,05	1	0,25	0,24	0,22	0,35	0,18	0,09	0,04	0,15	0,18	0,23	0,22	0,21	0,18	0,09	0,21	0,07	0,15	0,15	0,20	0,17	0,25	0,07	0,16	0,14	0,22																			
Jenom děti	0,00	0,25	1	0,41	0,35	0,32	0,20	0,05	0,00	0,13	0,23	0,23	0,23	0,31	0,34	0,14	0,31	-0,01	0,23	0,23	0,24	0,20	0,33	0,05	0,21	0,20	0,34																			
Žena má má	-0,07	0,24	0,41	1	0,46	0,39	0,34	0,03	-0,04	0,10	0,27	0,30	0,35	0,47	0,43	0,13	0,47	0,02	0,38	0,25	0,29	0,26	0,30	-0,01	0,22	0,36	0,38																			
Rodičovství	-0,12	0,22	0,35	0,46	1	0,45	0,34	0,06	-0,05	0,11	0,28	0,33	0,37	0,45	0,39	0,09	0,42	-0,01	0,34	0,27	0,35	0,27	0,34	-0,01	0,24	0,28	0,37																			
Je důležitá	-0,05	0,35	0,32	0,39	0,45	1	0,39	0,09	-0,03	0,12	0,30	0,29	0,35	0,41	0,35	0,08	0,41	0,01	0,28	0,23	0,28	0,24	0,28	0,01	0,23	0,26	0,35																			
Je přirozená	-0,27	0,18	0,20	0,34	0,34	0,39	1	0,15	-0,09	-0,09	0,08	0,39	0,40	0,46	0,25	0,04	0,35	0,01	0,38	0,08	0,20	0,24	0,30	-0,11	0,05	0,51	0,36																			
Dívka, než se stane matkou	0,05	0,09	0,05	0,03	0,06	0,09	0,15	1	0,22	-0,01	-0,06	0,08	0,06	0,07	0,04	0,14	0,02	0,20	0,10	0,00	0,05	0,06	0,07	0,10	-0,01	0,14	0,08																			
Neustálá péče	0,35	0,04	0,00	-0,04	-0,05	-0,03	-0,09	0,22	1	0,21	0,03	-0,13	-0,10	-0,12	-0,04	0,18	-0,05	0,38	-0,05	0,09	0,00	0,05	-0,03	0,35	0,08	-0,05	-0,01																			
Vzhledem k dítěti	0,24	0,15	0,13	0,10	0,11	0,12	-0,09	-0,01	0,21	1	0,39	-0,02	0,03	0,03	0,19	0,13	0,12	0,11	0,00	0,38	0,22	0,17	0,03	0,21	0,35	-0,10	0,05																			
Mít děti je důležité	0,09	0,18	0,23	0,27	0,28	0,30	0,08	-0,06	0,03	0,39	1	0,21	0,21	0,25	0,34	0,06	0,36	0,03	0,13	0,36	0,30	0,25	0,18	0,12	0,34	0,07	0,21																			
Všichni rodiče	-0,24	0,23	0,23	0,30	0,33	0,29	0,39	0,08	-0,13	-0,02	0,21	1	0,41	0,45	0,26	0,04	0,32	-0,07	0,37	0,12	0,24	0,21	0,39	-0,13	0,09	0,35	0,36																			
Mezi ženou a dítětem	-0,18	0,22	0,23	0,35	0,37	0,35	0,40	0,06	-0,10	0,03	0,21	0,41	1	0,55	0,36	-0,01	0,43	0,00	0,34	0,21	0,32	0,23	0,32	-0,10	0,18	0,37	0,37																			
Jedním z dětí	-0,23	0,21	0,31	0,47	0,45	0,41	0,46	0,07	-0,12	0,03	0,25	0,45	0,55	1	0,44	0,06	0,57	-0,05	0,46	0,21	0,31	0,27	0,39	-0,09	0,17	0,45	0,47																			
Dívka dospívá	-0,02	0,18	0,34	0,43	0,39	0,35	0,25	0,04	-0,01	0,19	0,34	0,26	0,36	0,44	1	0,17	0,47	0,03	0,31	0,38	0,37	0,27	0,30	0,05	0,31	0,25	0,33																			
Dnes je těžké	0,13	0,09	0,14	0,13	0,09	0,08	0,04	0,14	0,18	0,13	0,06	0,04	-0,01	0,06	0,17	1	0,15	0,17	0,07	0,14	0,10	0,11	0,09	0,20	0,12	0,08	0,08																			
Nejdůležitější	-0,09	0,21	0,31	0,47	0,42	0,41	0,35	0,02	-0,05	0,12	0,36	0,32	0,43	0,57	0,47	0,15	1	0,05	0,38	0,30	0,32	0,30	0,34	0,00	0,24	0,35	0,40																			
Děti člověk	0,27	0,07	-0,01	0,02	-0,01	0,01	0,01	0,20	0,38	0,11	0,03	-0,07	0,00	-0,05	0,03	0,17	0,05	1	0,08	0,09	0,04	0,10	0,02	0,29	0,07	0,03	-0,02																			
Pro většinu	-0,19	0,15	0,23	0,38	0,34	0,28	0,38	0,10	-0,05	0,00	0,13	0,37	0,34	0,46	0,31	0,07	0,38	0,08	1	0,22	0,30	0,31	0,34	-0,03	0,12	0,41	0,39																			
Rodičů pár j	0,12	0,15	0,23	0,25	0,27	0,23	0,08	0,00	0,09	0,38	0,36	0,12	0,21	0,21	0,38	0,14	0,30	0,09	0,22	1	0,43	0,32	0,18	0,15	0,54	0,07	0,21																			
Rodičovství	-0,03	0,20	0,24	0,29	0,35	0,28	0,20	0,05	0,00	0,22	0,30	0,24	0,32	0,31	0,37	0,10	0,32	0,04	0,30	0,43	1	0,37	0,29	0,08	0,37	0,18	0,30																			
Pro většinu	0,01	0,17	0,20	0,26	0,27	0,24	0,24	0,06	0,05	0,17	0,25	0,21	0,23	0,27	0,27	0,11	0,30	0,10	0,31	0,32	0,37	1	0,30	0,12	0,27	0,26	0,28																			
Jedna z dětí	-0,14	0,25	0,33	0,30	0,34	0,28	0,30	0,07	-0,03	0,03	0,18	0,39	0,32	0,39	0,30	0,09	0,34	0,02	0,34	0,18	0,29	0,30	1	0,00	0,17	0,32	0,46																			
Děti způsoby	0,32	0,07	0,05	-0,01	-0,01	0,01	-0,11	0,10	0,35	0,21	0,12	-0,13	-0,10	-0,09	0,05	0,20	0,00	0,29	-0,03	0,15	0,08	0,12	0,00	1	0,20	-0,08	0,00																			
Člověk, který je přirozený	0,14	0,16	0,21	0,22	0,24	0,23	0,05	-0,01	0,08	0,35	0,34	0,09	0,18	0,17	0,31	0,12	0,24	0,07	0,12	0,54	0,37	0,27	0,17	0,20	1	0,03	0,19																			
Je přirozený	-0,22	0,14	0,20	0,36	0,28	0,26	0,51	0,07	-0,05	0,07	0,33	0,33	0,45	0,25	0,00	0,33	0,41	0,07	0,18	0,26	0,32	-0,08	0,03	1	0,44	0,44																				
Mít děti stojí	-0,18	0,22	0,34	0,38	0,37	0,35	0,36	0,68	-0,05	0,03	0,21	0,36	0,37	0,47	0,33	0,03	0,40	-0,02	0,39	0,21	0,30	0,28	0,46	0,00	0,19	0,44	1																			
Člověk, který je přirozený	-0,18	0,18	0,31	0,35	0,38	0,32	0,35	0,06	-0,08	0,02	0,19	0,39	0,36	0,47	0,32	0,09	0,41	-0,04	0,40	0,20	0,29	0,23	0,36	-0,04	0,18	0,36	0,51																			
Rodina s dítětem	-0,12	0,21	0,28	0,35	0,40	0,35	0,34	0,05	-0,07	0,09	0,29	0,37	0,37	0,45	0,35	0,07	0,44	0,00	0,37	0,23	0,34	0,28	0,38	-0,02	0,21	0,34	0,45																			
Dívka, než se stane matkou	0,31	0,07	0,01	-0,04	-0,03	0,03	-0,18	0,16	0,22	0,23	0,07	0,12	0,10	-0,14	0,24	0,01	-0,02	0,19	-0,13	0,17	0,05	0,06	-0,08	0,28	0,24	-0,21	-0,06																			
Jedna z dětí	-0,19	0,18	0,19	0,26	0,27	0,32	0,37	0,17	-0,03	-0,03	0,03	0,32	0,31	0,36	0,21	0,03	0,30	0,03	0,34	0,06	0,22	0,20	0,32	-0,05	0,03	0,40	0,39																			
Muž má po	0,08	0,26	0,26	0,31	0,26	0,47	0,14	-0,02	0,02	0,27	0,44	0,13	0,26	0,27	0,38	0,09	0,36	0,03	0,15	0,38	0,33	0,26	0,21	0,12	0,36	0,09	0,28																			
Život člověk	-0,15	0,17	0,17	0,29	0,31	0,33	0,33	0,07	-0,03	0,01	0,17	0,30	0,28	0,36	0,25	0,06	0,30	0,04	0,32	0,15	0,24	0,21	0,27	-0,01	0,12	0,30	0,35																			
Jedna z dětí	-0,21	0,25	0,28	0,34	0,35	0,31	0,38	0,11	-0,11	-0,02	0,10	0,41	0,39	0,44	0,29	0,07	0,33	-0,02	0,38	0,14	0,26	0,21	0,41	-0,08	0,11	0,40	0,45																			
Pro mnoho	0,14	0,09	0,01	0,04	-0,03	0,03	0,09	0,24	0,26	0,04	-0,02	0,02	0,00	0,00	0,01	0,19	0,04	0,31	0,08	0,02	0,00	0,12	0,05	0,20	0,03	0,13	0,05																			
Muž má má	0,03	0,27	0,35	0,54	0,41	0,43	0,30	0,01	-0,01	0,22	0,41	0,26	0,39	0,48	0,46	0,13	0,54	0,08	0,34	0,39	0,32	0,32	0,30	0,07	0,34	0,23	0,39																			
Partnerský	0,06	0,12	0,15	0,13	0,16	0,15	-0,01	-0,10	0,00	0,27	0,30	0,05	0,10	0,12	0,20	0,09	0,18	-0,07	0,03	0,26	0,23	0,13	0,08	0,08	0,29	-0,09	0,09																			
Když má článek	0,24	0,09	0,06	0,03	0,00	0,05	-0,02	0,18	0,31	0,12	0,08	-0,07	0,01	-0,03	0,04	0,15	0,07	0,46	0,02	0,10	0,07	0,11	0,03	0,28	0,08	0,02	0,03																			
Skutečně d	-0,07	0,19	0,32	0,31	0,36	0,29	0,24	0,05	0,00	0,13	0,22	0,30	0,28	0,35	0,36	0,13	0,35	0,00	0,32	0,28	0,35	0,27	0,33	0,03	0,26	0,23	0,38																			
Dívka, než se stane matkou	0,16	0,06	0,04	-0,01	0,04	0,06	-0,01	0,32	0,23	0,11	0,09	-0,01	0,03	-0,02	0,04	0,14	0,02	0,23	0,01	0,11	0,09	0,10	0,04	0,21	0,14	0,00	0,05																			
Děti jsou přirozené	-0,23	0,17	0,20	0,35	0,33	0,30	0,40	0,06	-0,10	-0,02	0,15	0,40	0,39	0,47	0,29	0,06	0,39	-0,01	0,40	0,14	0,26	0,22	0,37	-0,08	0,12	0,40	0,39																			
Rodina s dítětem	-0,15	0,18	0,34	0,39	0,38	0,31	0,31	0,02	-0,09	0,08	0,23	0,36	0,37	0,47	0,37	0,09	0,42	-0,06	0,43	0,25	0,33	0,23	0,39	-0,06	0,18	0,30	0,43																			
Člověk, který je přirozený	-0,01	0,17	0,30	0,42	0,32	0,28	0,18	-0,02	-0,03	0,21	0,31	0,22	0,27	0,36	0,42	0,12	0,40	-0,02	0,30	0,36	0,31	0,22	0,25	0,03	0,36	0,16	0,32																			
Chlapec do	-0,01	0,19	0,29	0,36	0,36	0,32	0,18	0,00	-0,01	0,22	0,35	0,20	0,31	0,35	0,61	0,11	0,41	0,00	0,25	0,42	0,40	0,27	0,26	0,06	0,38	0,16	0,31																			
Podle víry	0,06	0,18	0,22	0,26	0,26	0,25	0,12	0,04	0,02	0,18	0,32	0,15	0,23	0,27	0,32	0,14	0,35	0,10	0,20	0,32	0,26	0,27	0,18	0,08	0,28	0,14	0,21																			

Korelační matice 45 proměnných

Redukce informace



- Počet proměnných redukuje do omezeného množství faktorů
- Faktory jsou mezi sebou nekorelované
- Ztrácíme část informace, kterou máme v původních proměnných => vysvětlená variance („Explained Variance“)

Component	Total Variance Explained					
	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cum. %	Total	% of Variance	Cum. %
1	11,7	26,1	26,1	11,7	26,1	26,1
2	4,3	9,6	35,6	4,3	9,6	35,6
3	2,5	5,6	41,2	2,5	5,6	41,2
4	1,3	2,8	44,0	1,3	2,8	44,0
5	1,2	2,6	46,7	1,2	2,6	46,7
6	1,1	2,5	49,2	1,1	2,5	49,2
7	1,1	2,3	51,6	1,1	2,3	51,6
8	1,0	2,3	53,8	1,0	2,3	53,8
9	0,9	2,0	55,8			
10	0,8	1,9	57,7			
....			
45	0,29	0,64	100,00			

Faktorová zátěž (factor loadings)

- Korelace mezi proměnnou a faktorem
- Pomocí factor loadings jsme schopni popsat vznikuvší faktor:

	1	2	3	4
	Pracovní prostředí		Ohodnocení	Náplň práce
	Vztahy			
q15e Vztahy s nadriadenými	0,778	0,112	0,118	0,011
q15d Vztahy s kolegami	0,775	0,137	-0,094	0,050
q15h Pracovné prostredie	0,013	0,803	0,109	0,072
q15g Práca v dobrej atmosfére	0,314	0,679	0,032	0,103
q15a Výška môjho príjmu	-0,113	0,213	0,690	-0,037
q15k Rovnaké podmienky pre všetkých zamestnancov	0,032	0,046	0,669	0,036
q15f Ohodnotenie zo strany nadriadených	0,386	-0,296	0,574	0,153
q15c Zaujímavá práca, obsah práce	0,113	0,181	0,120	0,685
q15b Práca v mne blízkom odbore	-0,035	-0,024	-0,053	0,838

Extraction Method: Principal Component Analysis. □ Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a

Rotation converged in 6 iterations.

Faktorové skóre a indexy

- Faktorové skóre = hodnota faktoru pro každého respondenta
- Je možné je uložit jako novou proměnnou a s faktorem potom pracovat v dalších analýzách
- Jiným řešením je vypočítat podle zjištěných faktorů **indexy**:
 - compute vztahy = (rq15e + rq15d)/2.
 - compute prostredi = (rq15h + rq15g)/2.
 - compute odmena = (rq15a + rq15k + rq15f)/3. exe.
 -
- Faktorové skóre i indexy můžeme dále kategorizovat (pomocí kvartilů, apod.)
- Kvartily nám mohou pomoci při popisu respondentů a návrhu typologie

Počet faktorů

- Scree plot
- Vyčerpaný rozptyl pro každý faktor
- Eigenvalues
- Individuální a dosti subjektivní volba výzkumníka

Příklad

- 001 Dávám přednost značkovému zboží.
- 030 Čtu si údaje na obalech výrobků.
- 013 Často při nákupu koupím něco co jsem ještě nikdy nekupoval(a).
- 015 Za kvalitní zboží jsem ochoten zaplatit více.
- 018 Při větších nákupech si často připravím seznam dopředu.
- 019 Nakupuji co nejlevněji využívám slev.
- 020 Často si koupím nějakou maličkost pro radost.
- 026 Často se přihlásím do soutěže kterou najdu na obalech výrobků.
- 039 Rád(a) kupuji krásné věci.

FACTOR

```
/VARIABLES xxa001 xxa030 xxa013 xxa015 xxa018 xxa019 xxa020 xxa026 xxa039  
/MISSING LISTWISE  
/ANALYSIS xxa001 xxa030 xxa013 xxa015 xxa018 xxa019 xxa020 xxa026 xxa039  
/PRINT INITIAL KMO EXTRACTION  
/PLOT EIGEN  
/CRITERIA MINEIGEN(1) ITERATE(25)  
/EXTRACTION PC  
/ROTATION NOROTATE  
/METHOD=CORRELATION .
```

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2,437	27,074	27,074	2,437	27,074	27,074
2	1,576	17,514	44,587	1,576	17,514	44,587
3	1,069	11,874	56,461	1,069	11,874	56,461
4	,847	9,414	65,875			
5	,711	7,898	73,773			
6	,644	7,159	80,932			
7	,610	6,780	87,712			
8	,568	6,310	94,023			
9	,538	5,977	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Component Matrix(a)

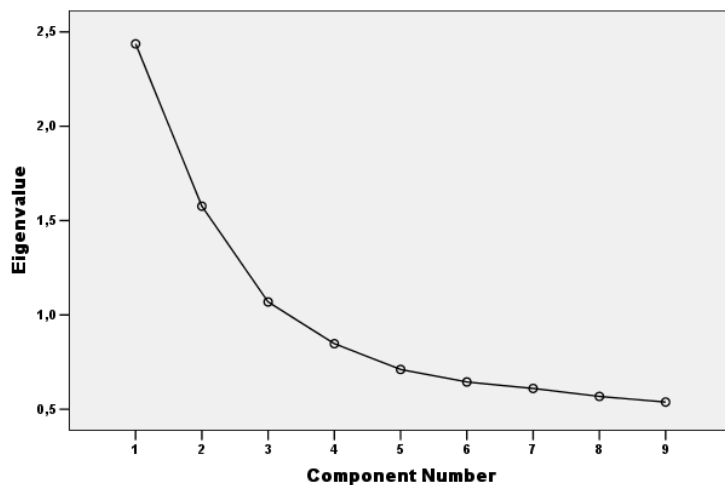
	Component		
	1	2	3
020 Často si koupím nějakou maličkost pro radost.	0,697	0,098	0,197
039 Rád(a) kupuji krásné věci.	0,662	-0,006	-0,275
013 Často při nákupu koupím něco co jsem ještě nikdy nekupoval(a).	0,634	-0,086	0,409
015 Za kvalitní zboží jsem ochoten zaplatit více.	0,630	-0,128	-0,433
001 Dávám přednost značkovému zboží.	0,585	-0,442	-0,140
019 Nakupuji co nejlevněji využívám slev.	-0,006	0,787	0,125
018 Při větších nákupech si často připravím seznam dopředu.	0,197	0,739	-0,157
026 Často se přihlásím do soutěže kterou najdu na obalech výrobků.	0,383	0,013	0,699
030 Čtu si údaje na obalech výrobků.	0,432	0,427	-0,222

Extraction Method: Principal Component Analysis.

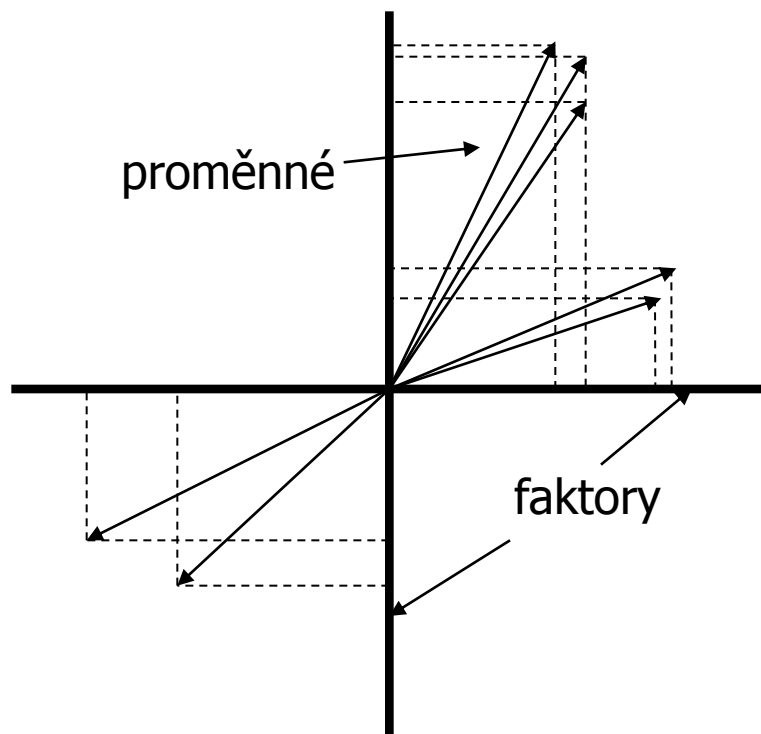
a

3 components extracted.

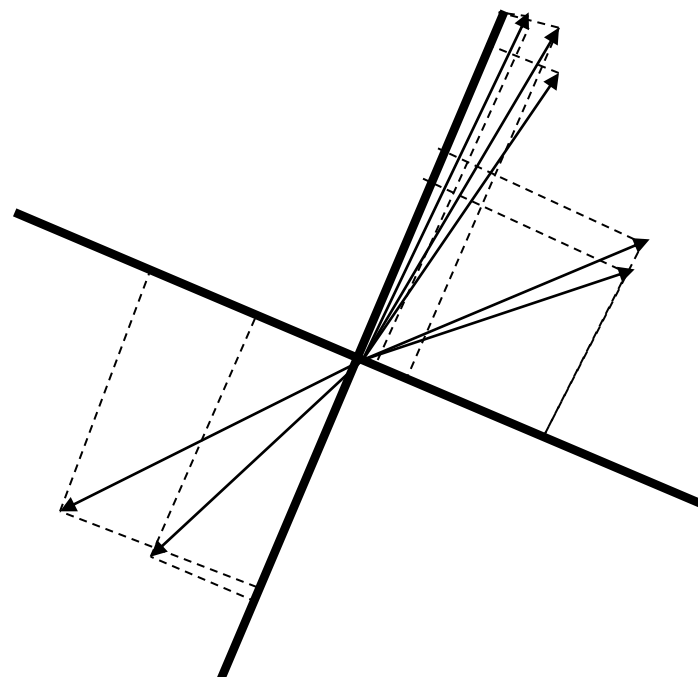
Scree Plot



Rotace



Před rotací



Po rotaci

Rotace

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2,437	27,074	27,074	2,437	27,074	27,074	1,958	21,761	21,761
2	1,576	17,514	44,587	1,576	17,514	44,587	1,597	17,746	39,507
3	1,069	11,874	56,461	1,069	11,874	56,461	1,526	16,954	56,461
4	,847	9,414	65,875						
5	,711	7,898	73,773						
6	,644	7,159	80,932						
7	,610	6,780	87,712						
8	,568	6,310	94,023						
9	,538	5,977	100,000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

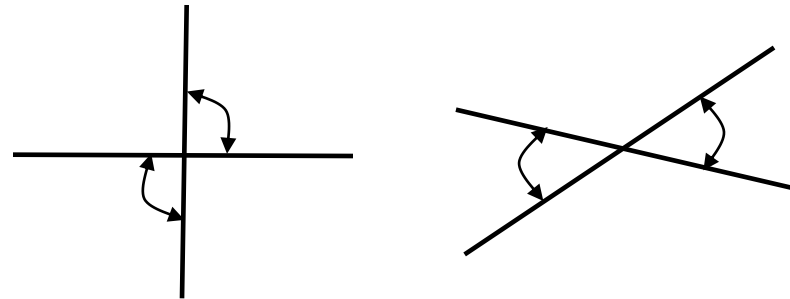
Rotated Component Matrix(a)

	Component		
	1	2	3
015 Za kvalitní zboží jsem ochoten zaplatit více.	0,774	0,035	0,012
039 Rád(a) kupuji krásné věci.	0,685	0,142	0,158
001 Dávám přednost značkovému zboží.	0,638	-0,313	0,230
020 Často si koupím nějakou maličkost pro radost.	0,423	0,197	0,562
018 Při větších nákupech si často připravím seznam dopředu.	0,092	0,775	-0,024
019 Nakupuji co nejlevněji využívám slev.	-0,240	0,754	0,089
030 Čtu si údaje na obalech výrobků.	0,381	0,518	0,063
026 Často se přihlásím do soutěže kterou najdu na obalech výrobků.	-0,094	0,004	0,792
013 Často při nákupu koupím něco co jsem ještě nikdy nekupoval(a).	0,291	-0,017	0,702

Extraction Method: Principal Component Analysis. □ Rotation Method: Varimax with Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy. a. Rotation converged in 4 iterations.

Rotace

- Rotace ortogonální / šikmá
- **Varimax** – maximalizuje rozptyl faktorových zátěží a rozbíjí silný první faktor (snižuje počet proměnných na každý faktor)
- **Quartimax** – nerozbíjí první faktor
- **Equamax** – kombinace Varimax a Quartimax
- **Direct oblimin** – šikmá rotace (výsledné faktory jsou navzájem korelované)



Příklad

- Otázky q65

Syntax

- Proč ji používat?
 - Rychlost
 - Archivovatelnost a replikovatelnost (rotace lidí v ag.)
 - Přesnost a zpětná kontrola
 - Prakticky všechny větší agentury s ní nějakým způsobem pracují
- Jak syntax najít?
 - V roletkových menu SPSS tlačítko „Paste“
 - V Helpu (Command syntax reference)

Skupiny příkazů

- **FILE** (get file, export, import, save, print, atd.)
- **VARIABLES** (labels, format, missing, date, atd.)
- **TRANSFORMATION EXPRESIONS** (recode, compute, do if, if, select, atd.)
- **ANALYTICKÉ** (tables, frequencies, crosstabs, means, atd.)

Vlastnosti syntaxe

- Příkazy můžeme zkrátit:
 - Příklad: variable labels = var lab
 - Pozor ovšem na nejednoznačnost:
 - com = compute = comment
- Příkazy musí mít „terminator“ – tečku (většinou na každém řádku)
- Transformační příkazy vyžadují příkaz „execute.“ nebo „exe.“
- „Exe“ platí dávkově:
 - recode var1 (1=1) (2=3).
exe.
recode var2 (1=3) (4=5).
exe.
recode var3 (1=3) (4=5).
exe.
 - recode var1 (1=1) (2=3).
recode var2 (1=3) (4=5).
recode var3 (1=3) (4=5).
compute var4=var3.
exe.

Vlastnosti syntaxe

- Fungují výčty proměnných:
 - var1, var2, var3, var4
 - var1 TO var4
 - var1 TO var4, var5
- Text musí být v uvozovkách:
 - var lab q1 'Proč nakupujete? '.
- Platí známé logické operátory: AND (&), OR (|), >, <, >=, <=
 - Můžeme je označit i zkratkami > je HI, < je LO, = je EQ, LT je <=, HT >=

Vlastnosti syntaxe

- Intervaly:
 - 1 thru 100
 - 100 thru highest
 - lowest thru 100
 - Kombinace v jednom příkazu:
(lowest thru 3=1)(4 5 6= 2) (8 thru highest= 3)
(ELSE=COPY)

Příklad variable příkazů

MISSING VALUE (nastavení uživatelských chybějících hodnot)

MISSING VALUE var1 TO var10 (1).

MISSING VALUE var1 TO var10 (). (zruší chybějící hodnoty)

MISSING VALUE (1). Nastavení pro všechny proměnné.

Příklady transformačních příkazů

COMPUTE (vytvoření proměnné a úprava hodnot)

```
COMPUTE var1 = 0.
```

```
COMPUTE var1= (var1 + var2)/2.
```

```
COMPUTE int1a2 = DATEDIFF(datum2,datum1,"months") .
```

exe.

RECODE (sloučení a úprava hodnot)

```
RECODE var1 (1 2= 1) (3 4=2) (5 thru hi= 3) (ELSE=COPY) RECODE  
var1 (1=5)(2=4)(3=3)(4=2)(5=1).
```

```
RECODE var1 TO var10 (1=5) INTO nvar1 TO nvar10.
```

exe.

Příklady transformačních příkazů

DO IF (podmínka pro provedení příkazu)

```
DO IF (i<9).
```

```
  recode i (ELSE=SYSMIS).
```

```
END IF.
```

```
IF(i < 9) i= 1000.
```

```
DO IF (i<9).
```

```
  recode i (ELSE=SYSMIS).
```

```
ELSE
```

```
  recode i (10=1).
```

```
END IF.
```

Příklady transformačních příkazů

DO IF (i<9).

 recode i (ELSE=SYSMIS).

 ELSE IF (i=10).

 recode i (10=1).

 ELSE IF (i=11).

 recode i (11=2).

 ELSE IF (i=12).

 recode i (12=3).

END IF.

exe.

Příklady transformačních příkazů

```
DO REPEAT i=int1a2 TO int10a11.
```

```
    DO IF(i<9).
```

```
        recode int (ELSE=SYSMIS).
```

```
    END IF.
```

```
END REPEAT PRINT.
```

```
exe.
```

```
127 +DO IF      (int1a2<9)
128 +recode     int1a2 (ELSE=SYSMIS)
129 +END IF
130 +DO IF      (int2a3<9)
131 +recode     int2a3 (ELSE=SYSMIS)
132 +END IF
133 +DO IF      (int3a4<9)
134 +recode     int3a4 (ELSE=SYSMIS)
135 +END IF
136 +DO IF      (int4a5<9)
137 +recode     int4a5 (ELSE=SYSMIS)
138 +END IF
139 +DO IF      (int5a6<9)
140 +recode     int5a6 (ELSE=SYSMIS)
141 +END IF
142 +DO IF      (int6a7<9)
143 +recode     int6a7 (ELSE=SYSMIS)
144 +END IF
145 +DO IF      (int7a8<9)
146 +recode     int7a8 (ELSE=SYSMIS)
147 +END IF
148 +DO IF      (int8a9<9)
149 +recode     int8a9 (ELSE=SYSMIS)
150 +END IF
151 +DO IF      (int9a10<9)
152 +recode     int9a10 (ELSE=SYSMIS)
153 +END IF
154 +DO IF      (int10a11<9)
155 +recode     int10a11 (ELSE=SYSMIS)
156 +END IF
```

Zadání pro dnešní seminář

- Tabulkový výstup v Excelu pro proměnné z EVS (viz data) podle country, educ a country > educ
- Pro každou proměnnou zvláštní tabulku!

Zadání závěrečného úkolu

- Vypracujte prezentaci návrhu typologie dle vašeho uvážení (viz ukázky z dnešní hodiny)
- Příklady témat: jak lidé nakupují, čtou noviny
- Použijte dodaná data Brand Power 2009
- Prezentace by měla obsahovat: podíly jednotlivých skupin, přepočet na populaci ČR, životní styl, hodnoty, oblíbené značky ,atd.
- Metoda návrhu typologie je libovolná
- Rozsah min. 10 snímků