

<https://advocacyassembly.org/en/courses/9/#/chapter/1/lesson/1>

<https://advocacyassembly.org/en/courses/13/#/chapter/1/lesson/1>



ADVOCACY
ASSEMBLY


Courses

How it works

Partners

Teach

CLEANING AND ANALYSING DATA

 School of Data

✖ Lesson 1.1: Introduction to Cleaning and Analysing Data

CHAPTER 1 OF 6: TAMING THE FIERCE BEAST: THE MATH YOU NEED TO START

- 1.1: INTRODUCTION TO CLEANING AND ANALYSING DATA
- 1.2: EXAMINING DATA: RANGE, COUNT AND DISTRIBUTION
- 1.3: AVERAGES: MEAN, MEDIAN AND MODE
- 1.4: NORMALISING DATA: COMPARING THINGS
- 1.5: QUIZ

CHAPTER 2 OF 6: WORKING WITH SPREADSHEETS: FORMATTING, SORTING AND FILTERING

- 2.1: SPREADSHEETS: AN OVERVIEW
- 2.2: CREATING A SPREADSHEET AND UPLOADING DATA
- 2.3: NAVIGATING AND USING THE SPREADSHEET
- 2.4: SORTING DATA
- 2.5: FILTERING DATA
- 2.6: QUIZ

CHAPTER 3 OF 6: WORKING WITH SPREADSHEETS: FORMULAE AND BASIC CHARTS

- 3.1: INTRODUCTION TO FORMULAE
- 3.2: USING A FORMULA TO ADD, SUBTRACT AND MULTIPLY VALUES
- 3.3: USING THE BUILT-IN FUNCTIONS
- 3.4: VISUALISING DATA - CREATING BASIC CHARTS
- 3.5: SCREENCAST: CREATING BASIC CHARTS

Rekapitulace

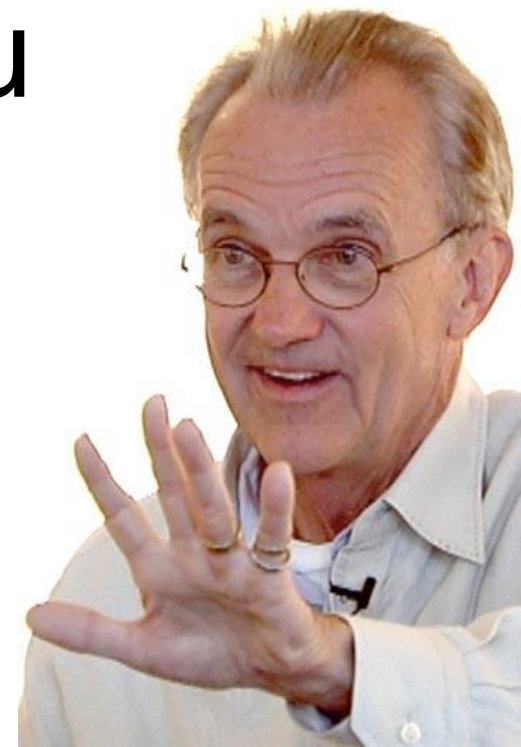


Takže, už známe...

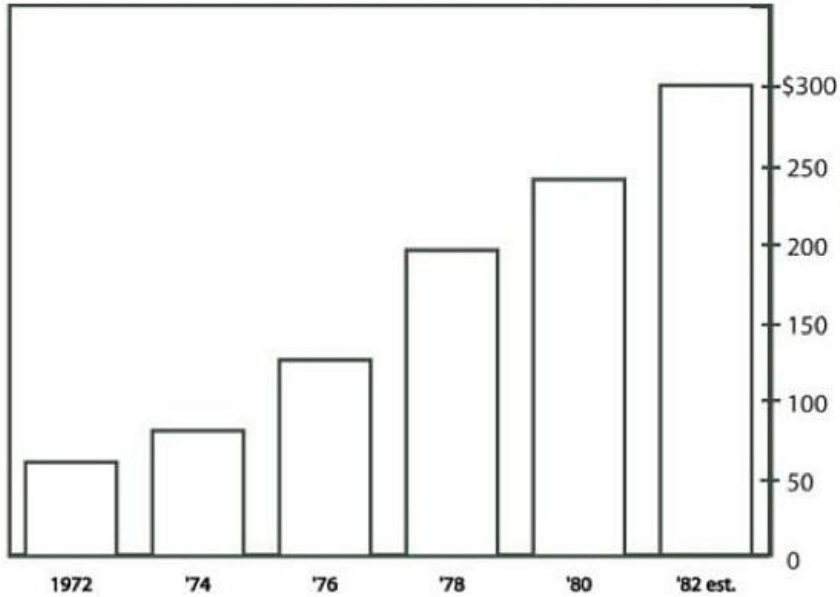
- co je vizualizace, k čemu slouží
- kde se vizualizace vzala
- jak to v ní chodí a vypadá dneska (až po umění)
- jak vizualizace manipuluje
- z čeho se vizualizace skládá
- jak funguje mozek, když ji čte

Efektivní vizualizace

Koncepty a diskuze efektivního grafu



MONSTROUS COSTS
Total House and Senate campaign expenditures, in millions



MONSTROUS COSTS

Total House and Senate
campaign expenditures,
in millions



Otázka

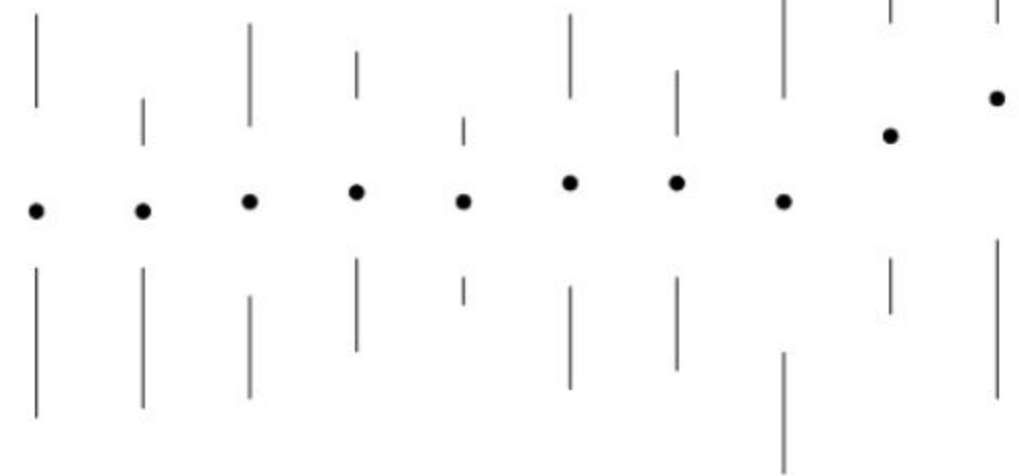
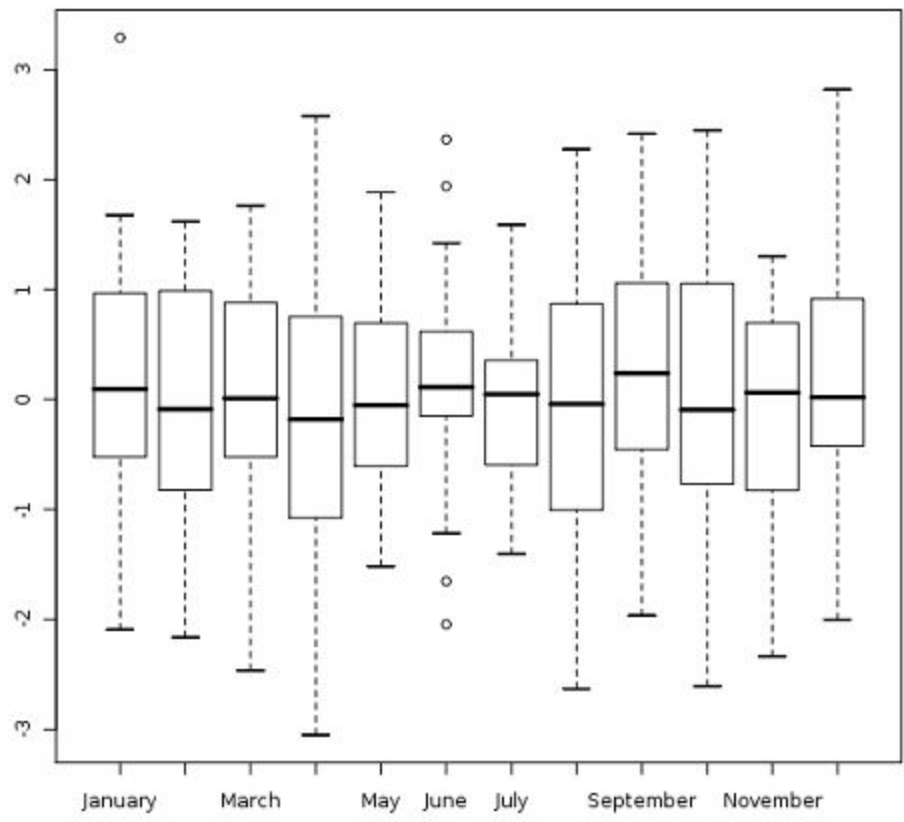
Minimalismus a srozumitelnost
vs. zapamatovatelnost

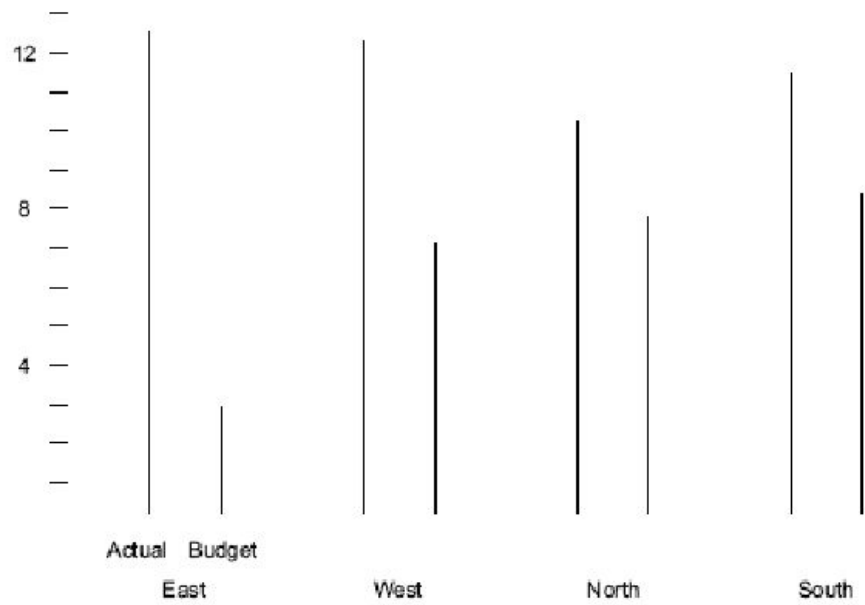
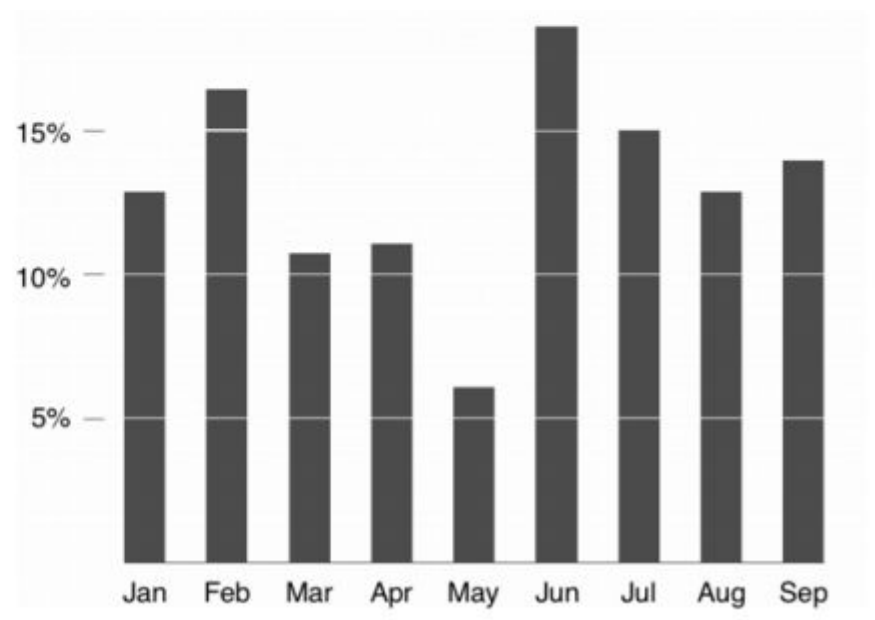
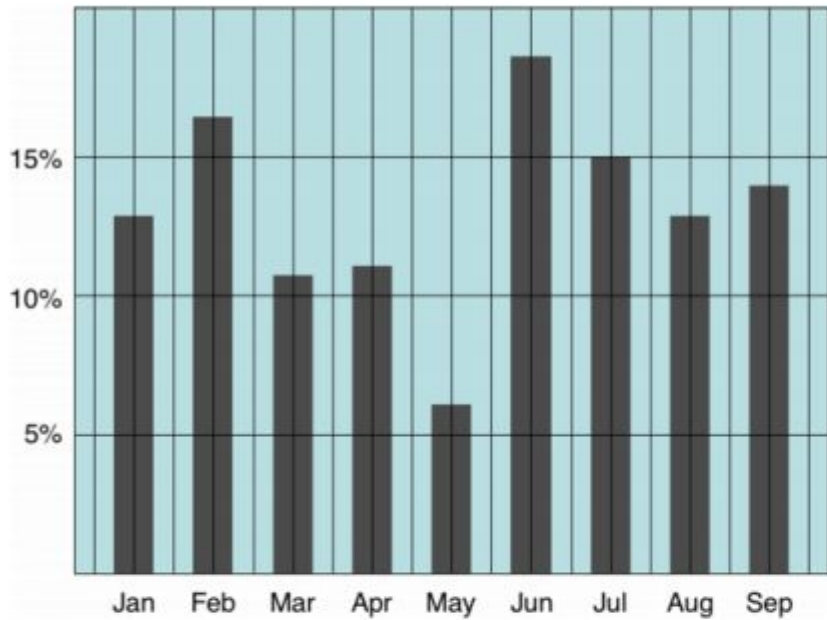
Data-ink

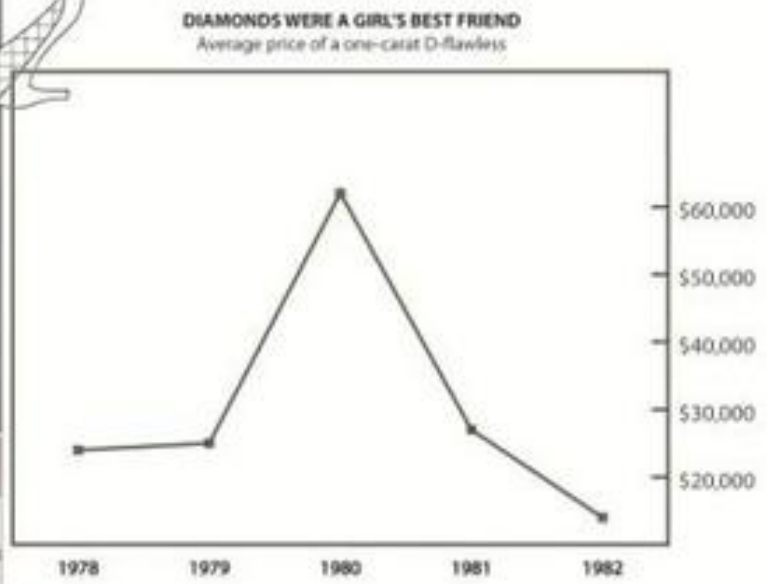
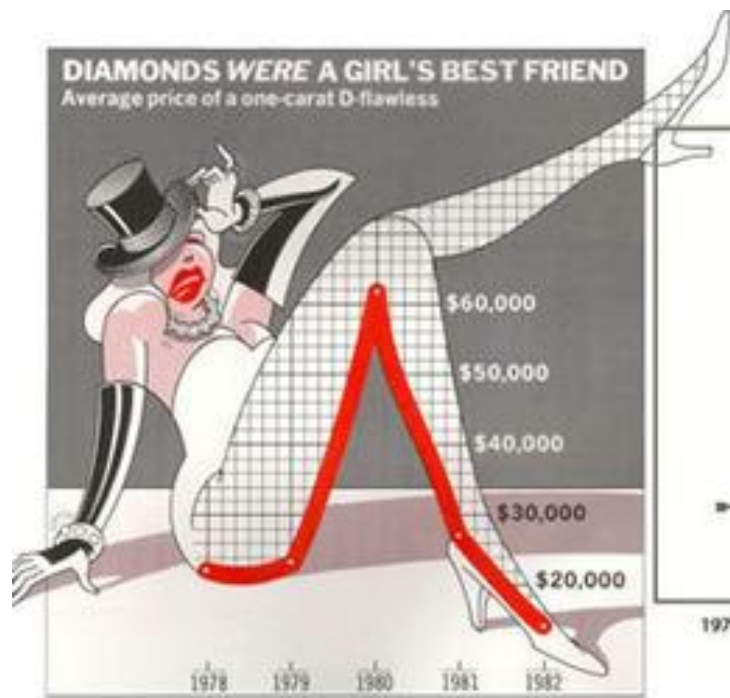
$$\text{Data-ink ratio} = \frac{\text{Data-ink}}{\text{Total ink used to print graphic}}$$

**Above all else show the data.
Erase non-data-ink, within reason.**

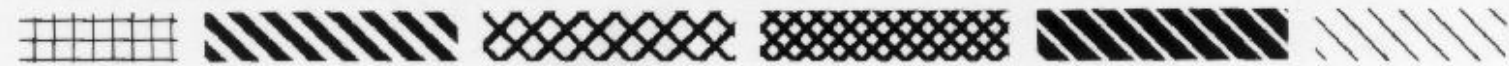
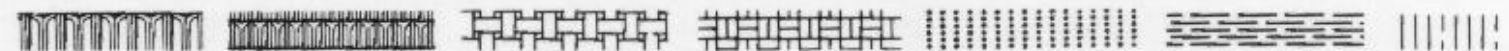
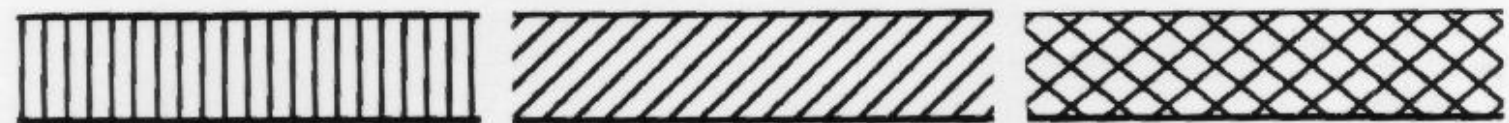
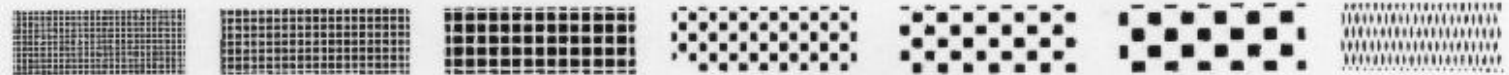
Edward Tufte

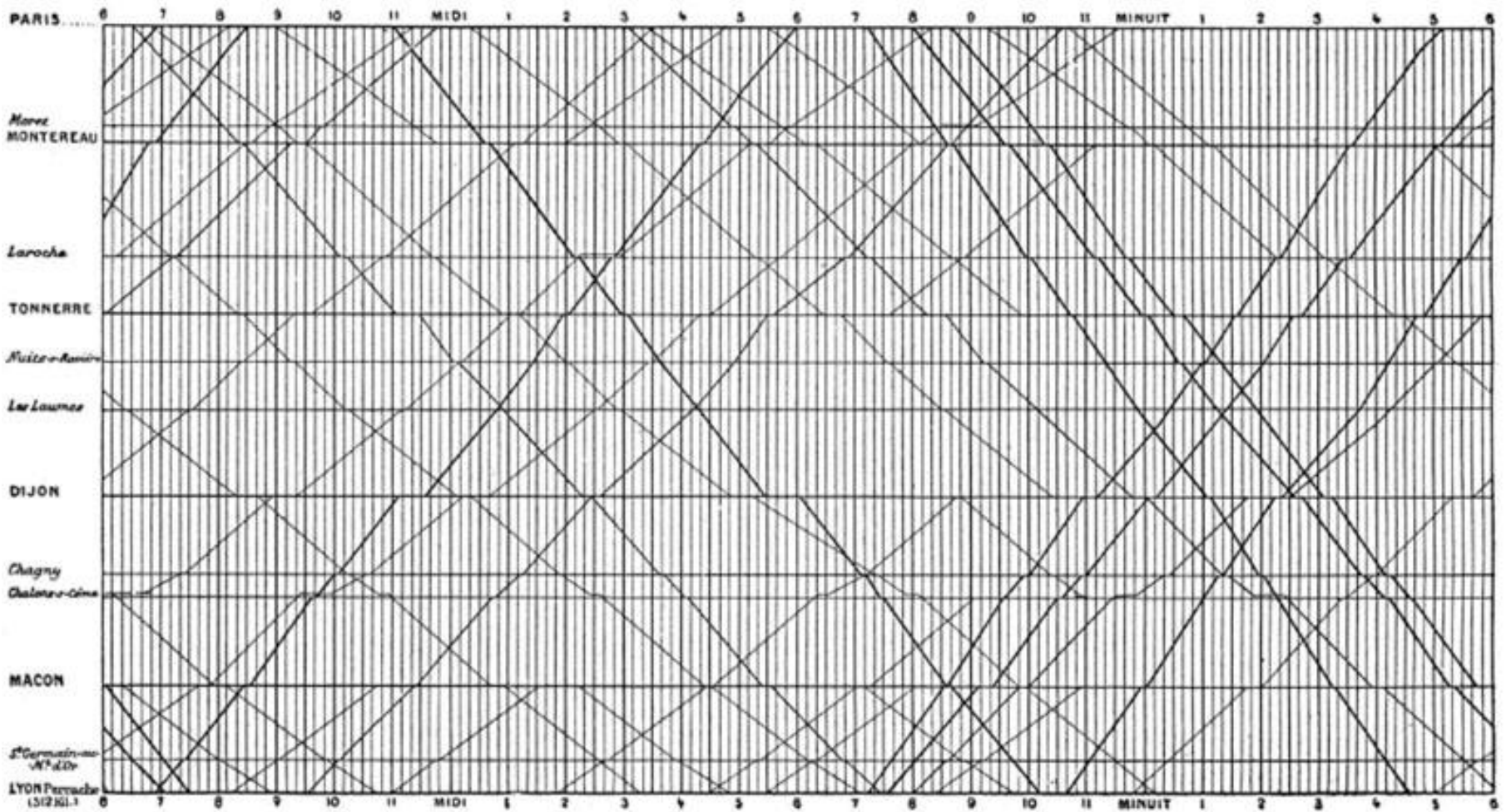


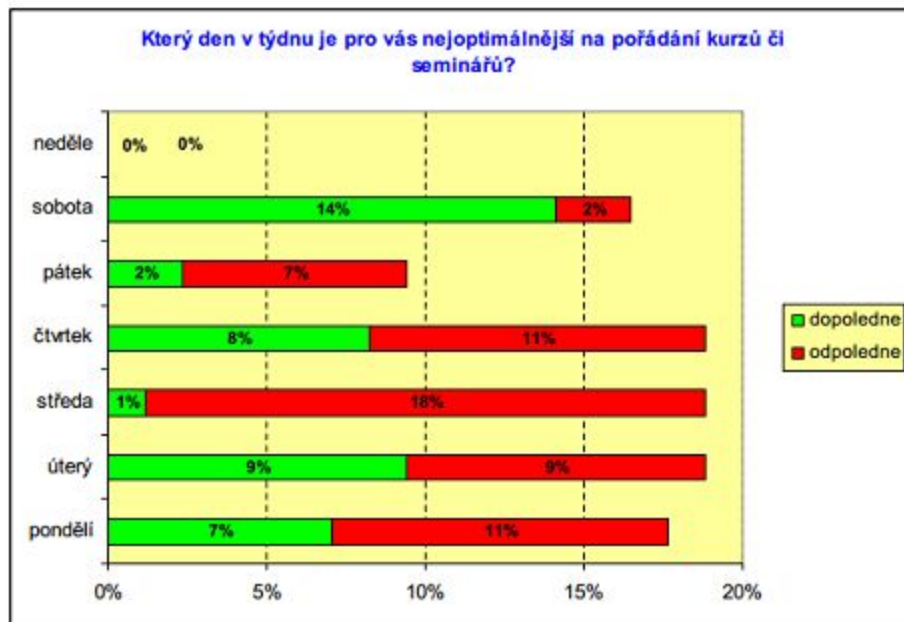




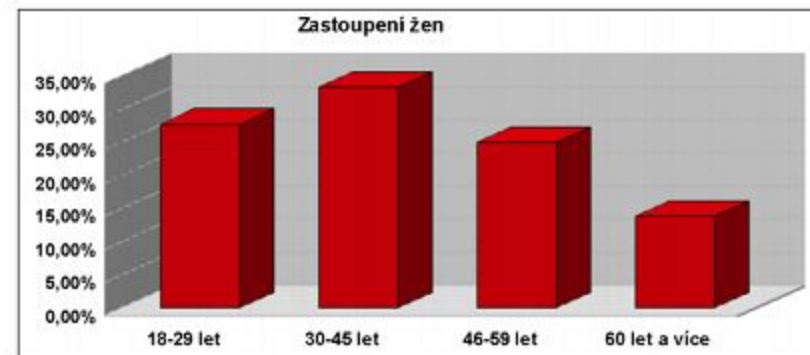
Chartjunk



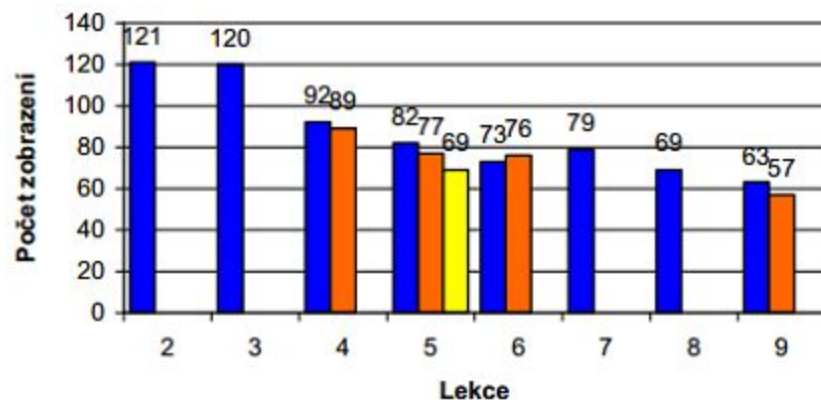




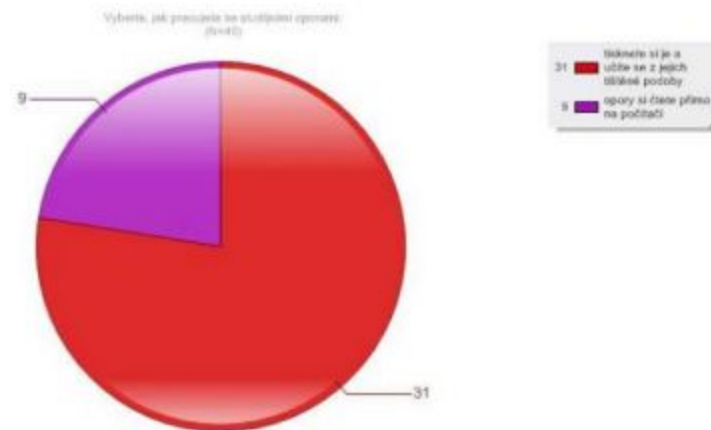
Graf 1



Výuková videa

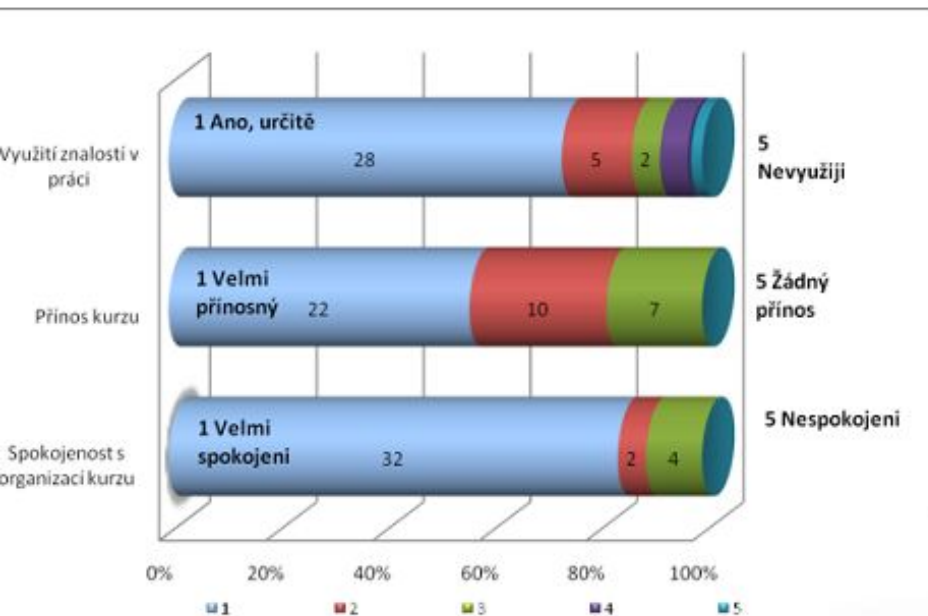


■ video 1
 ■ video 2
 ■ video 3



Obrázek č.: Grafické znázornění preferenci uživatelů při práci se studijními oporami (zdroj: evaluace druhého běhu kurzu)

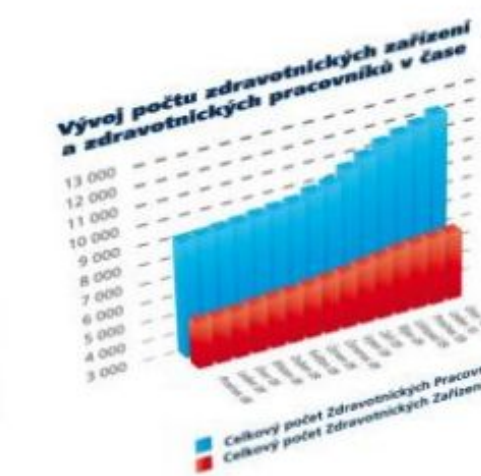
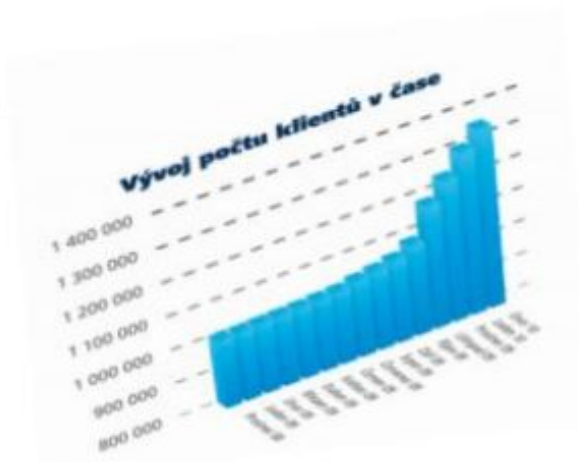
Graf č. 7: Počet zobrazení výukových videí v prvním běhu kurzu.



GRAF 2 – Využití znalostí, přínos, organizace kurzu.



Graf 5: Místo, kde žijete, má zhruba počet obyvatel?



Valor

Especial Pirataria

Fabricantes de softwares exploram mercado externo, diz Dinkelmann F4



Cerco à imitação

S seja na moderna e rica São Paulo, na quase isolada Salgueiro, no meio do sertão pernambucano, ou em Brasília, é quase impossível não esbarrar em uma banquinha improvisada de papelão vendendo CDs e DVDs de softwares, filmes ou jogos piratas. Nos quatro cantos do país, lojas estabelecidas comercializam, sem cerimônia, bolsas falsificadas com

3º Plano Nacional de Combate à Pirataria busca a verdadeira dimensão dos produtos falsificados na

ativas mal amparadas. "Temos que admitir que nós não temos ideia do tamanho da pirataria no Brasil", diz o presidente do Conselho Nacional de Combate à Pirataria (CNCIP), Flávio Caetano, que também é secretário da Reforma do Judiciário, do Ministério da Justiça. "Não temos nenhuma base confiável para dar qualquer número referente a esse problema, só sabemos que ele é grande."

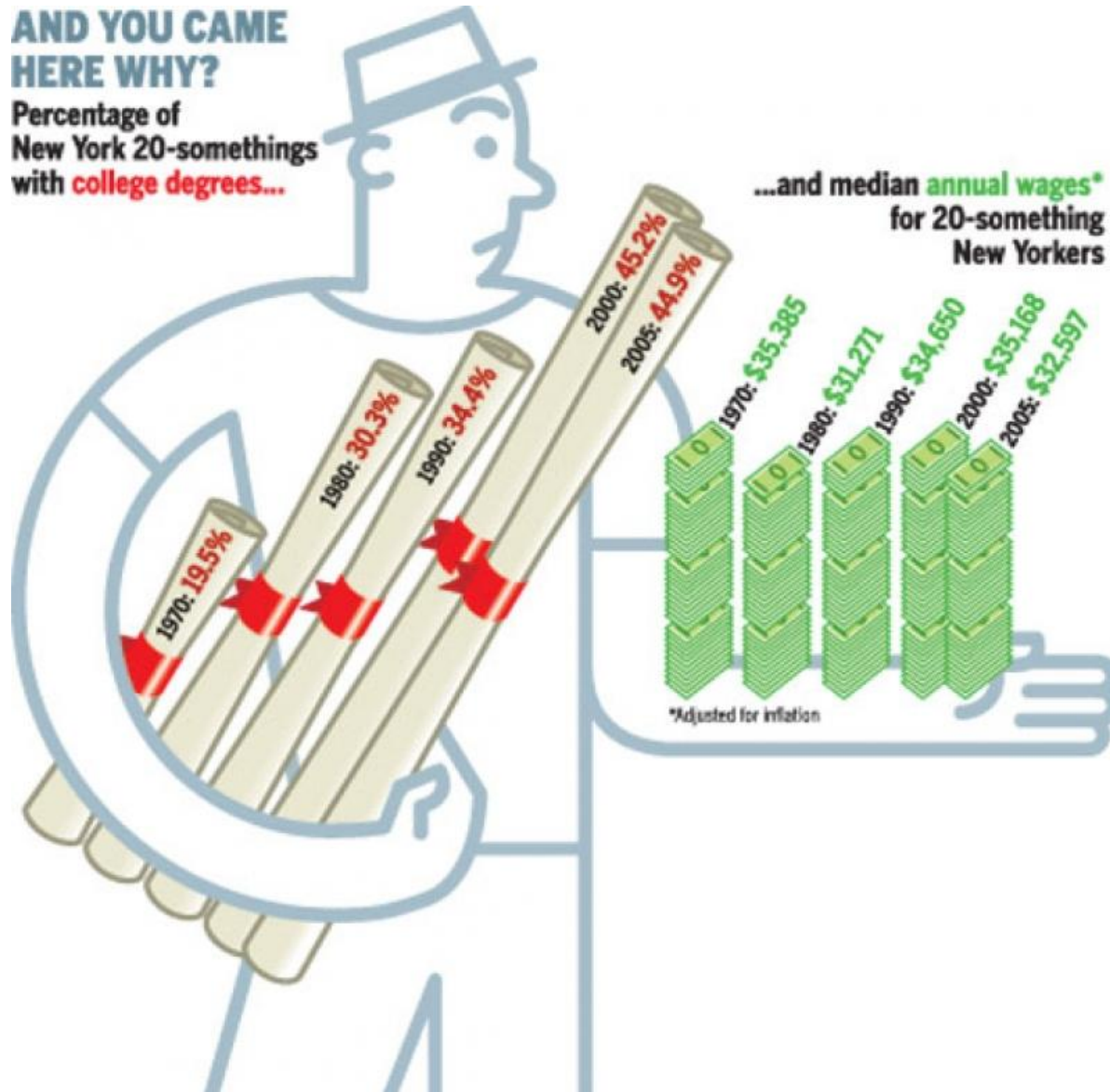
Plano Nacional de Combate à Pirataria, que está em seus momentos finais de gestação, será, finalmente, descobrir a verdadeira dimensão dos produtos falsificados na economia brasileira. Por meio do CNPC, o órgão ligado ao Ministério da Justiça que conta com a participação da indústria e da academia, uma ampla pesquisa será produzida. A ideia é atacar em duas frentes.

Noruega. "Eles reconheceram que há um esforço para reduzir o volume de produtos pirateados, mas ao mesmo tempo entendem que há muito a ser feito", diz o embaixador brasileiro em Washington, Roberto Abdennur, presidente do Instituto Brasileiro de Ética Concorrencial (ETCO). O ETCO, instituto formado por grandes empresas como Ambev, Coca-Cola e Microsoft, por exem-

todo, mais de 75 milhões de unidades de produtos falsificados ou pirateados foram recolhidos das ruas. Vários shoppings que abrigam lojas especializadas em vender produtos irregulares foram fechados, ainda que temporariamente. "Houve uma redução considerável no volume de produtos piratas ao longo do ano passado", diz Márcio Guimarães Gonçalves, da IFC, consultoria especializada

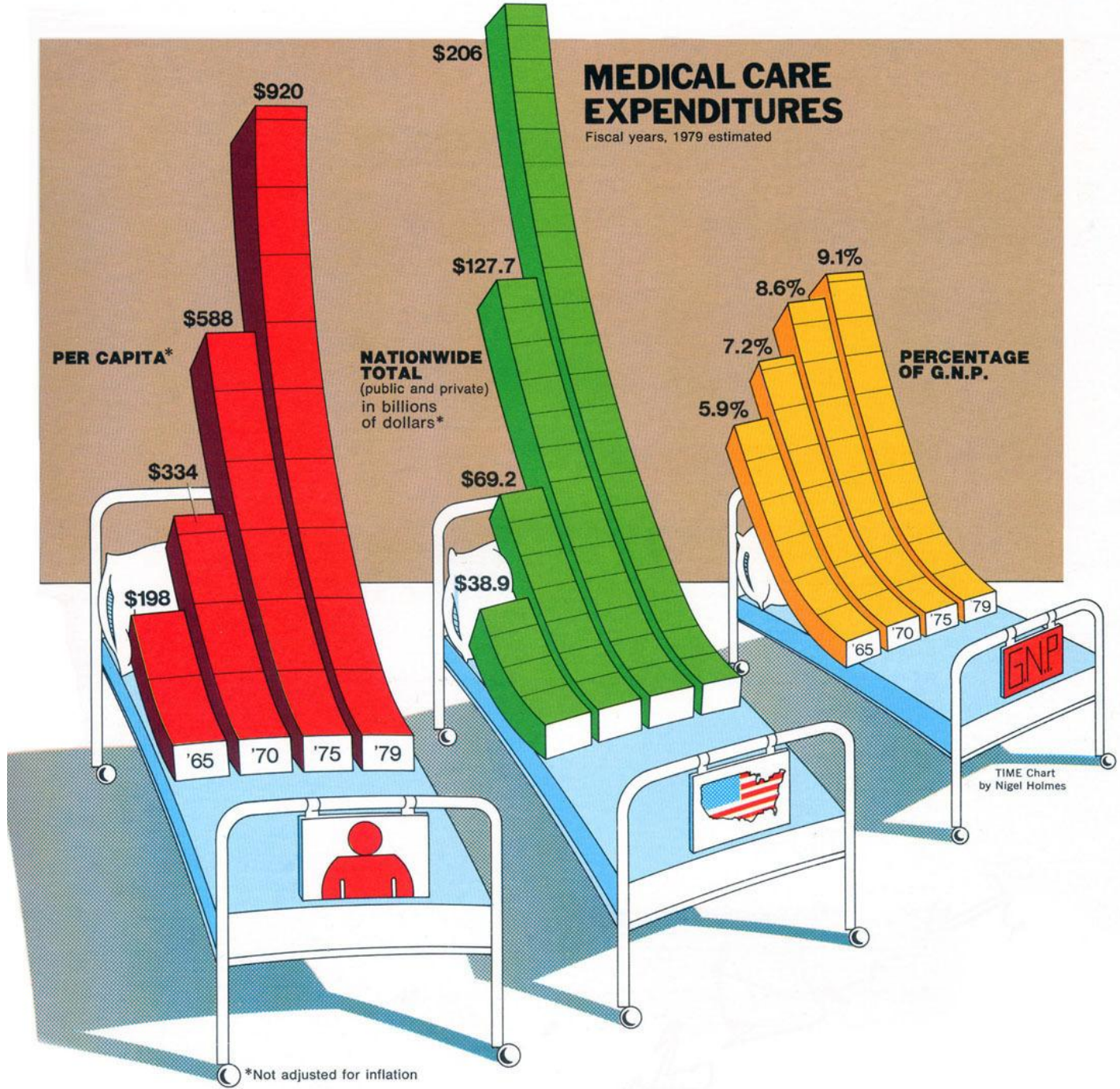
AND YOU CAME HERE WHY?

Percentage of
New York 20-somethings
with college degrees...



MEDICAL CARE EXPENDITURES

Fiscal years, 1979 estimated

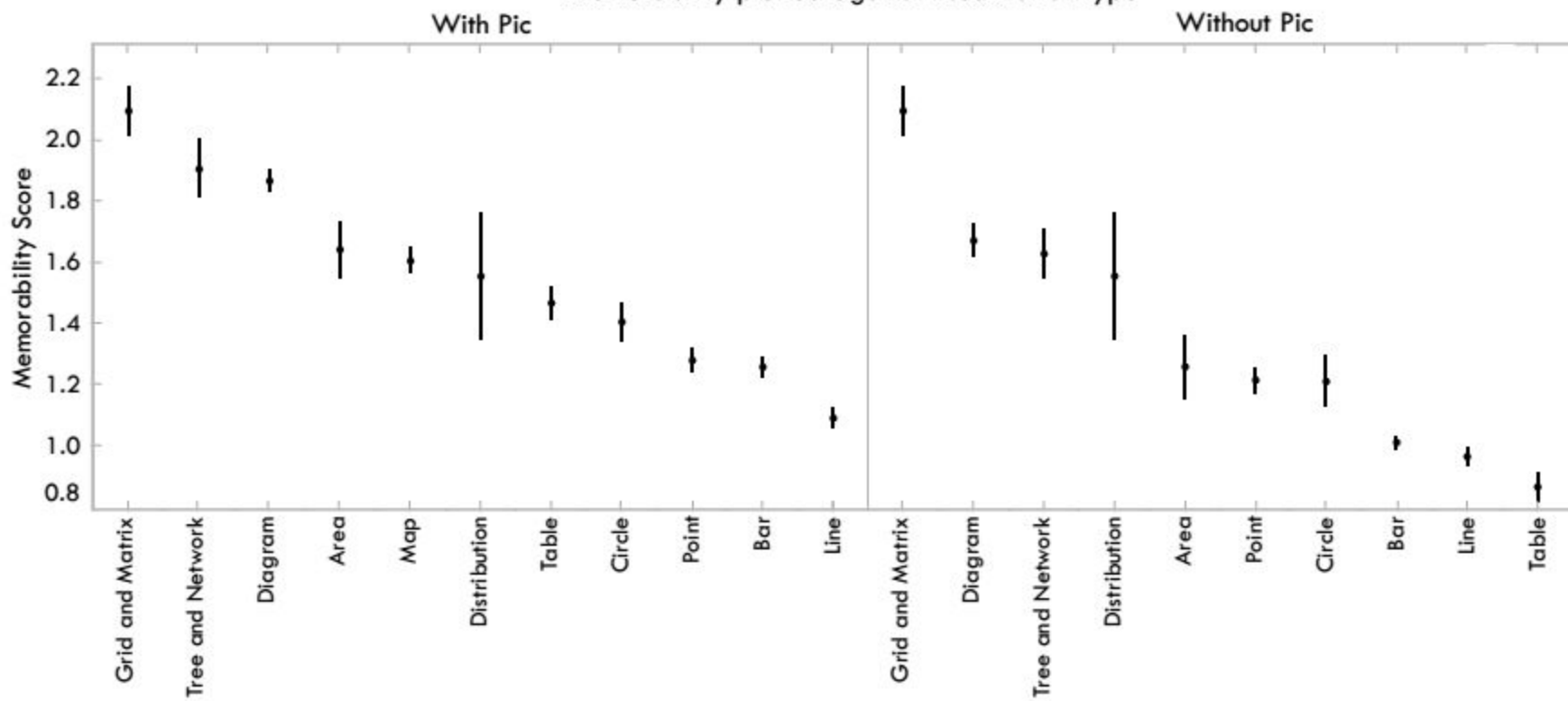


*Not adjusted for inflation

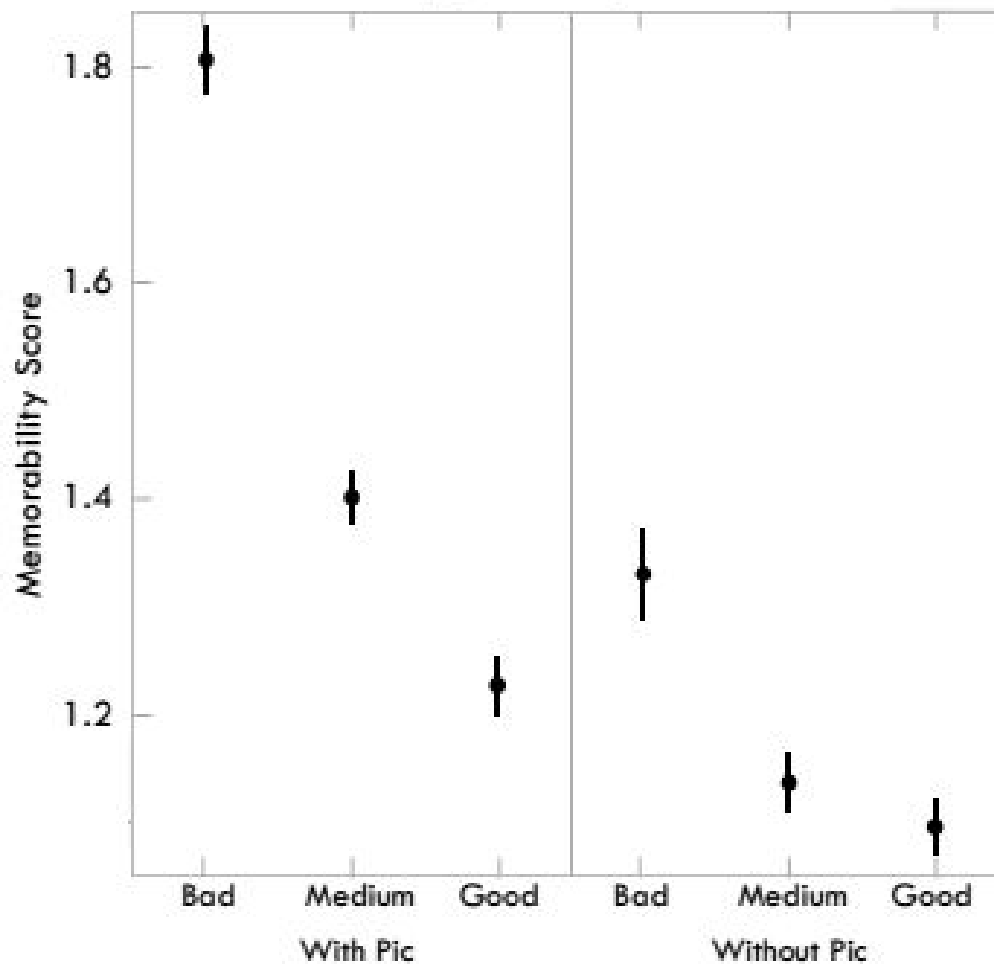
TIME Chart by Nigel Holmes

Memorability

Memorability plotted against visualization type



Memorability plotted against data-ink ratio



**Takže co je vlastně
efektivita?**



data + **cíle** + forma + publikum

Carte Figurative des pertes successives en hommes de l'Armée Française dans la campagne de Russie 1812-1813.

Dressée par M. Minard, Inspecteur Général des Ponts et Chaussées en retraite, Paris, le 20 Novembre 1869.

Les nombres d'hommes présents sont représentés par les largeurs des zones colorées à raison d'un millimètre pour dix mille hommes; ils sont de plus écrits en travers des zones. Le rouge désigne les hommes qui entrent en Russie, le noir ceux qui en sortent. — Les renseignements qui ont servi à dresser la carte ont été puisés dans les ouvrages de M. M. Chiers, de Legur, de Fezensac, de Chambray et le journal inédit de Jacob, pharmacien de l'Armée depuis le 28 Octobre. Pour mieux faire juger à l'œil la diminution de l'armée, j'ai supposé que les corps du Prince Jérôme et du Maréchal Davoust qui avaient été détachés sur Minsk et Mohilew et qui rejoignent vers Orescha et Witebsk, avaient toujours marché avec l'armée.

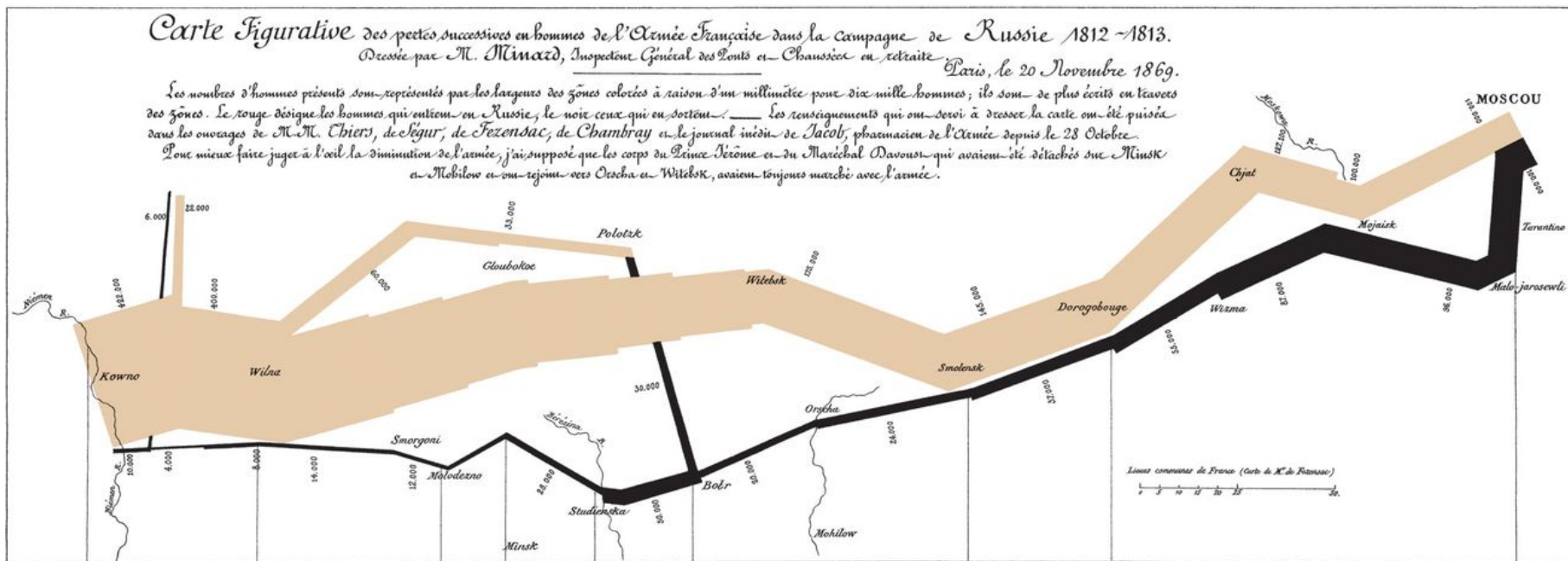
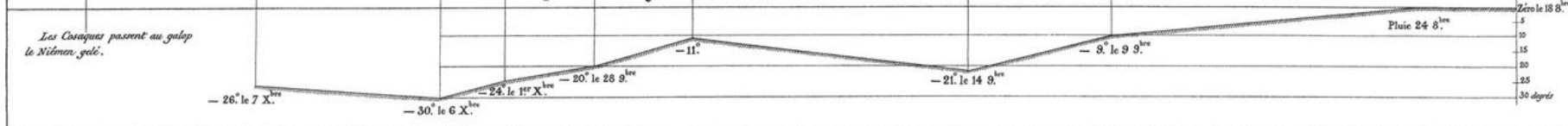


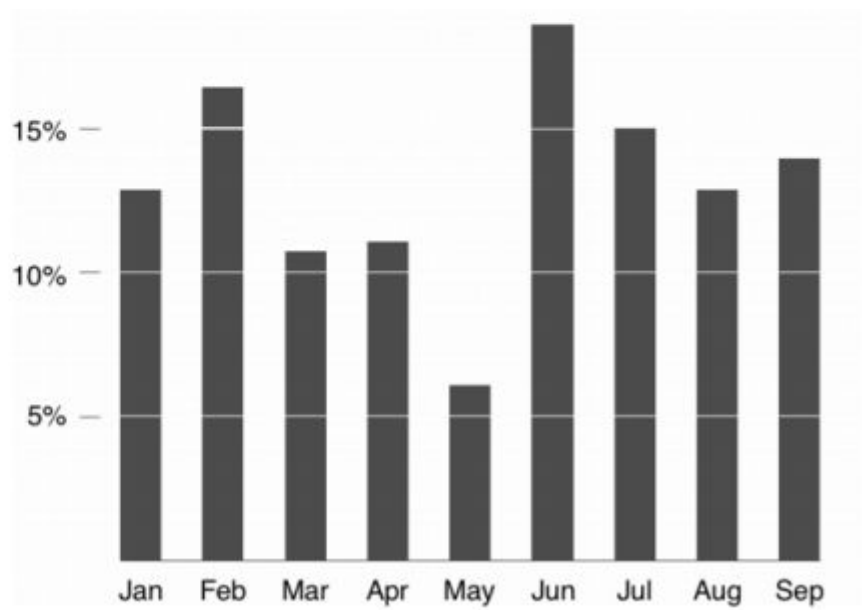
TABLEAU GRAPHIQUE de la température en degrés du thermomètre de Réaumur au dessous de zéro.

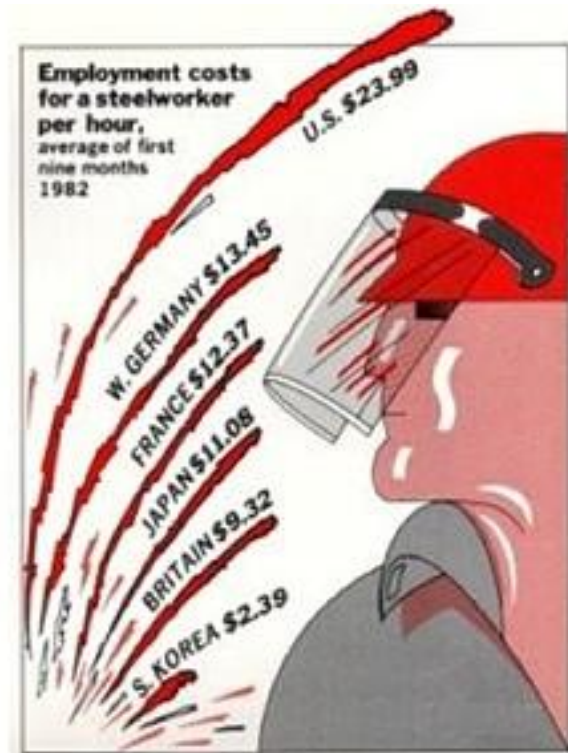


Les Cosaques passent au galop le Nilémar gelé.

Ant. par Regnier, à Par. 5^{ème} Mars 51 0^{ème} à Paris.

Imp. Lit. Regnier et Desobles.





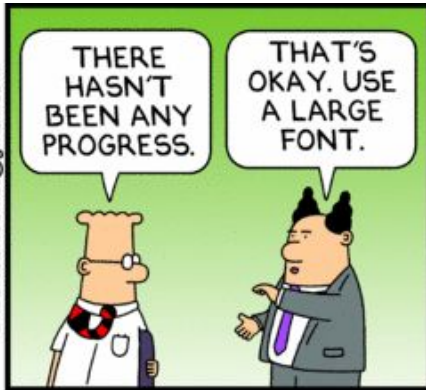


vizualizace = nástroj

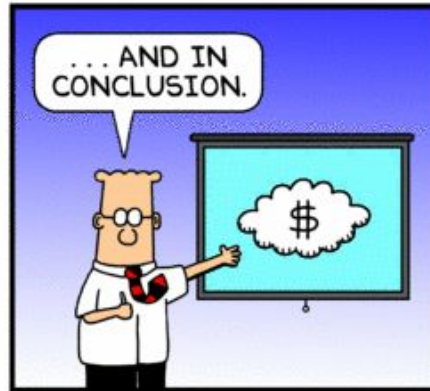
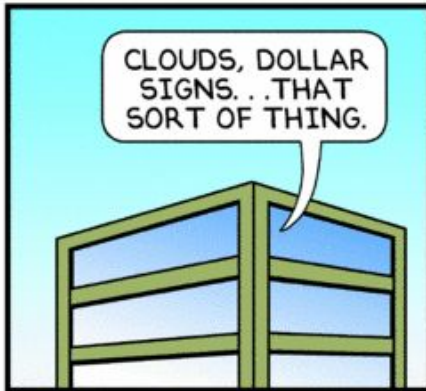
Vizualizace dat v akademickém kontextu



DilbertCartoonist@gmail.com



© 2014 Scott Adams, Inc. /Dist. by Universal Uclick



www.dilbert.com
9-21-14



The purpose of visualization is insight,
not pictures.

– Shneiderman, 1994

Unlike, say, language arts, the subject of information graphics is **rarely taught** in schools, nor is it part of on-the-job training. This leaves professionals in every industry **scrambling to express themselves** graphically.

- Dona M. Wong

Co mě naučili ve škole

hledání tématu

akademické psaní

hledání a citace zdrojů

design výzkumů

získávání vlastních dat

vizuální prezentace dat?

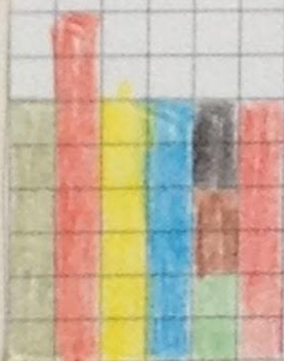


When he
pad sadly
Perry
made a
Then
I'm r
So b



Liduska

Handwritten text in blue ink: "Handwritten text" and "Handwritten text" with a small red and yellow logo to the left.



Dominik



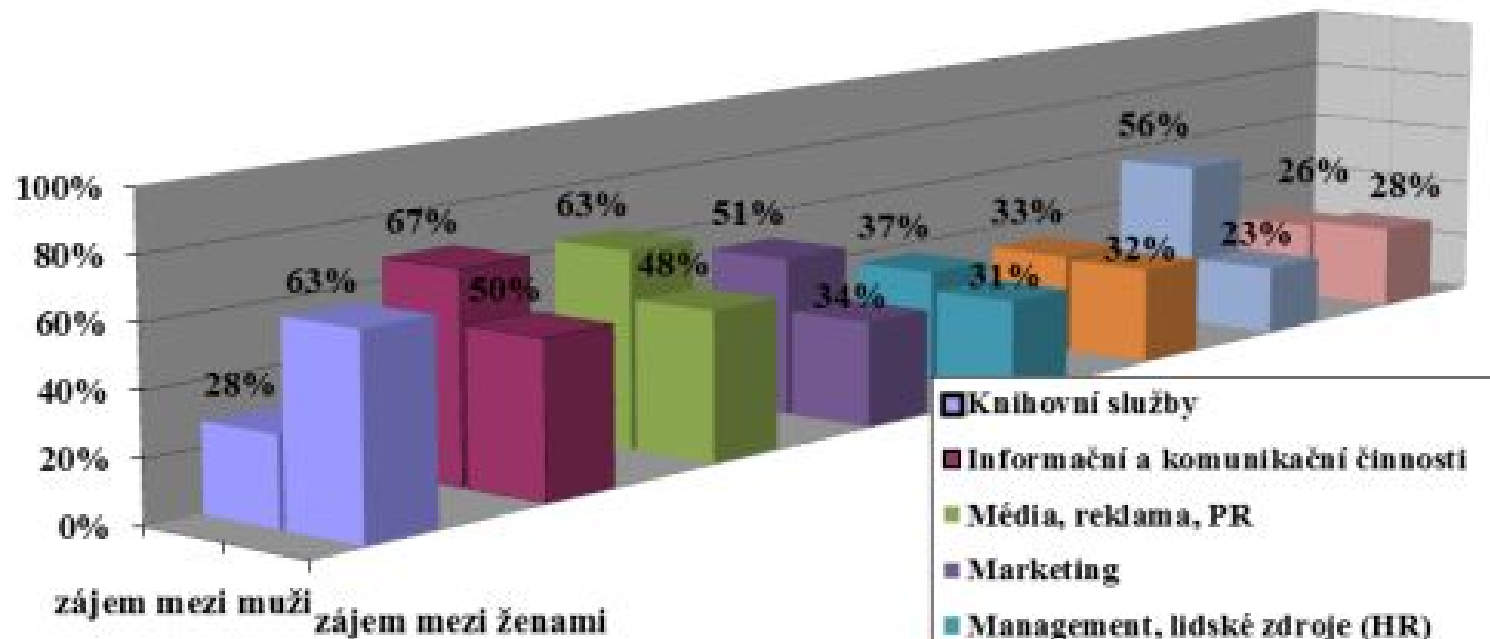
Grafy v našich diplomkách...

... něco sdělují, ale špatně se čtou.

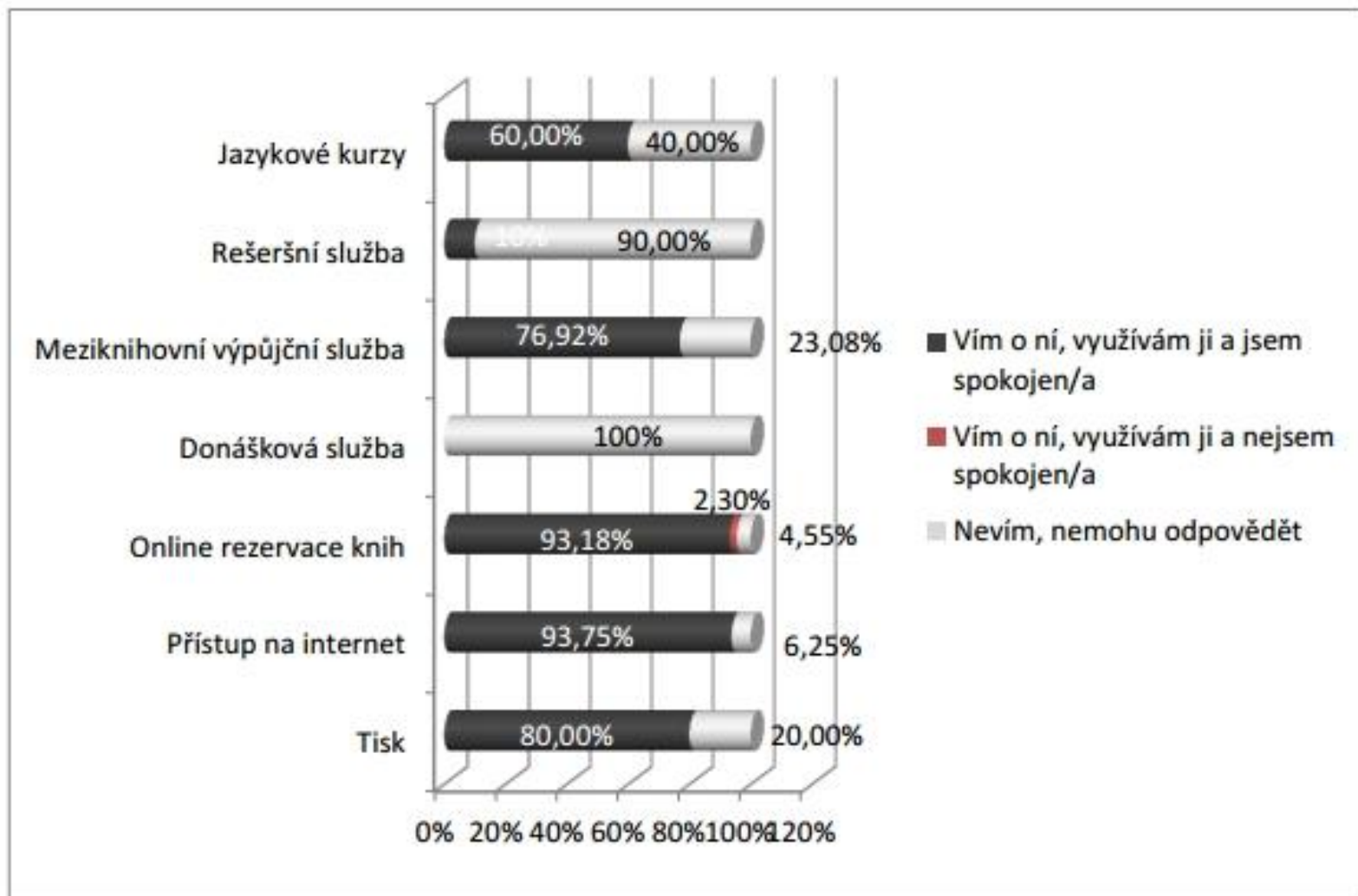
... vlastně nic nesdělují.

... mi neúmyslně lžou.

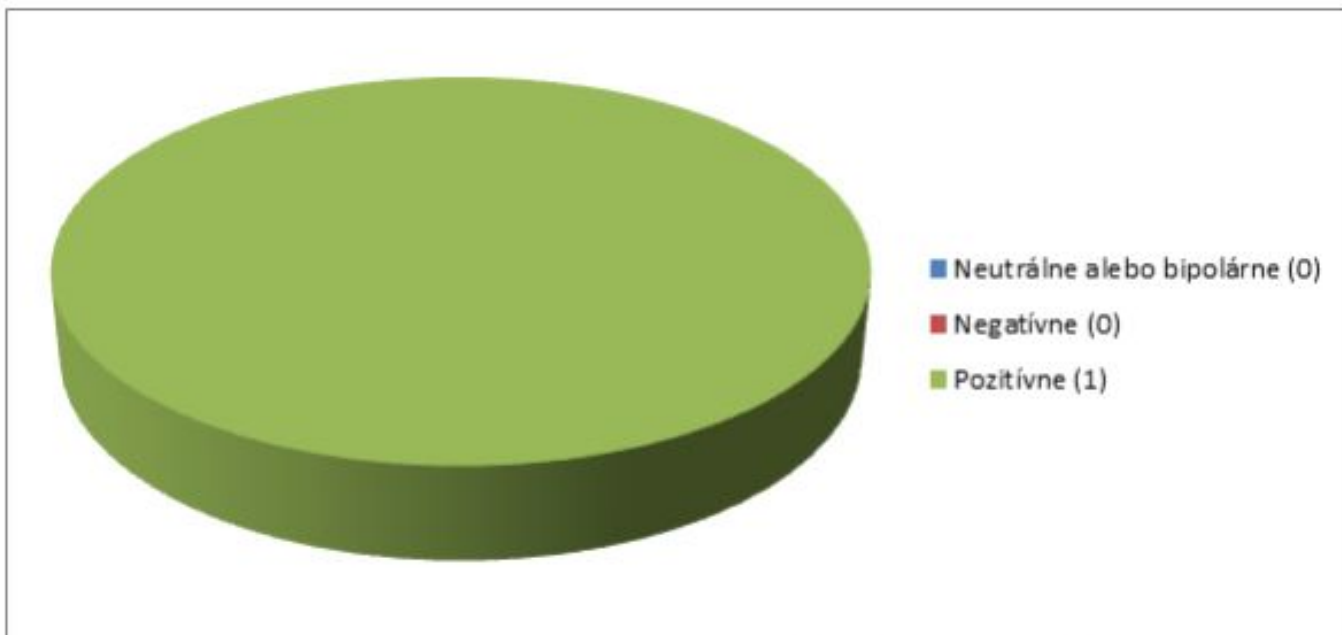
... mě **záměrně** manipulují.



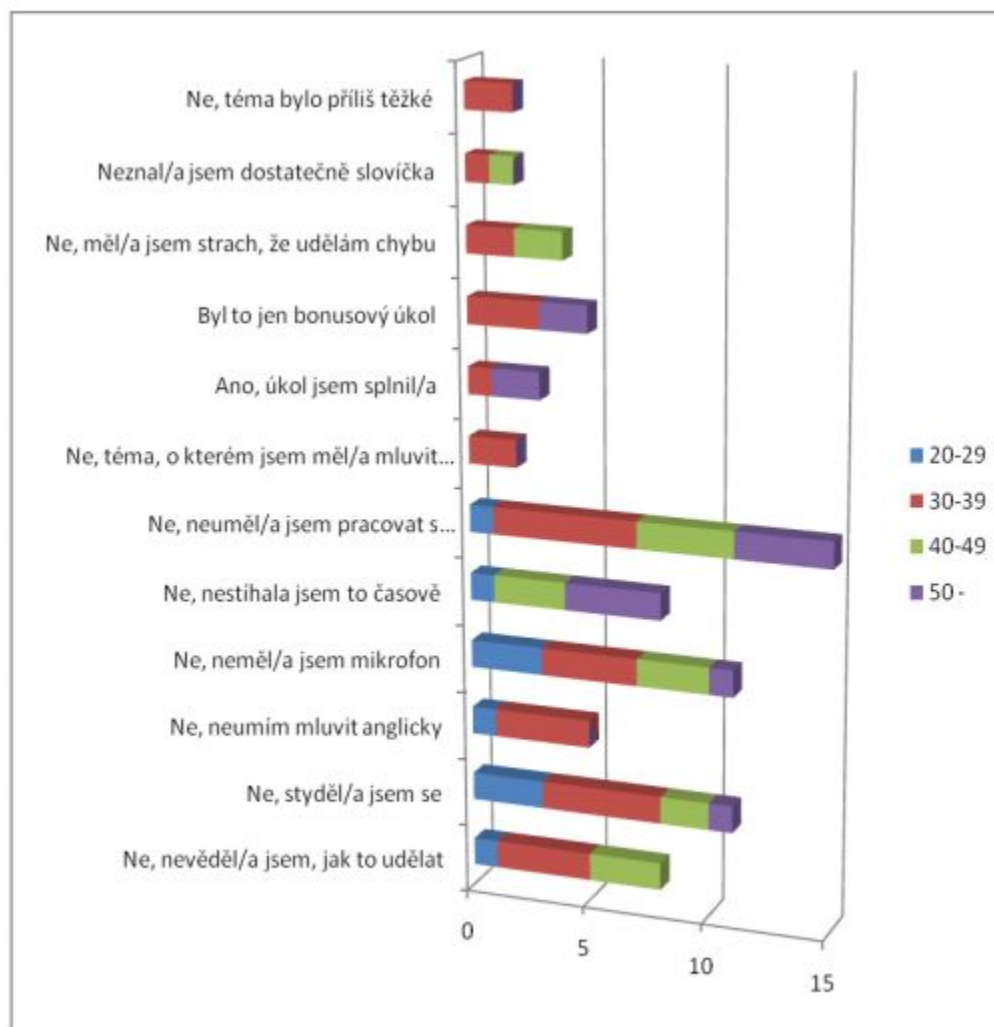
- Knihovní služby
- Informační a komunikační činnosti
- Média, reklama, PR
- Marketing
- Management, lidské zdroje (HR)
- Vzdělávání a školství
- IT (testování, poradenství a služby)
- Veřejná správa, státní orgány, úřady



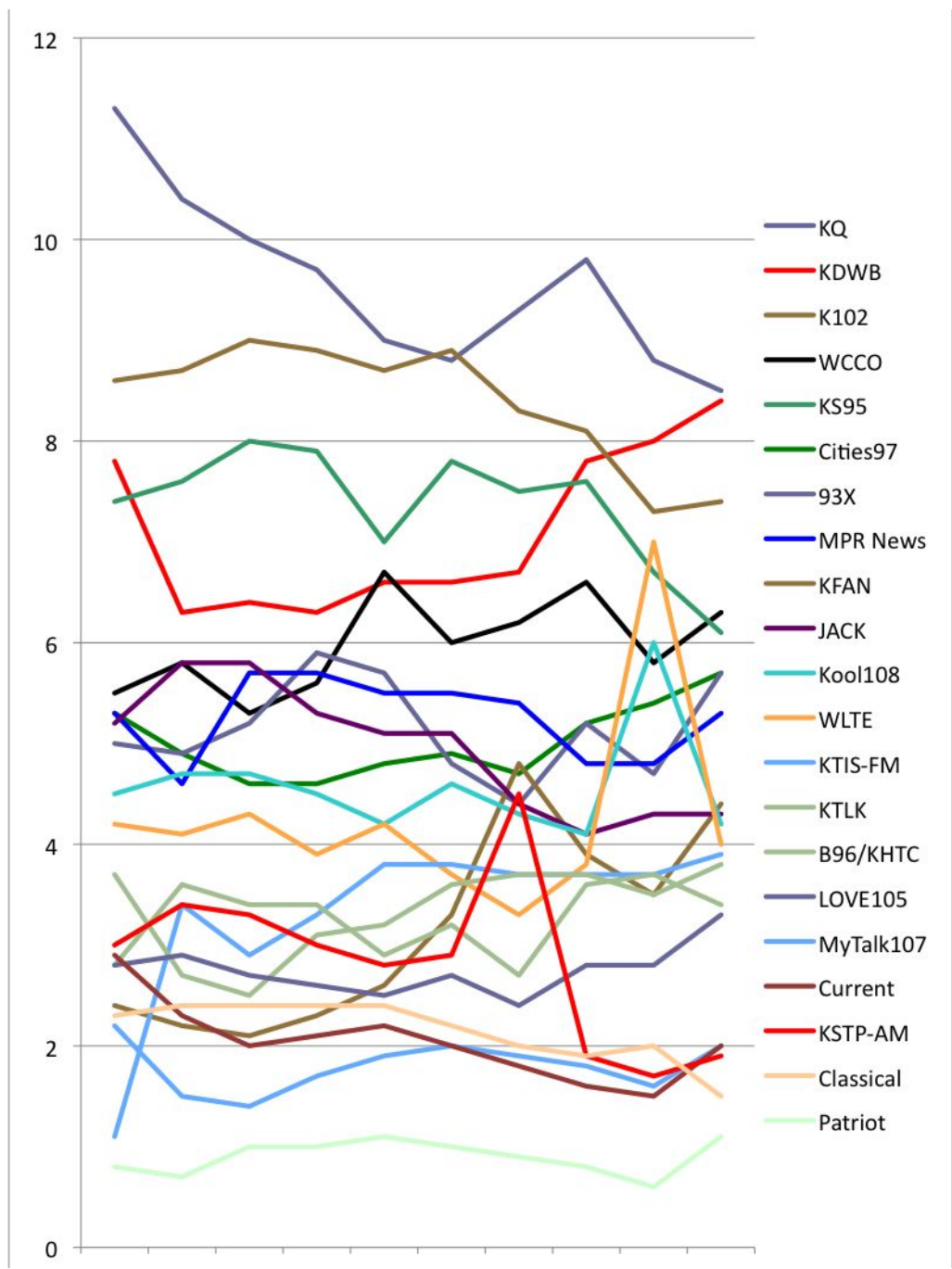
Graf 12: Ostatní služby



Obrázok 9 – Graf analýzy komentárov spotu *S námi chybu neuděláte*

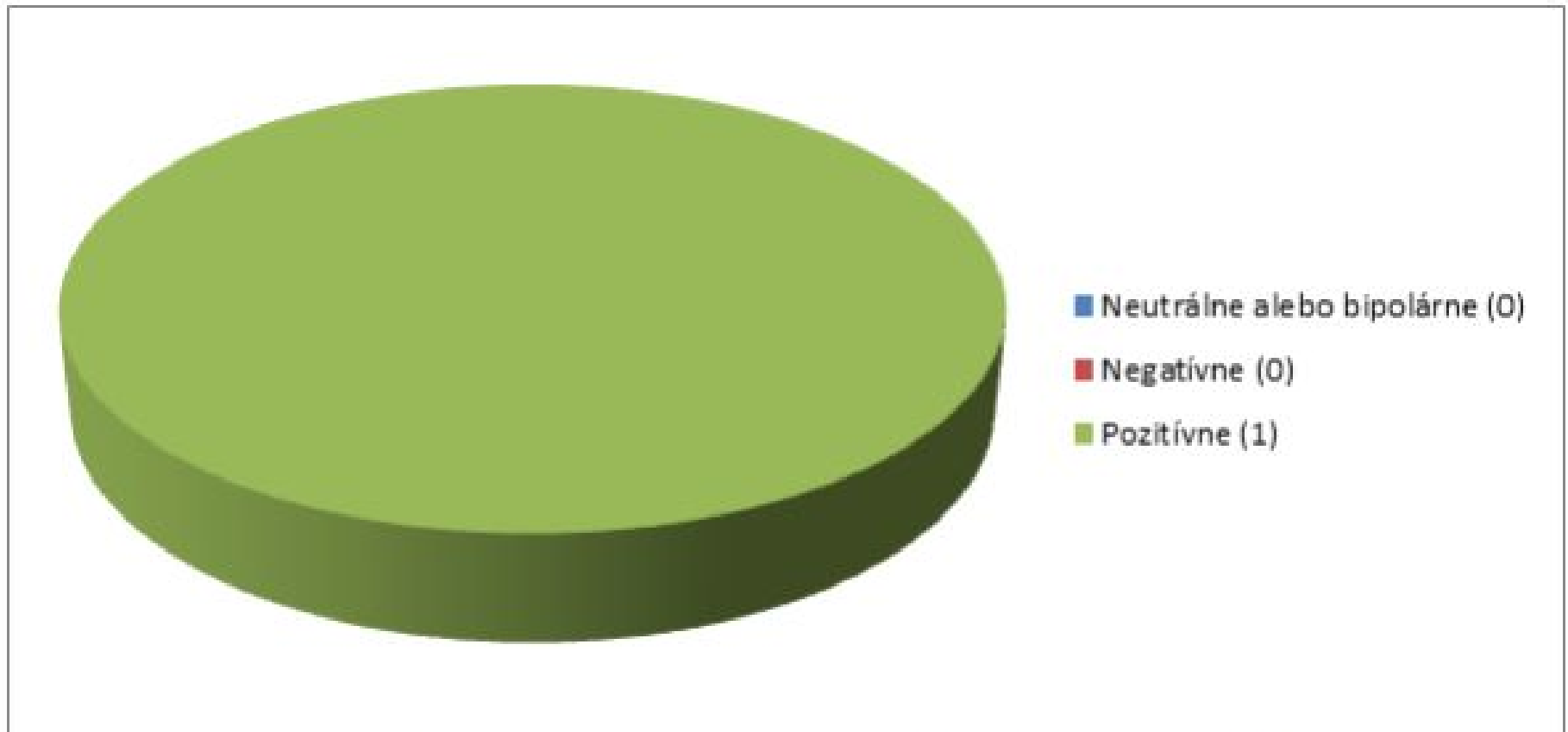


GRAF 27 – Bonusový úkol odeslání audionahrávky.



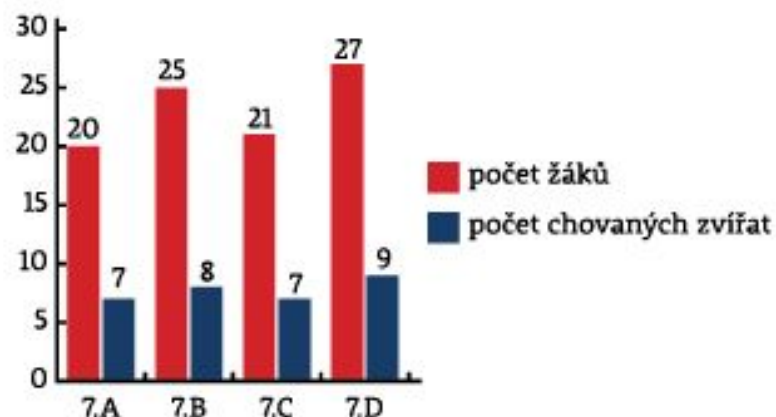
1. Ujasněte si,
co vlastně chcete říct

Nebojte se nepoužiť vizualizaci.



Obrázok 9 – Graf analýzy komentárov spotu *S námi chybu neuděláte*

3. V sedmých třídách je celkem 93 žáků a tito chovají celkem 34 zvířat. V grafu vidíme, jak je to v jednotlivých třídách.



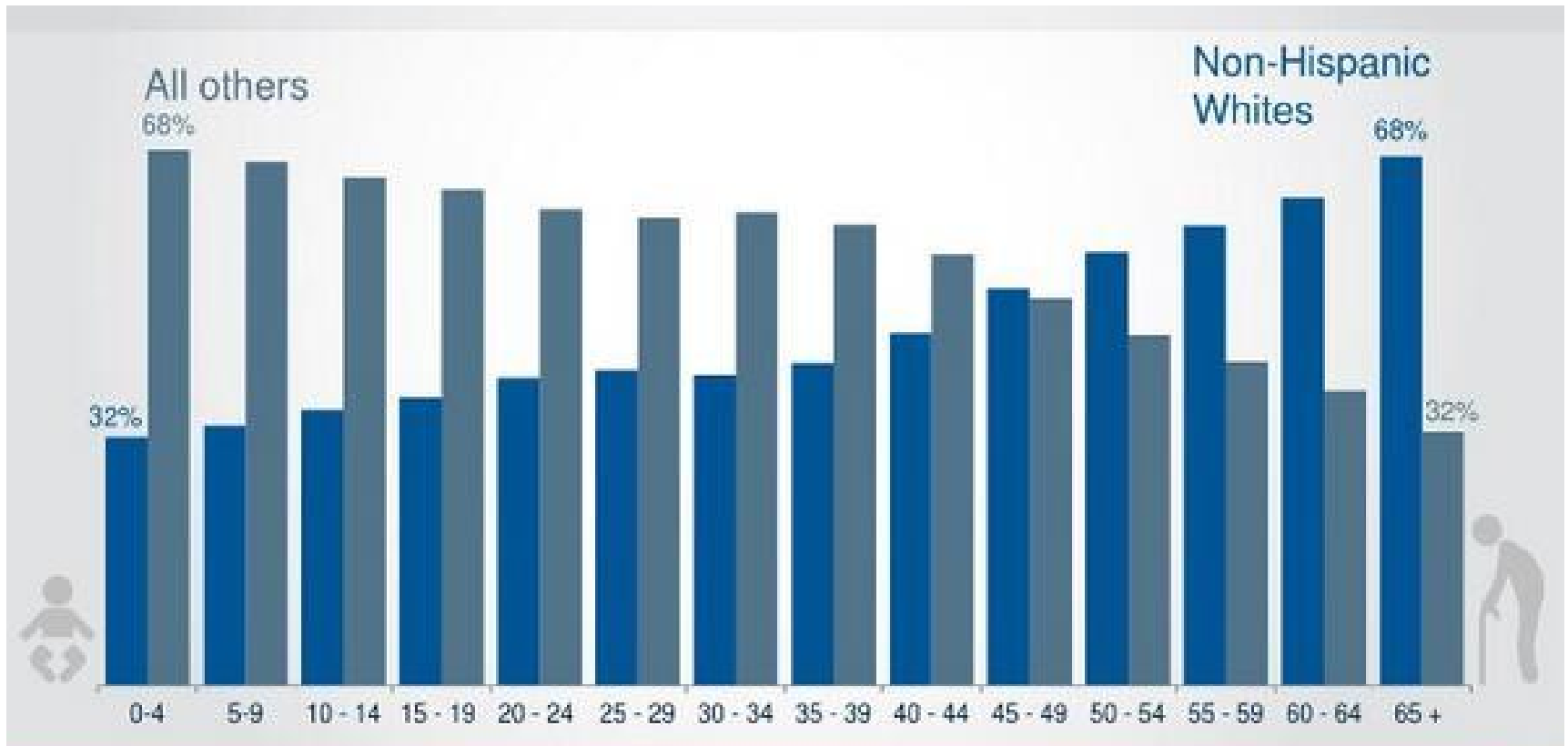
Kryštof (7.D): „Je to jasné, naše třída je nejvíce chovatelská, protože chováme nejvíce zvířat.“

Jitka (7.B): „My jsme více chovatelská třída než áčko i než céčko.“

Helga (7.A): „Jitka se plete. Kdyby totiž v naší třídě bylo 100 žáků, chovali bychom 35 zvířat. Kdyby vás v bēčku bylo 100, chovali byste jen 32 zvířat.“

Zjistěte, která třída je nejvíce a která nejméně chovatelská.

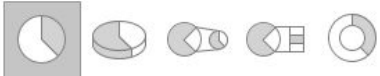
Zamyslete se nad **správnou formou**.



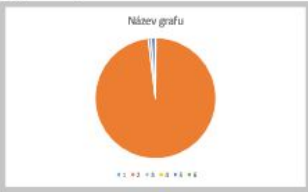
Vložit graf

Doporučené grafy Všechny grafy

- Poslední
- Šablony
- Sloupcový
- Spojnicový
- Výšečový**
- Pruhový
- Plošný
- XY bodový
- Burzovní
- Povrchový
- Paprskový
- Stromová mapa
- Vícevrstvý




Výšečový




Vložit graf

Doporučené grafy Všechny grafy

- Poslední
- Šablony
- Sloupcový
- Spojnicový**
- Výšečový
- Pruhový
- Plošný
- XY bodový
- Burzovní
- Povrchový
- Paprskový
- Stromová mapa
- Vícevrstvý prstencový
- Histogram
- Krabicový graf
- Vodopádový
- Trychtýřový
- Kombinovaný




Spojnicový



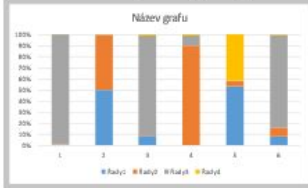
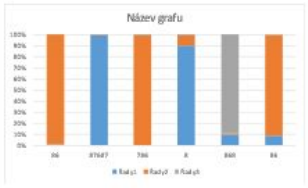
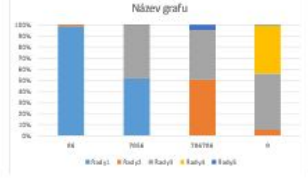
Vložit graf

Doporučené grafy Všechny grafy

- Poslední
- Šablony
- Sloupcový**
- Spojnicový
- Výšečový
- Pruhový
- Plošný
- XY bodový
- Burzovní
- Povrchový
- Paprskový
- Stromová mapa
- Vícevrstvý prstencový
- Histogram
- Krabicový graf
- Vodopádový
- Trychtýřový
- Kombinovaný



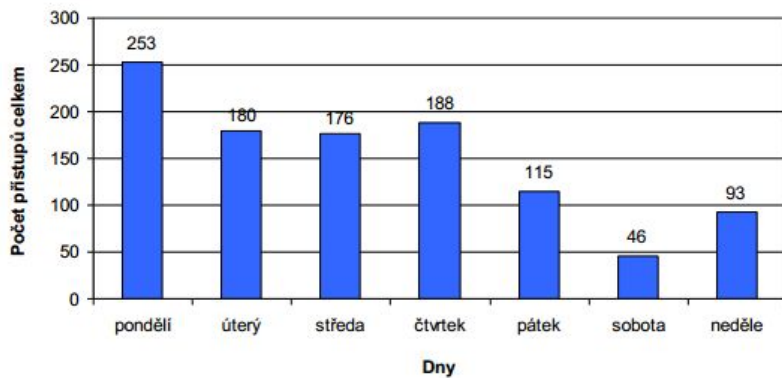
100% skládaný sloupcový

OK Zrušit

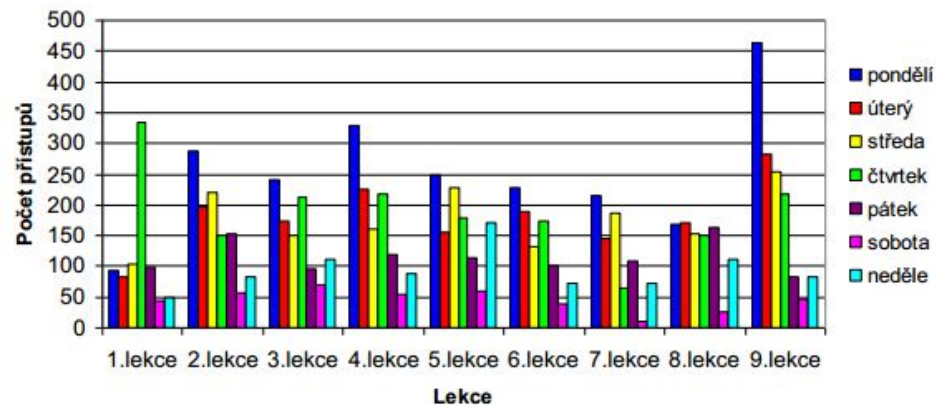
OK Zrušit

Časová osa přístupů do kurzu



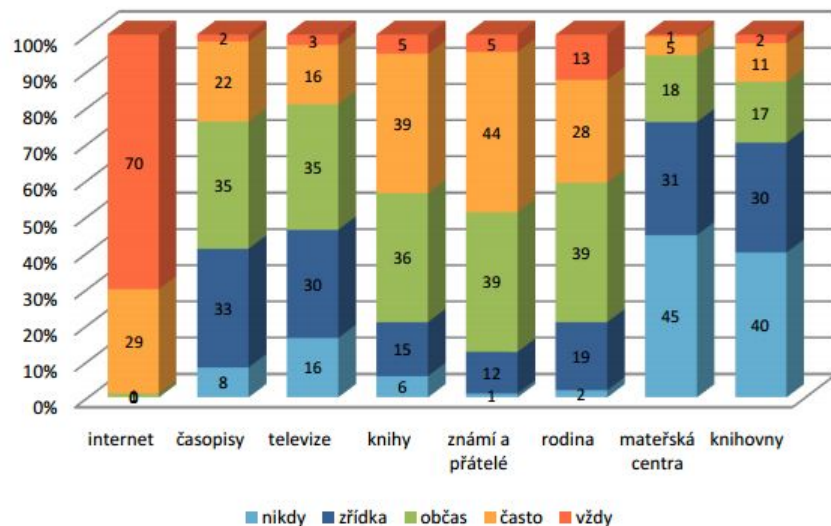
Graf č. 17: Počet přístupů do kurzu v jednotlivých dnech v týdnu v prvním běhu kurzu.

Přístup do kurzu v jednotlivých lekcích kurzu



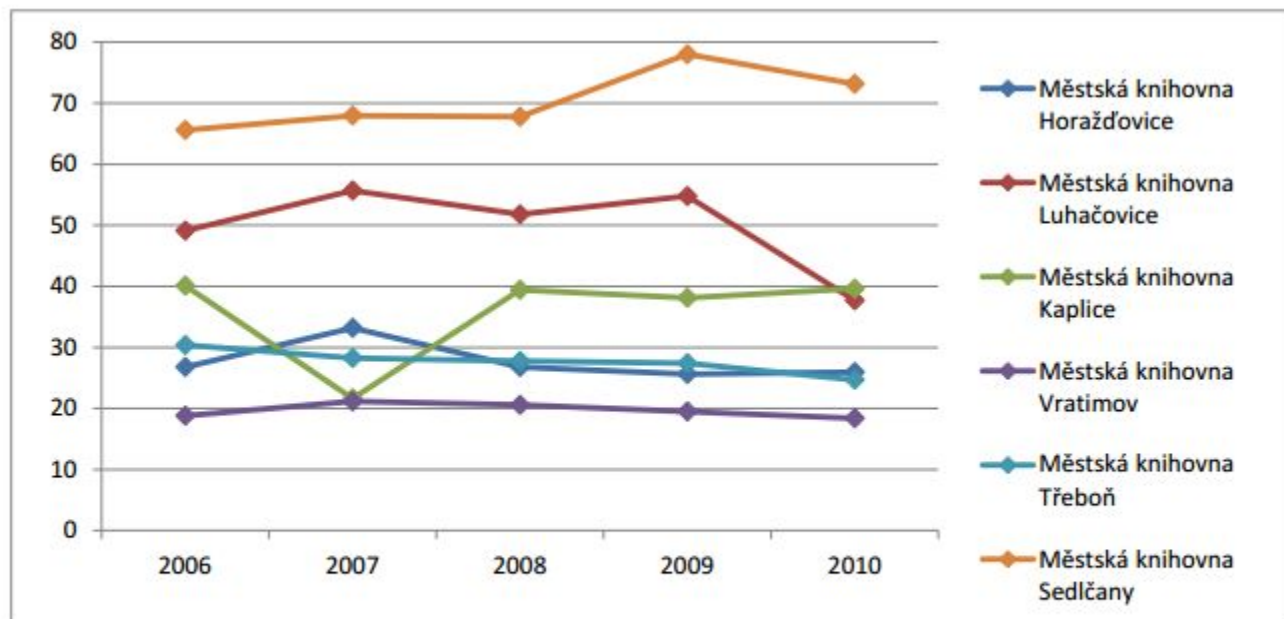
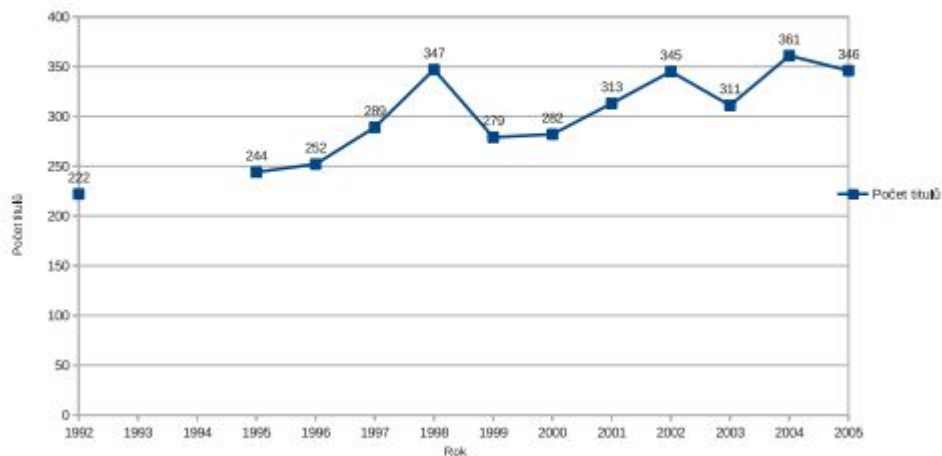
Graf č. 18: Počet přístupů do kurzu v jednotlivých lekcích prvního běhu kurzu.

4. Četnost využití informačních zdrojů (%)



Graf 10: Jaké zdroje informací nejčastěji používáte? Četnosti podle zdrojů

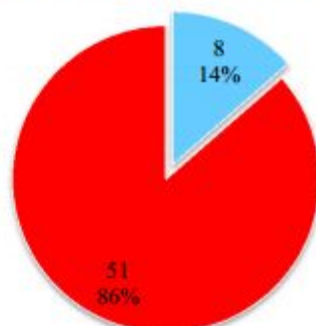
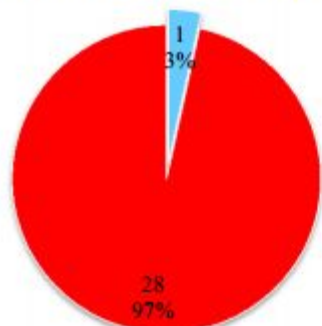
3.1 Orientační vývoj počtu vydávaných titulů po roce 1989



Graf 14: Výsledky knihoven – „Registrovaní čtenáři do 15 let - % obsluhované populace mládeže do 14 let“

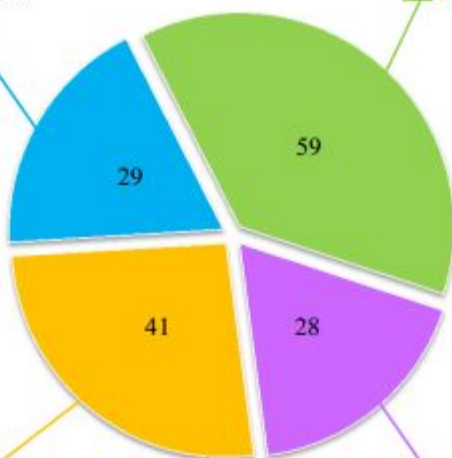
■ Práce bez chýb ■ Počet prác s chybami

■ Práce bez chýb ■ Počet prác s chybami



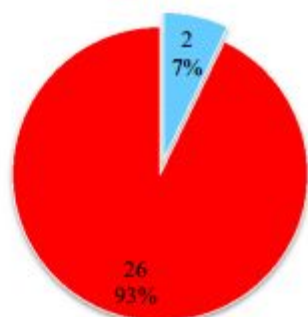
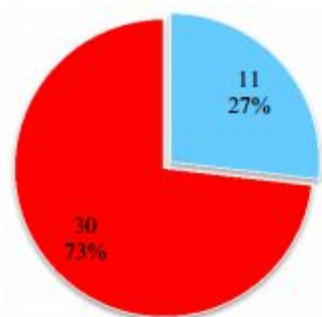
■ IFaE

■ ISKMŠ



■ IH

■ IRUS



■ Práce bez chýb ■ Počet prác s chybami

■ Práce bez chýb ■ Počet prác s chybami

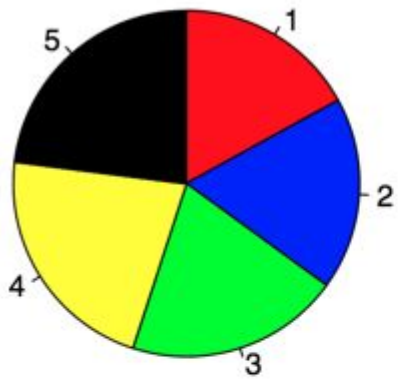
Graf 12 Zhrnutie

Vyplnění závěrečného testu

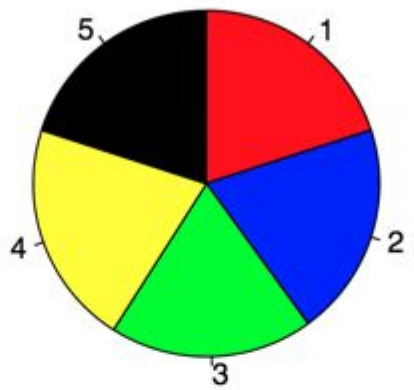


GRAF 25 – Vyplnění závěrečného testu.

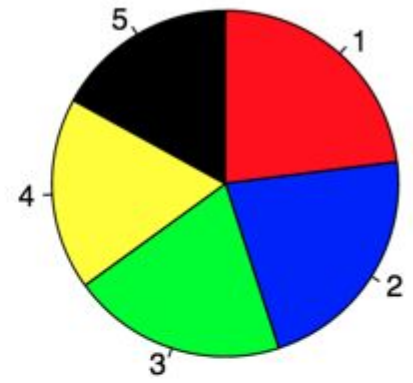
A

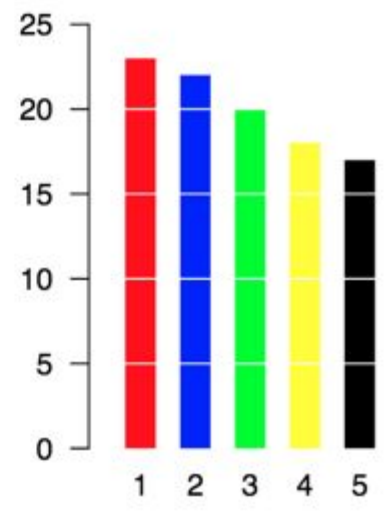
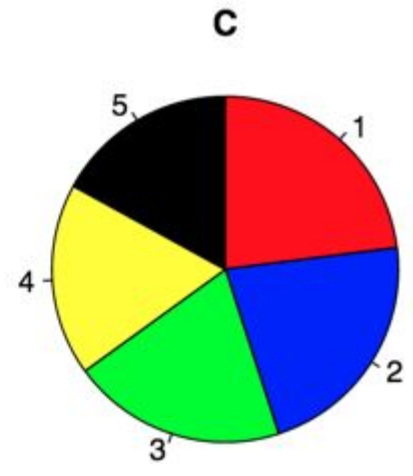
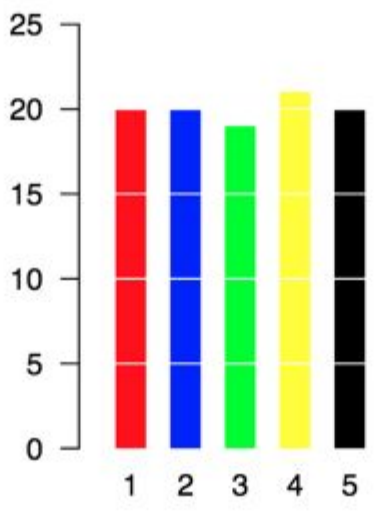
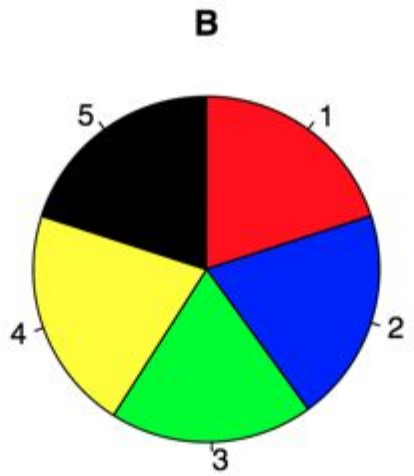
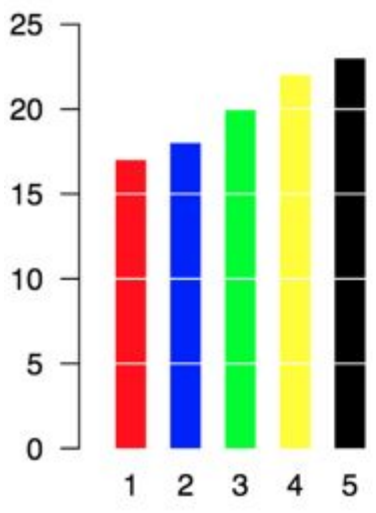
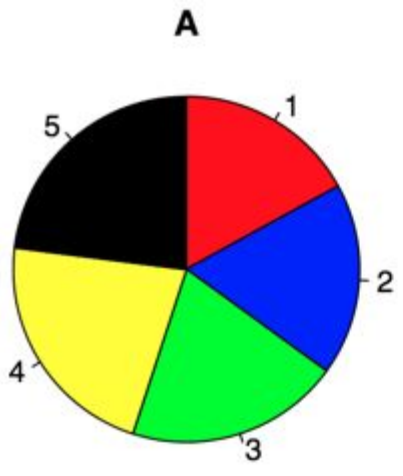


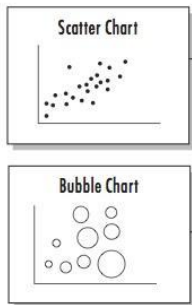
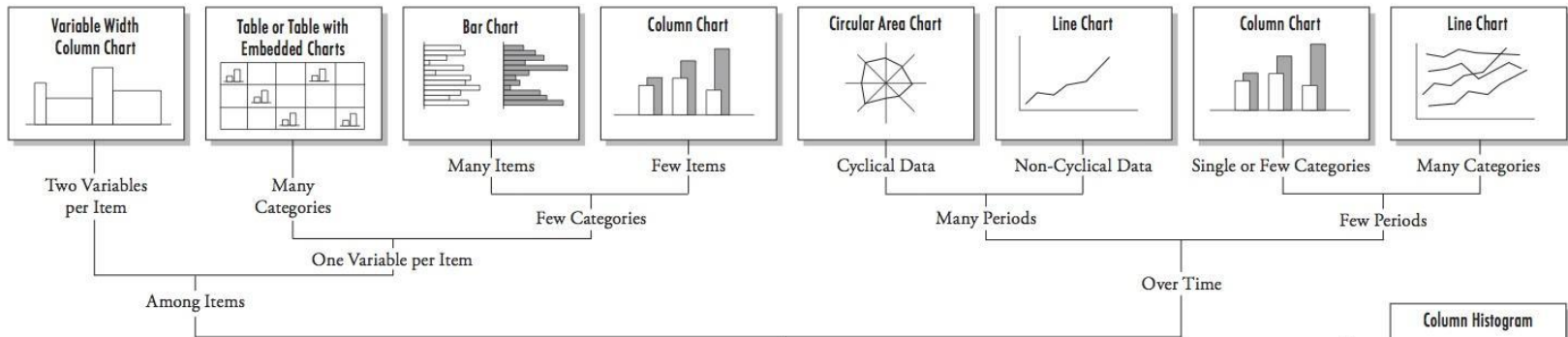
B



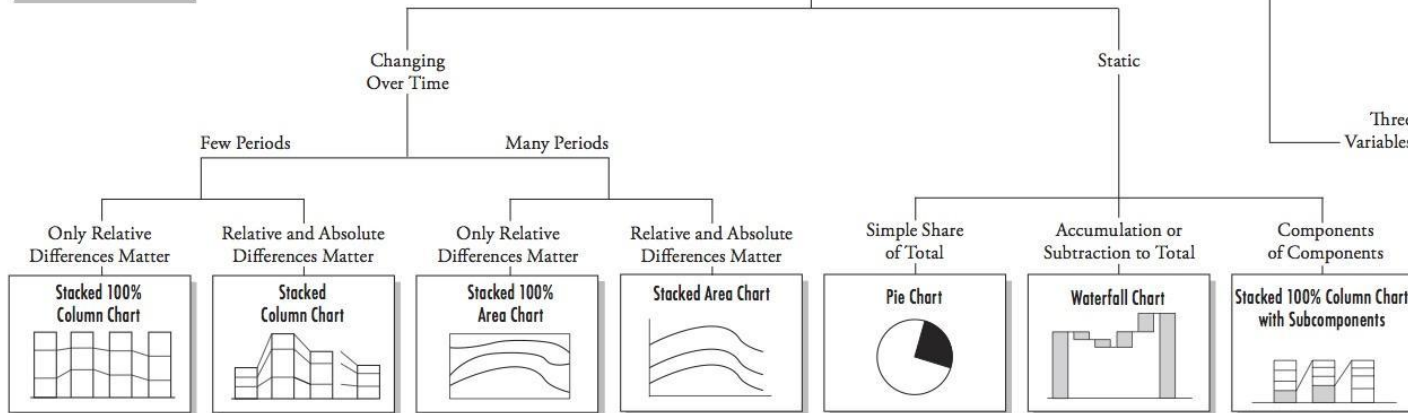
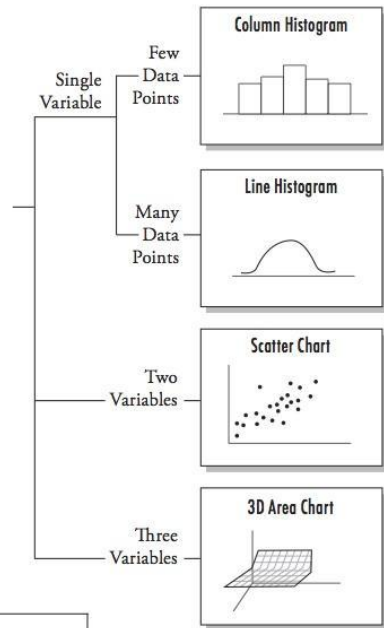
C







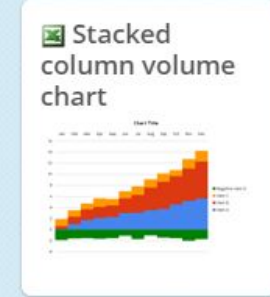
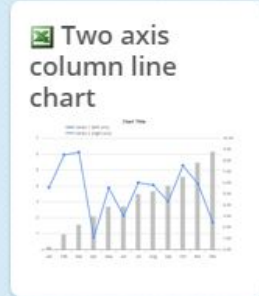
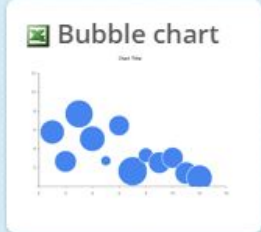
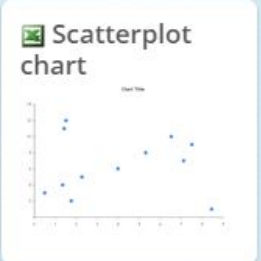
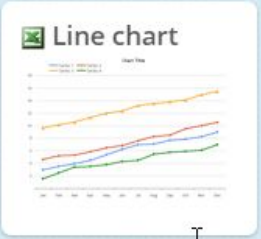
jakygraf.jdem.cz



PICK
Chart Chooser
Visualizations We Like

MAKE & SHARE
Comments New
Leaderboard
Table

TOOLS
"The Spider"
Valuation Analyzer



Groupings table

Player	Age	HT	WGT	EXP	PTS	REB	AST
Robert Horry	35	6'10"	215	12	17	10	3
Alan Thicke	37	6'7"	207	10	13	10	0
Grant Hill	26	6'8"	215	11	17	10	1
Allen Iverson	29	6'4"	180	10	13	11	1
Chris Paul	33	6'0"	175	10	11	11	1
Jarvis White	28	6'7"	205	10	10	10	1
LeRon Bennett	33	6'7"	205	10	10	10	1
Justin Morneau	33	6'7"	205	10	10	10	1
Paul Pierce	36	6'7"	210	10	10	10	1
Carlos Delgado	38	6'7"	210	10	10	10	1
Max Baer	37	6'7"	210	10	10	10	1
Shane Bieber	30	6'7"	210	10	10	10	1
Justin Verlander	33	6'7"	210	10	10	10	1
Prince Fielder	36	6'7"	210	10	10	10	1
James Lafferty	30	6'7"	210	10	10	10	1
Justin Morneau	33	6'7"	210	10	10	10	1
Chris Stynes	33	6'7"	210	10	10	10	1

jakygraf1.jdem.cz

www.datavizcatalogue.com

Naše
sdělení

```
graph TD; A[Naše sdělení] <--> B[Co říkají data]; A <--> C[Co ukazuje graf]; B <--> C;
```

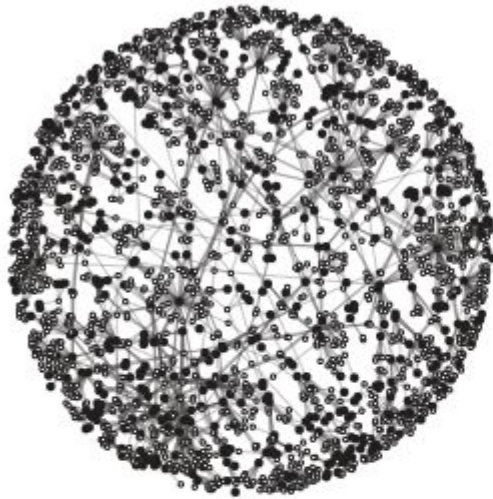
The diagram consists of three blue rounded rectangular boxes. The top box is centered and contains the text 'Naše sdělení'. Below it, there are two boxes: 'Co říkají data' on the left and 'Co ukazuje graf' on the right. Three double-headed arrows connect the boxes: one between the top box and the left box, one between the top box and the right box, and one between the left and right boxes.

Co říkají
data

Co ukazuje
graf

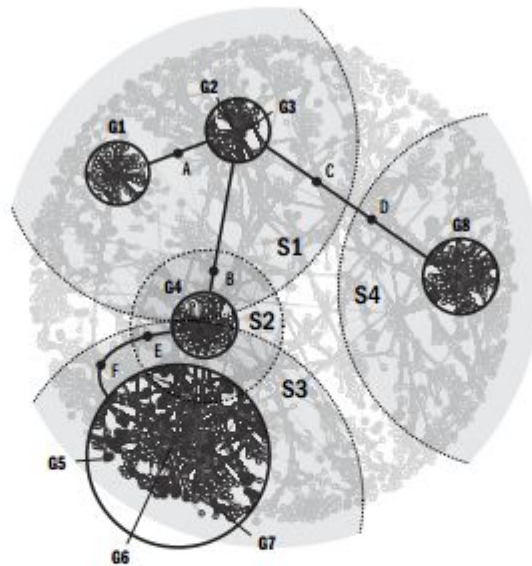
Omezte nebo rozšiřte vstupní data.

NO MESSAGE

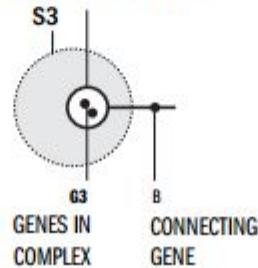


• GENE ◦ DISEASE

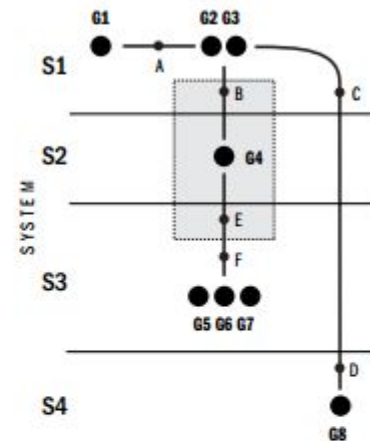
MESSAGE IN CONTEXT



SYSTEM GENE COMPLEX

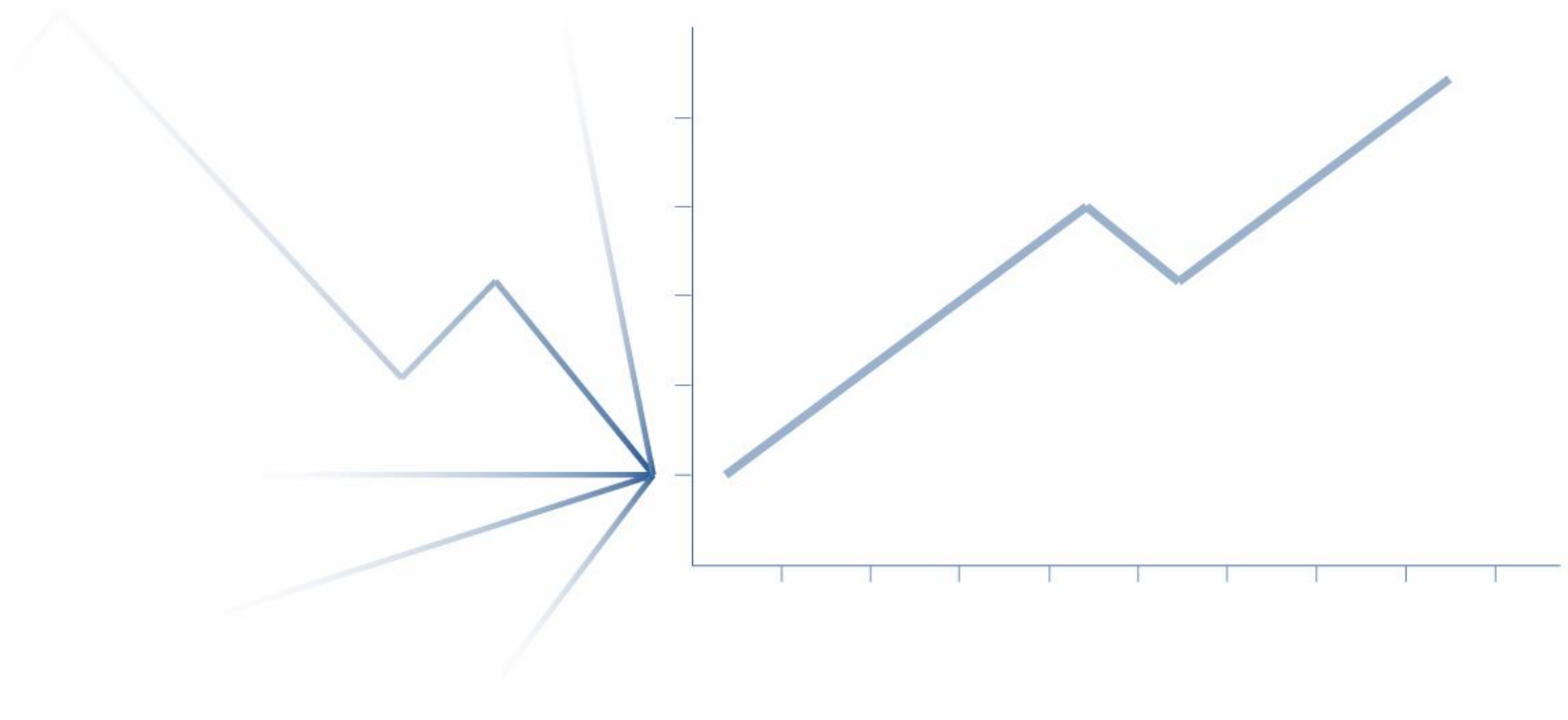


MESSAGE IN ISOLATION



● GENE COMPLEX
| ● CONNECTING GENE

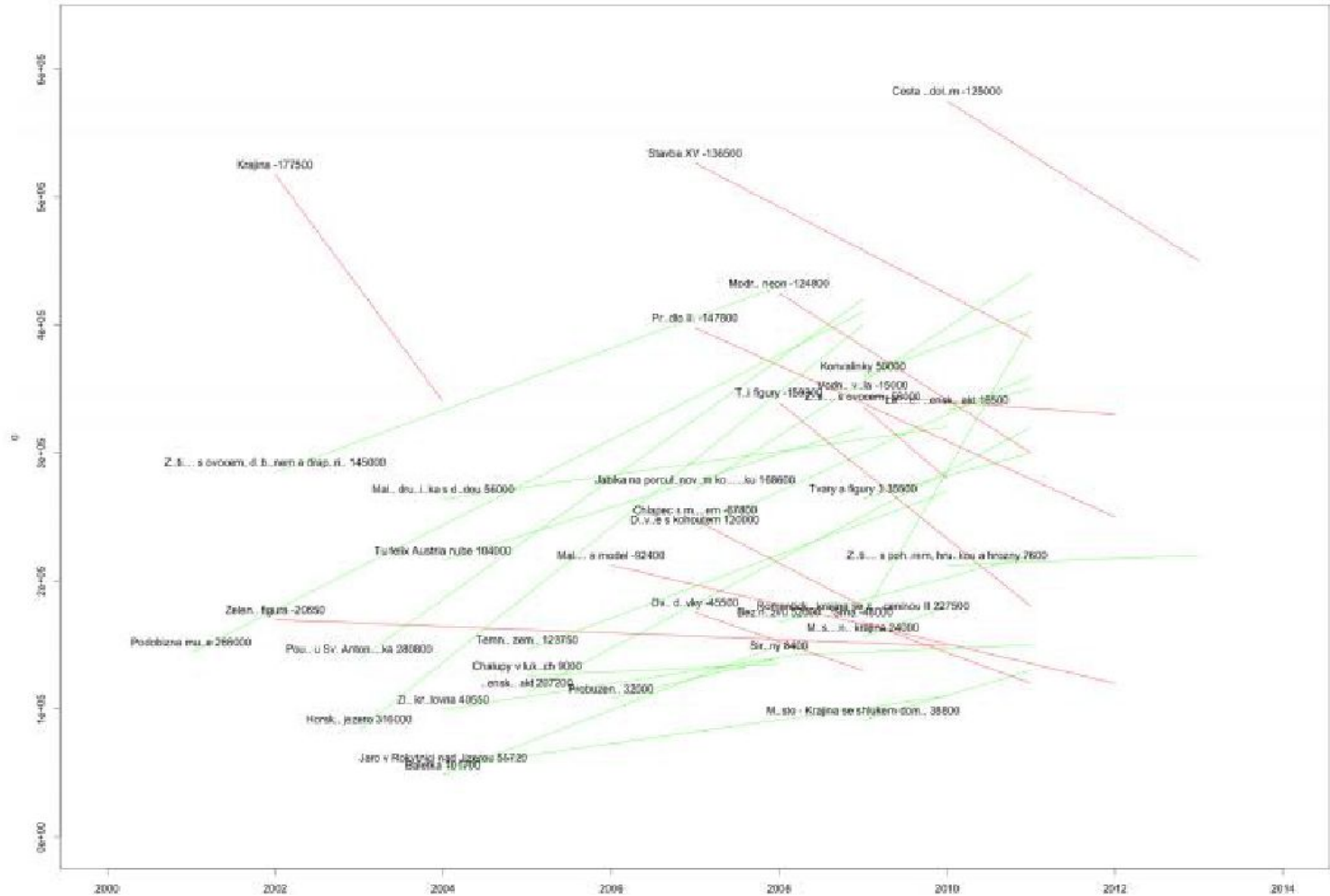
Omezte nebo rozšiřte vstupní data.



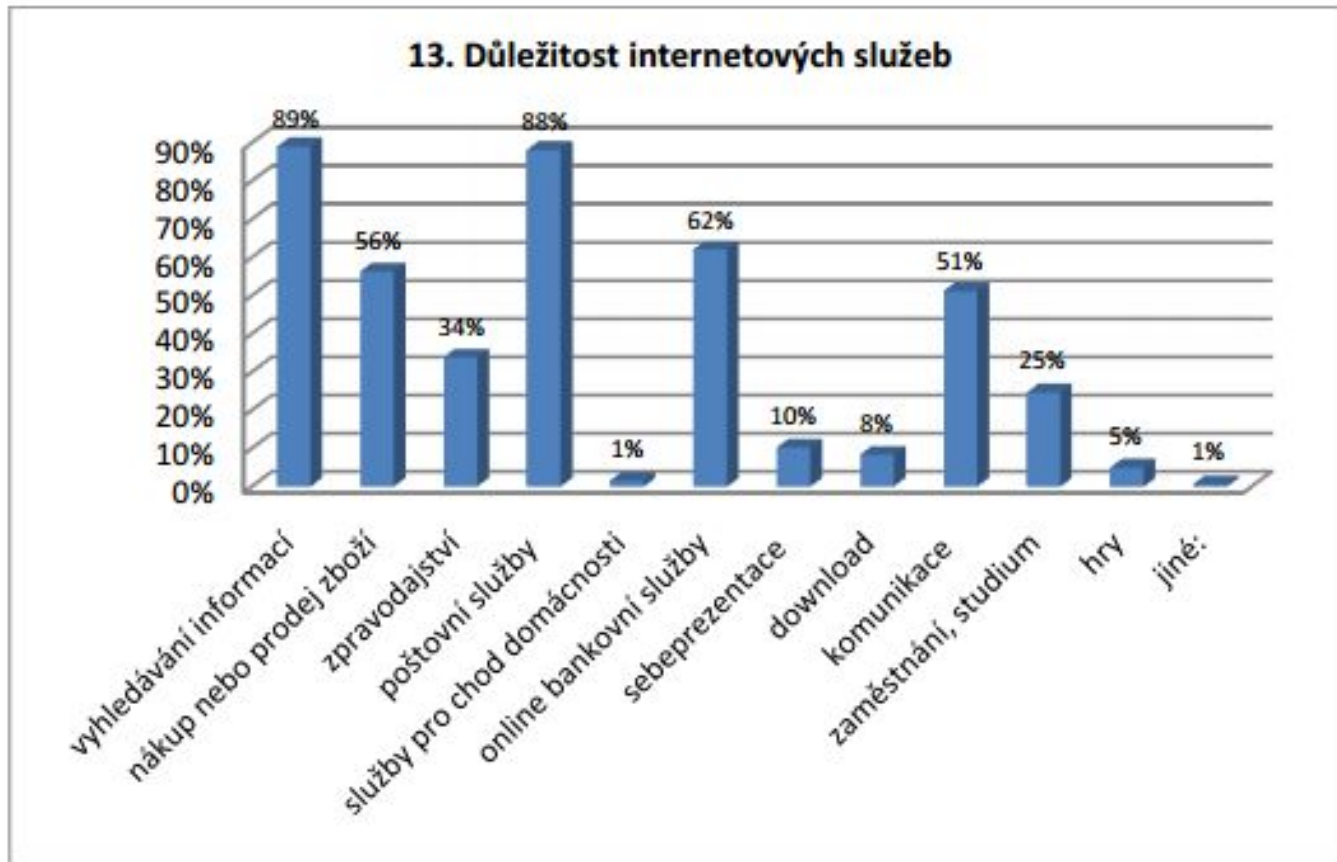
Rozlišujte mezi analýzou a komunikací.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	
1	Název	Autor	Vytvoreno	Sírka	Výška	Hloubka	Poloměr	Techn	Signovano	Aukční sín	Místo p	Datum pro	Vyvolovací	Konečná	Provize	Poznám	Obrazek
2																	
3	Myslivci	Anderlová Alena	2009-07-01 16:48:37	55.0	45.0	0.0	0.0	Olej	sign. na rubu	Prague Auctions	Praha	2003-09-28	6000.00	0.00	15.00		http://www.artplus.c
4																	
5	Svatý	Balcar Martin	2009-07-01 16:48:37	80.0	120.0	0.0	0.0	Olej	signováno	Prague Auctions	Praha	2003-09-28	25000.00	0.00	15.00		http://www.artplus.c
6																	
7	Pláštěnky	Anderlová Alena	2009-07-01 16:48:37	40.0	30.0	0.0	0.0	Olej	sign. na rubu	Prague Auctions	Praha	2003-09-28	5000.00	5000.00	15.00		http://www.artplus.c
8																	
9	Na třechních	Bím Tomáš	2009-07-01 16:48:37	50.0	60.0	0.0	0.0	Akryl		Prague Auctions	Praha	2003-09-28	50000.00	50000.00	15.00		http://www.artplus.c
10																	
11	Insinuace	Istler Josef	2009-07-01 16:48:38	44.0	58.0	0.0	0.0	NULL	signováno	Dorotheum Praha	Praha	2008-11-29	15000.00	0.00	20.00		http://www.artplus.c
12																	
13	Sv. Lukáš m	NULL	2009-07-01 16:48:38	74.0	88.0	0.0	0.0	Olej	nesignováno	Dorotheum Praha	Praha	2008-11-29	60000.00	0.00	20.00	Autorství: ▶	http://www.artplus.c
14																	
15	Kuřák	David Teniers ml.	2009-07-01 16:48:38	29.5	39.0	0.0	0.0	NULL	nesignováno	Dorotheum Praha	Praha	2008-11-29	70000.00	0.00	20.00		http://www.artplus.c
16																	
17	Rybář	NULL	2009-07-01 16:48:38	32.0	22.0	0.0	0.0	NULL	nesignováno	Dorotheum Praha	Praha	2008-11-29	50000.00	60000.00	20.00	Autorství: ▶	http://www.artplus.c
18																	
19	Na dvoře	Hondecoeter Melc	2009-07-01 16:48:38	74.0	85.0	0.0	0.0	Olej	nesignováno	Dorotheum Praha	Praha	2008-11-29	70000.00	0.00	20.00		http://www.artplus.c
20																	
21	Noční setkání	NULL	2009-07-01 16:48:38	36.5	45.0	0.0	0.0	NULL	nesignováno	Dorotheum Praha	Praha	2008-11-29	150000.00	0.00	20.00	Autorství: ▶	http://www.artplus.c
22																	
23	Lovecké záti	NULL	2009-07-01 16:48:38	16.0	21.0	0.0	0.0	NULL	vpravo dole WIBF	Dorotheum Praha	Praha	2008-11-29	30000.00	0.00	20.00	Autorství: ▶	http://www.artplus.c
24																	
25	Kytice ve vá	NULL	2009-07-01 16:48:38	17.5	26.5	0.0	0.0	NULL	nesignováno	Dorotheum Praha	Praha	2008-11-29	80000.00	80000.00	20.00	Autorství: ▶	http://www.artplus.c
26																	
27	Zátiší s ovo	Hohenberger Fran	2009-07-01 16:48:38	55.0	68.0	0.0	0.0	Olej	vpravo dole Hohe	Dorotheum Praha	Praha	2008-11-29	50000.00	0.00	20.00		http://www.artplus.c
28																	
29	Sv. František	neznámý	2009-07-01 16:48:38	67.0	123.0	0.0	0.0	Malba	nesignováno	Dorotheum Praha	Praha	2008-11-29	180000.00	180000.00	20.00	Autorství: ▶	http://www.artplus.c
30																	
31	Krajina s ho	neznámý	2009-07-01 16:48:38	68.0	55.0	0.0	0.0	Olej	nesignováno	Dorotheum Praha	Praha	2008-11-29	28000.00	0.00	20.00	Autorství: ▶	http://www.artplus.c

Rozlišujte mezi analýzou a komunikací.

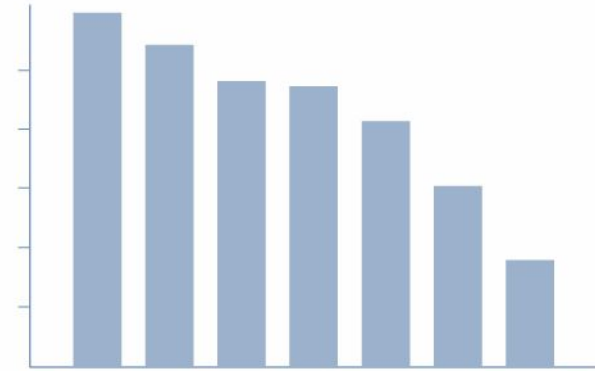
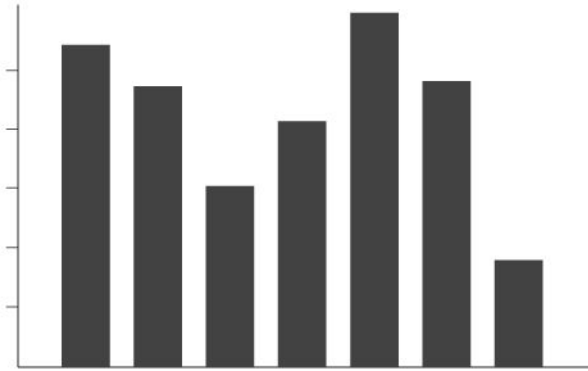


Udělejte si pořádek v datech.



Graf 16: Které služby byste se nejhůře vzdávala?

Udělejte si pořádek v datech.



Konzultujte a testujte.

helpmeviz.com

2. Obalte graf správným kontextem

Nevnímejte graf jenom jako **doplňěk** textu

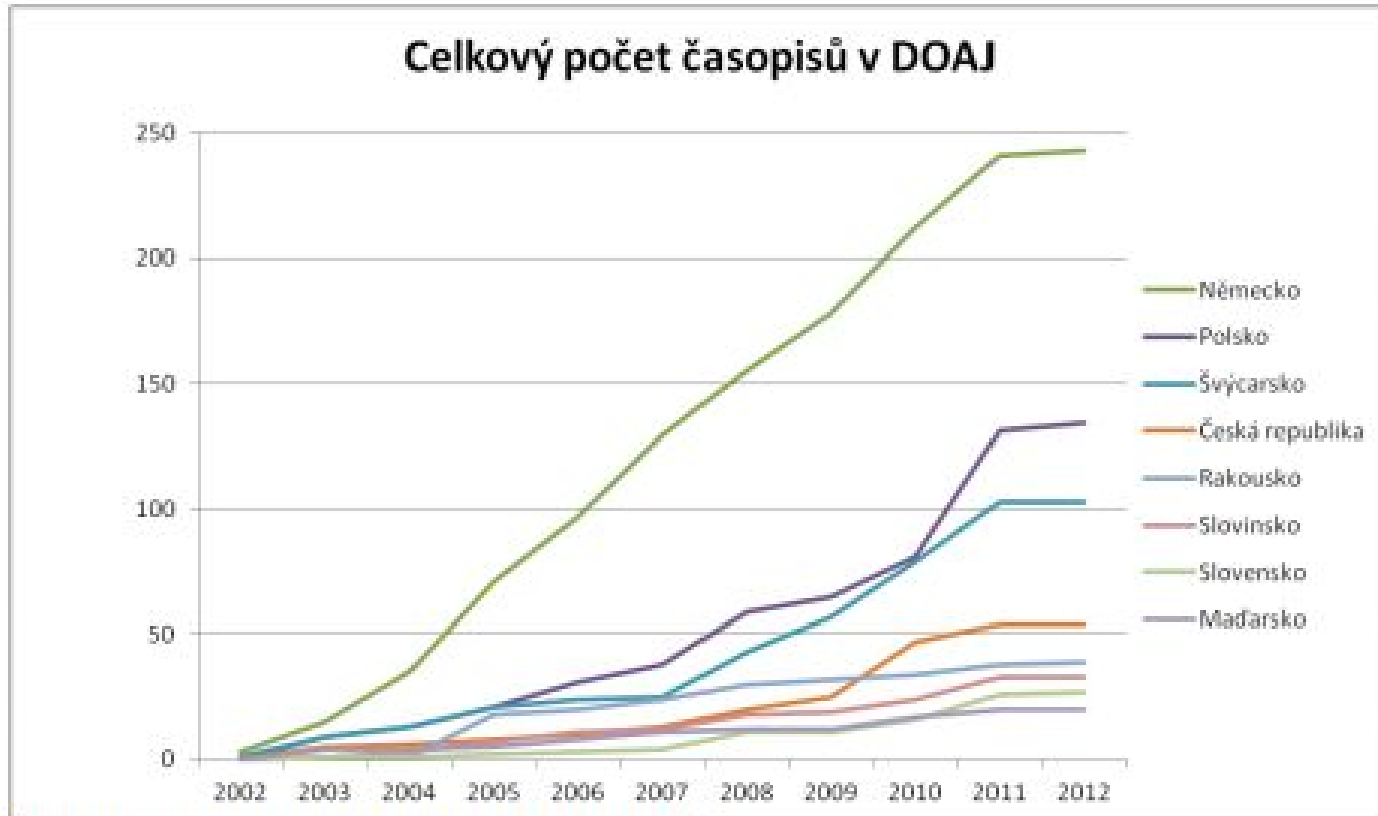
... a pak se děje tohle a tady tohle a takhle to z dat toto a na základě toho se toto takto přes to, z čehož vyplívá že v reakci na toto můžeme konstatovat, ačkoliv přesto že tamto bylo tady, toto a v podstatě i tamhle, data ovšem naprosto a zcela prokazatelně ukazují že to bylo jinde a takto **(viz graf č. 2)** a protože je toto takto a pak se děje tohle a tady tohle a takhle to z dat vyplívá i toto a na základě toho se toto takto přes to, přesto že tamto bylo i tamhle a vůbec i všude jinde než jak bylo zkoumáno...

Graf by měl **obstát sám** o sobě



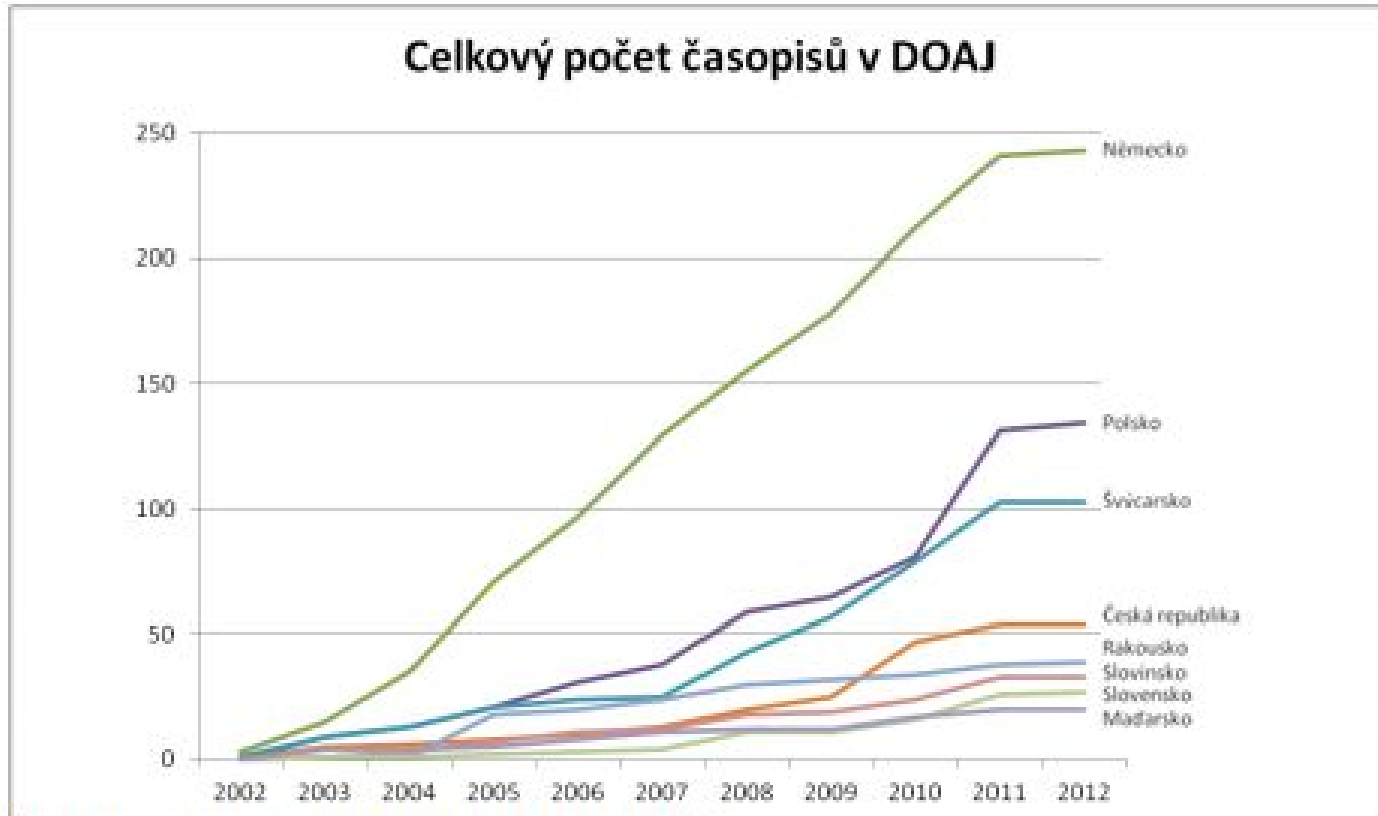
Graf 2: Registrovaní čtenáři MĚK Luhačovice

Netvořte překážky v kontextu grafu



Obrázek 1 Graf přírůstku časopisů v DOAJ²⁷

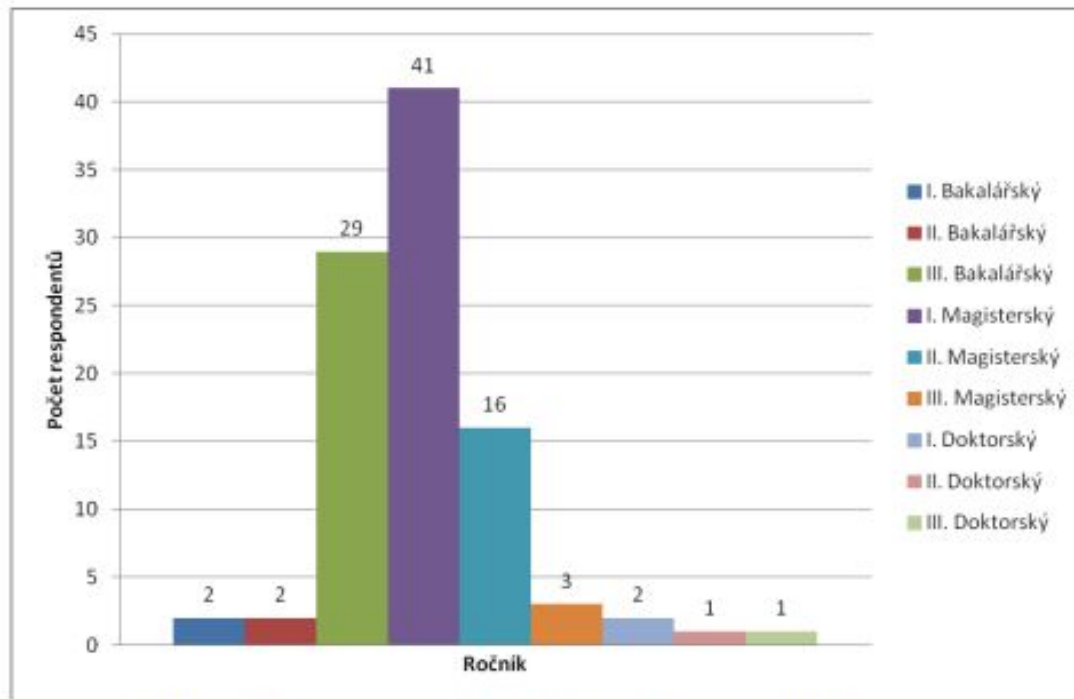
Netvořte překážky v kontextu grafu



Obrázek 1 Graf přírůstku časopisů v DOAJ²⁷

Netvořte překážky v kontextu grafu

- Jaký ročník právě absolvujete?



Graf 2 – rozložení respondentů podle ročníku a studijního programu

3. Nezatajujte,
nemanipulujte

2012 PRESIDENTIAL RUN

GOP CANDIDATES



FOX

47'

SOURCE: OPINIONS

DY

WELFARE VS. FULL TIME JOBS

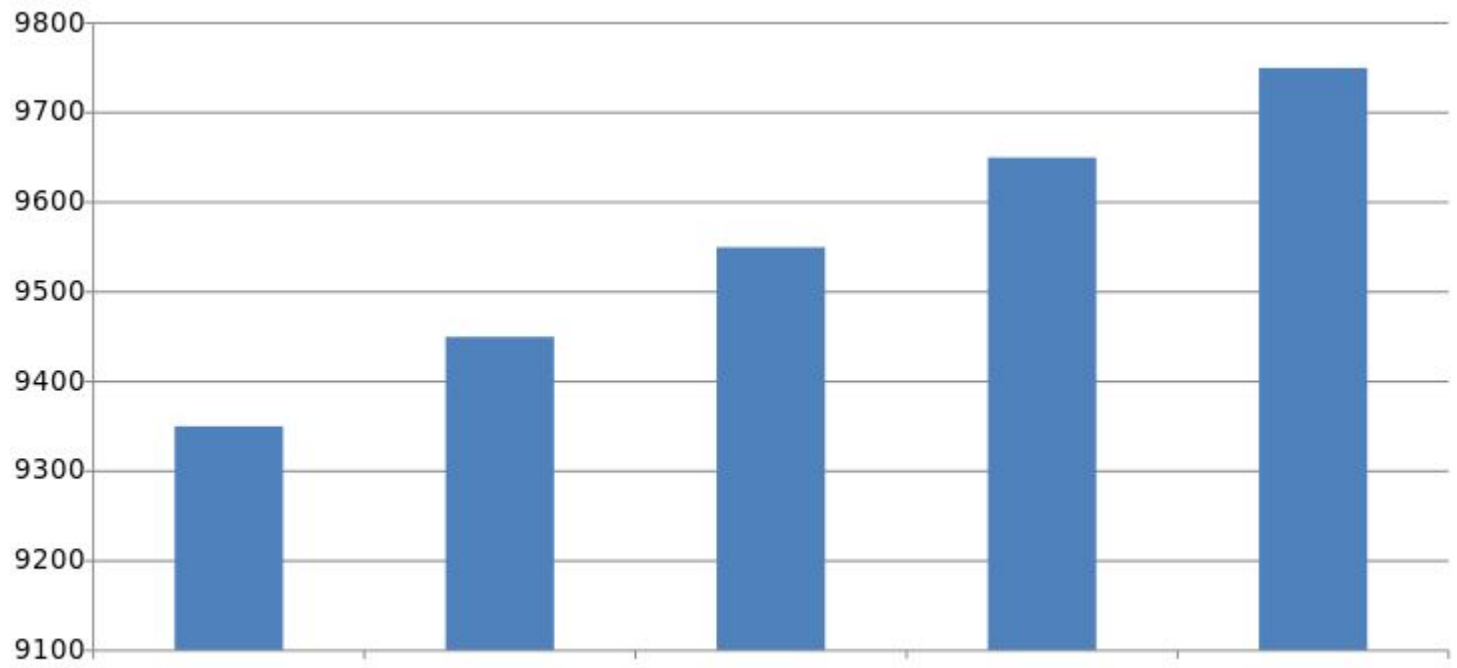


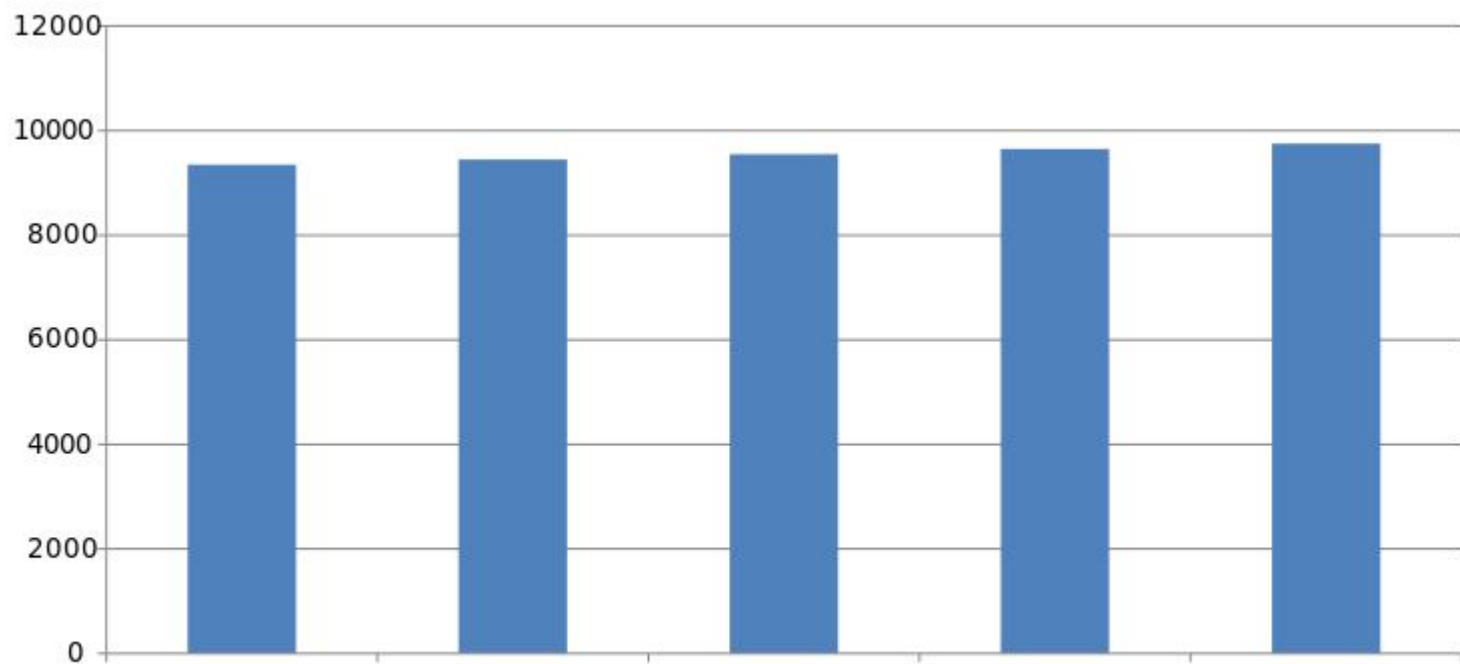
FOX NEWS
channel

SOURCE: CENSUS BUREAU, 2011

RED SOX BEAT ST. LOUIS CARDINALS 4-2 TO EVEN WORLD SERIES AT T

mediamatters.org

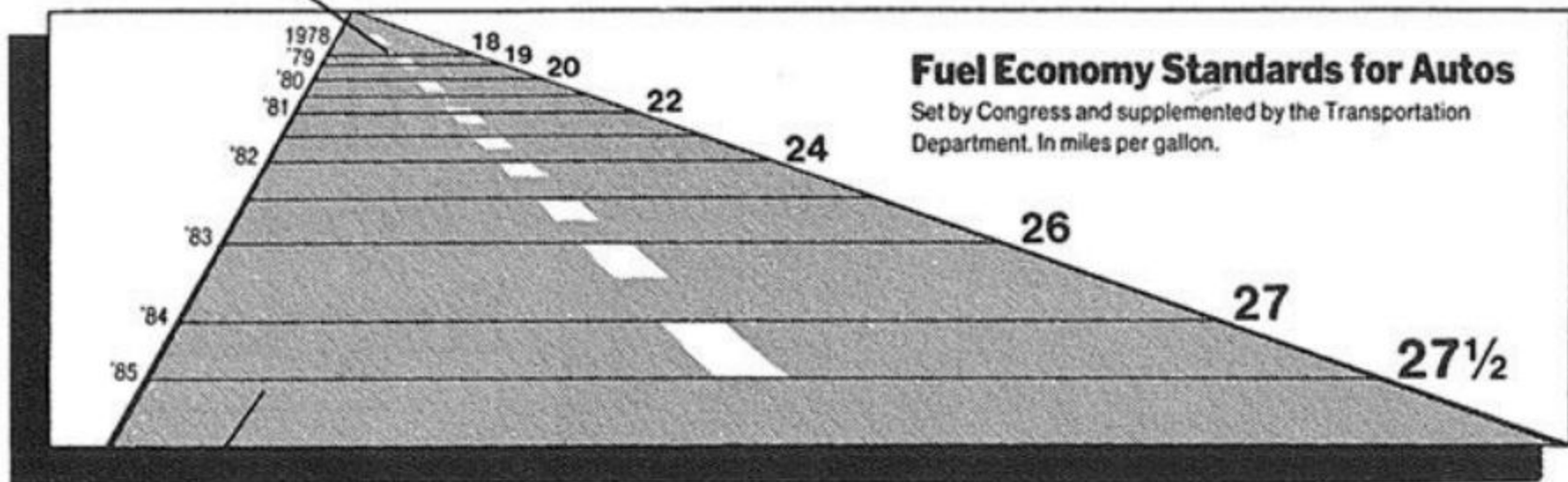




$$\textit{Lie Factor} = \frac{\text{size of effect shown in graphic}}{\text{size of effect in data}}$$

$$\textit{size of effect} = \frac{|\text{second value} - \text{first value}|}{\text{first value}}$$

This line, representing 18 miles per gallon in 1978, is 0.6 inches long.



This line, representing 27.5 miles per gallon in 1985, is 5.3 inches long.

THIS MIGHT LOOK LIKE AN ORDINARY POWERPOINT SLIDE.



Dilbert.com DilbertCartoonist@gmail.com

BUT IT IS ACTUALLY A PORTAL TO ANOTHER DIMENSION IN WHICH FANTASY AND REALITY HAVE TRADED PLACES.



© 2011 Scott Adams, Inc., Dist. by Universal Uclick

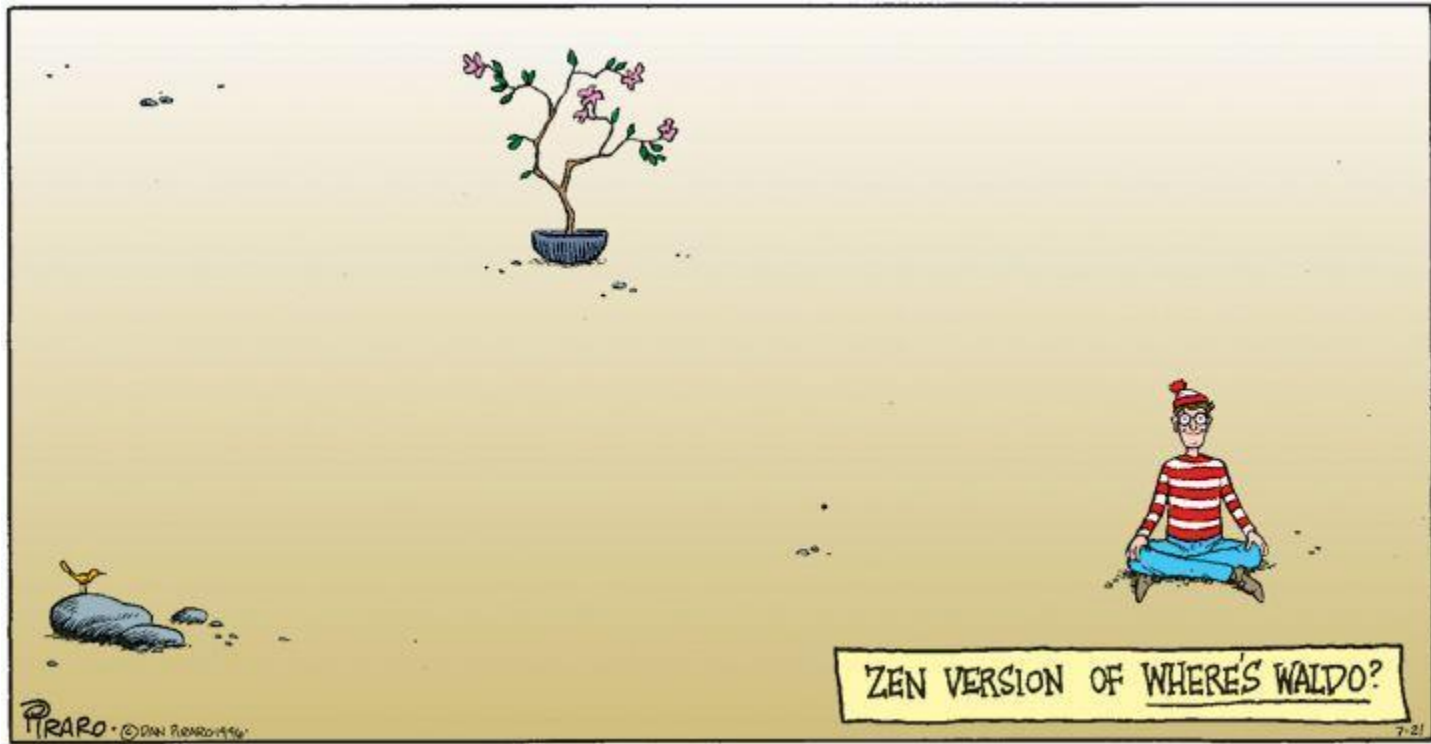
STOP PLAYING WITH MY SLIDES.

BEWARE THE HORNED BEAST THAT CROSSES OVER.



4. Design a estetika pro efektivní grafy





PRARO © DAN PERROTTI

ZEN VERSION OF WHERE'S WALDO?

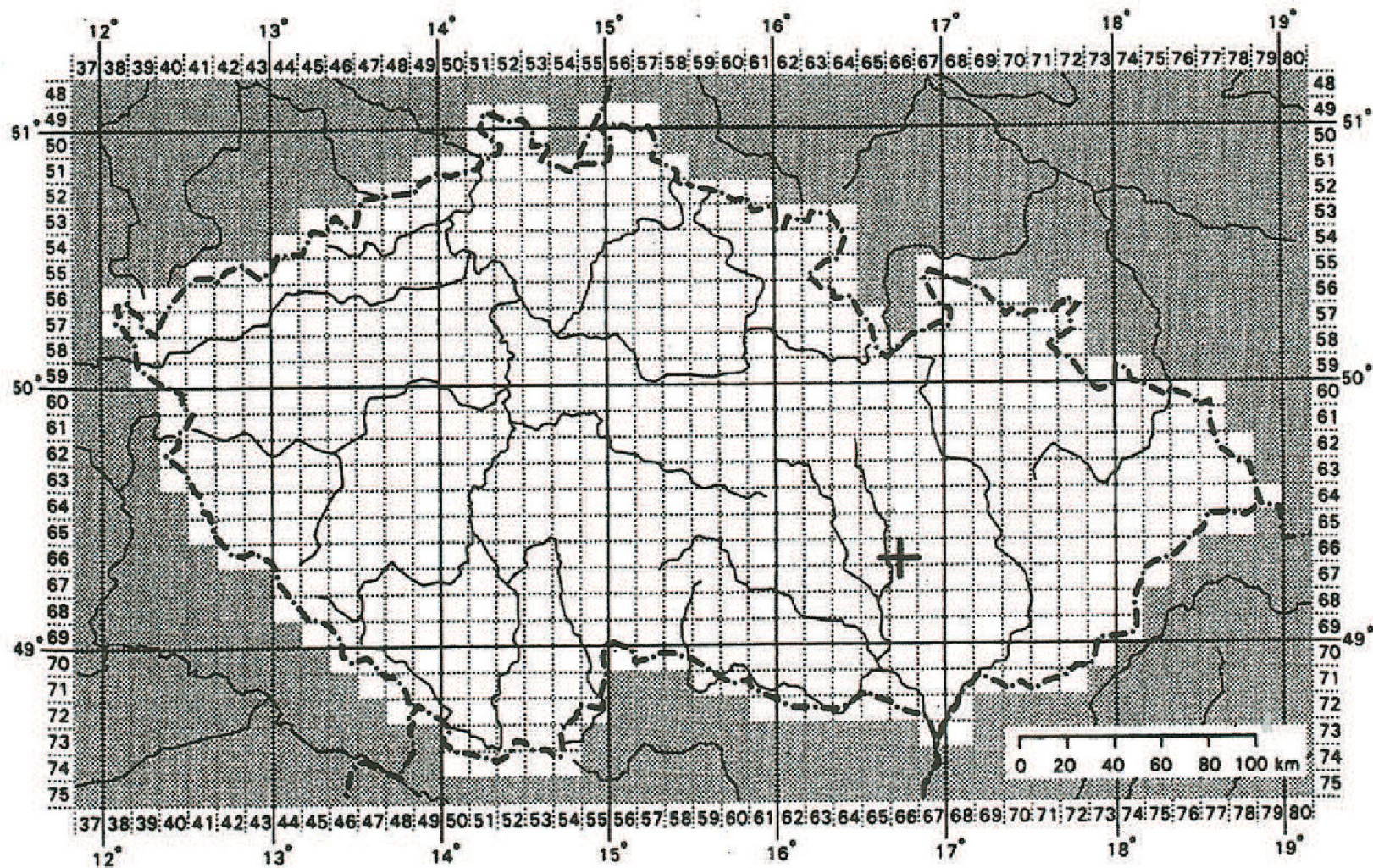
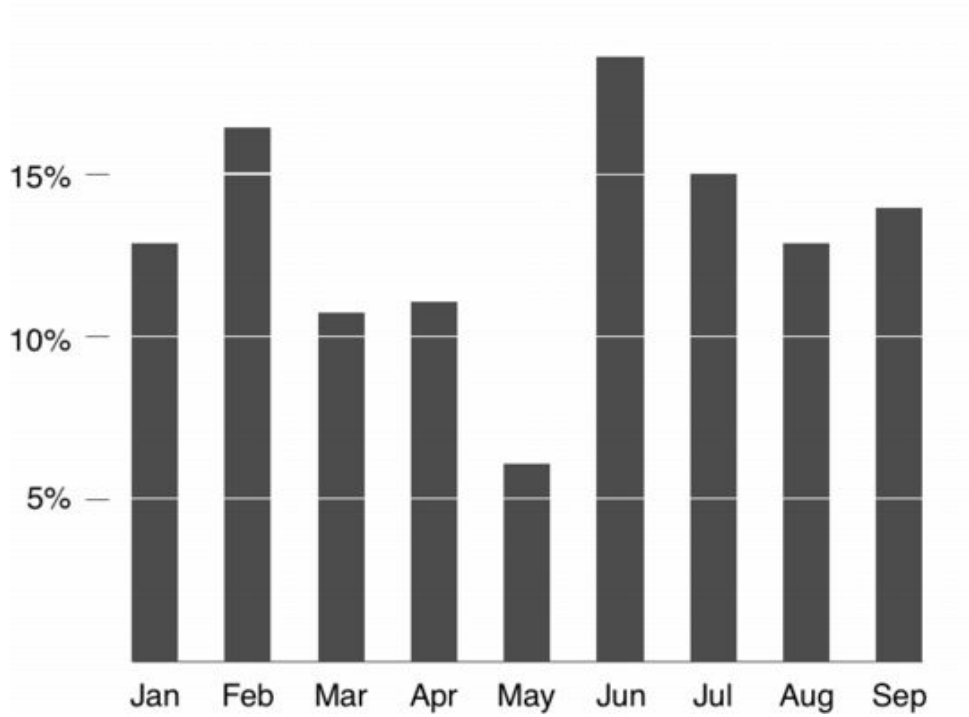
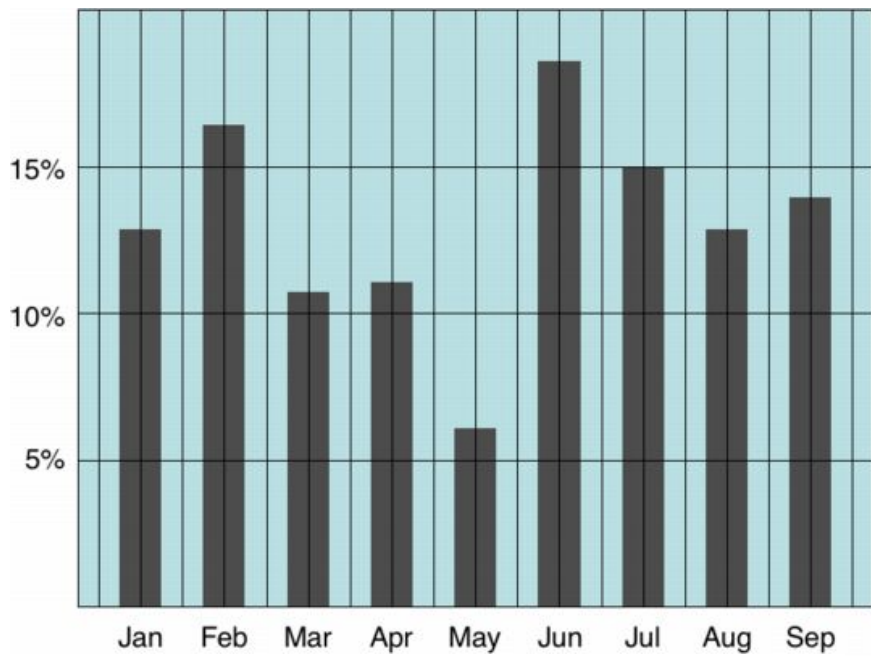


Fig. 1. Location map of the Barová Cave (South Moravia, Czech Republic) – black cross.

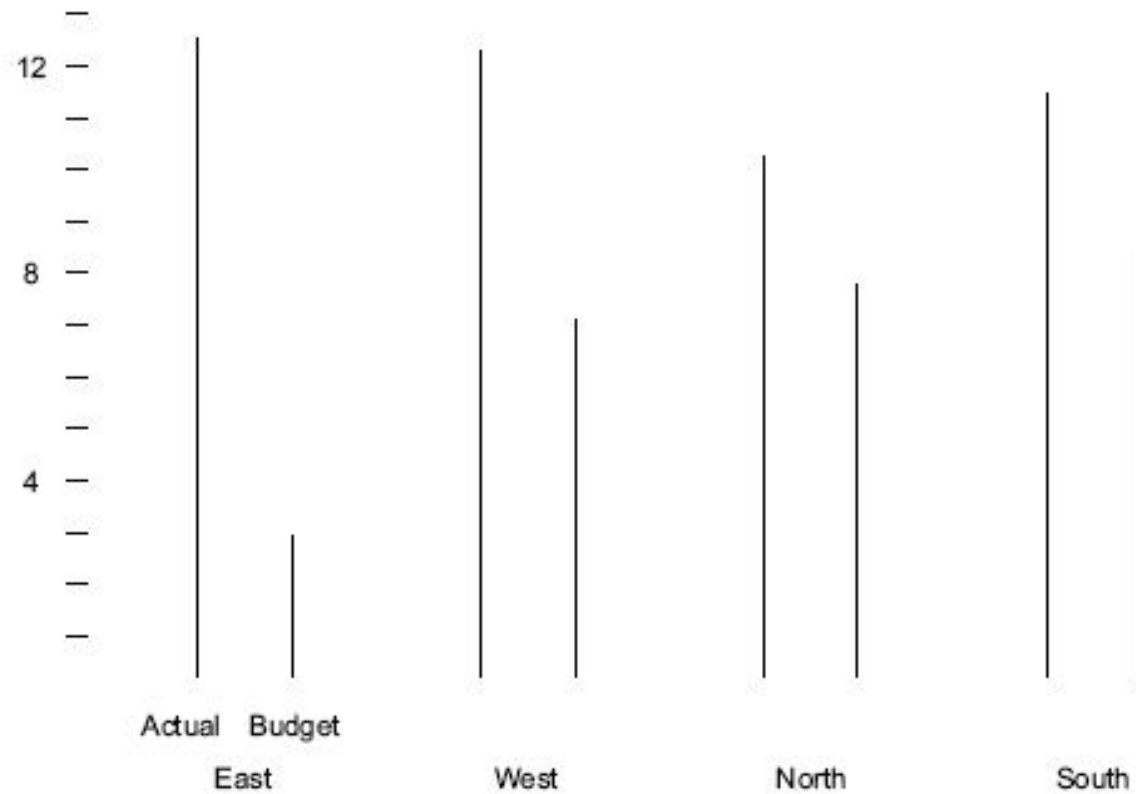
$$\text{Data-ink ratio} = \frac{\text{Data-ink}}{\text{Total ink used to print graphic}}$$

**Above all else show the data.
Erase non-data-ink, within reason.**

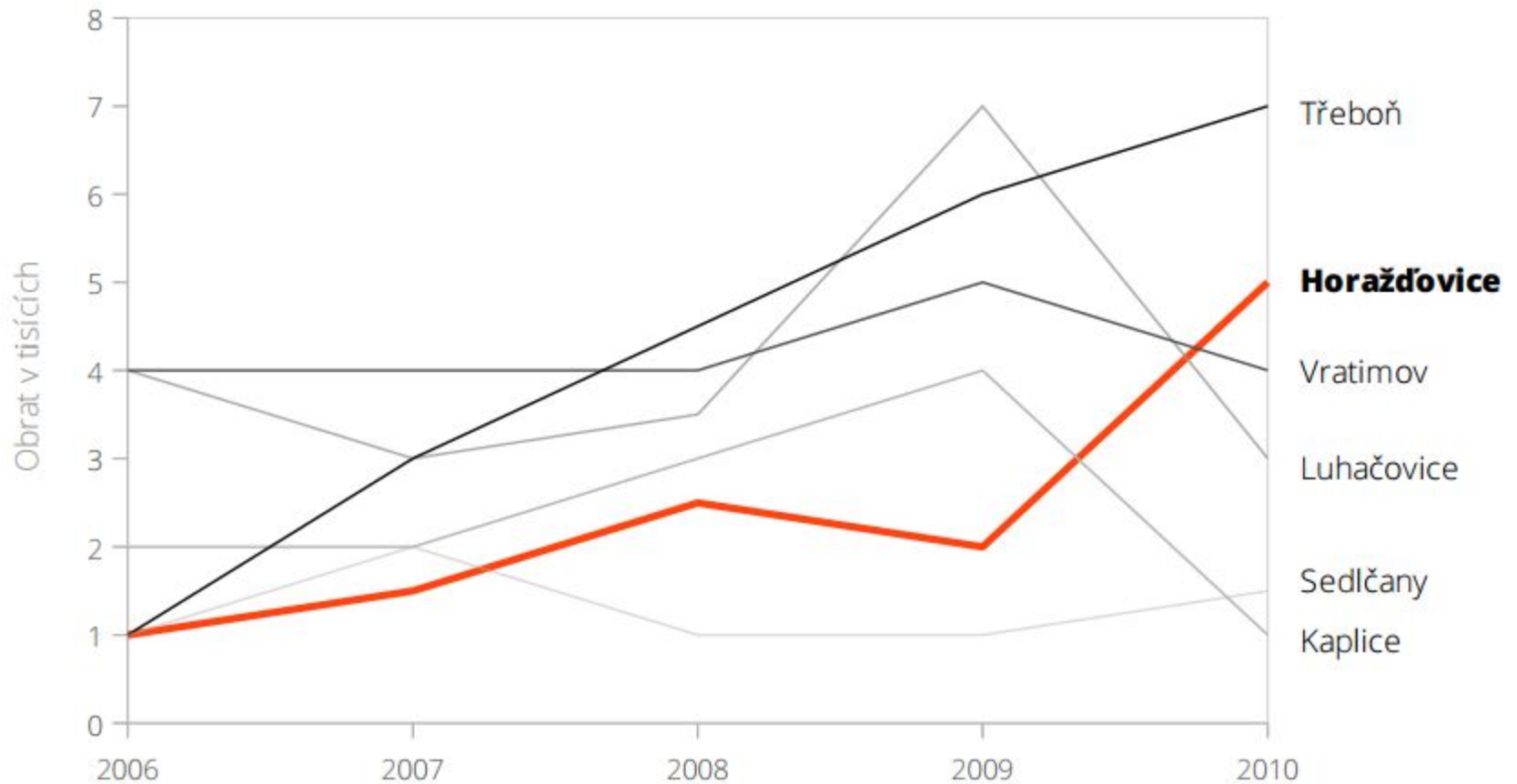
Edward Tufte



Usilujte o **rozumný** minimalismus

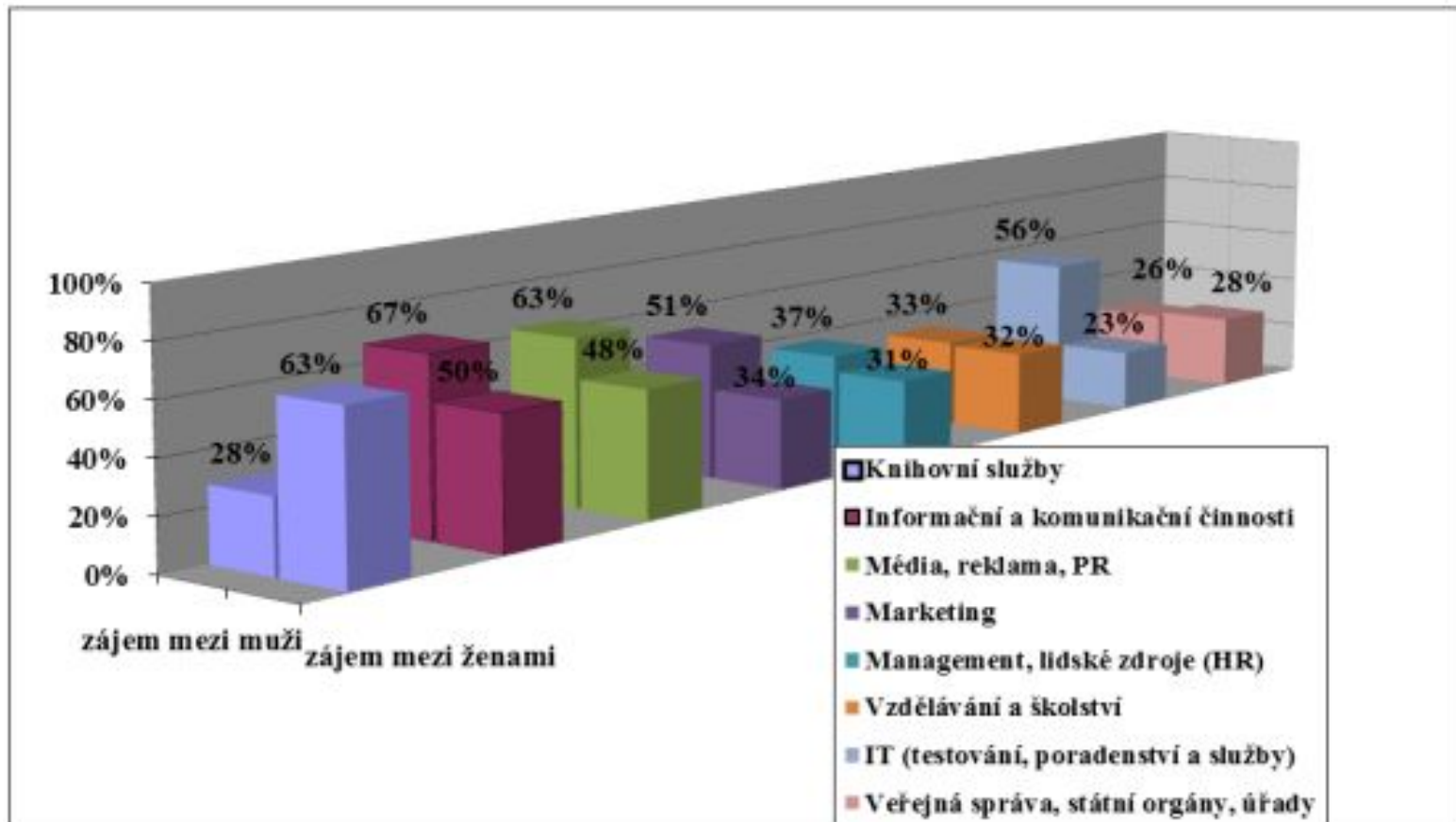


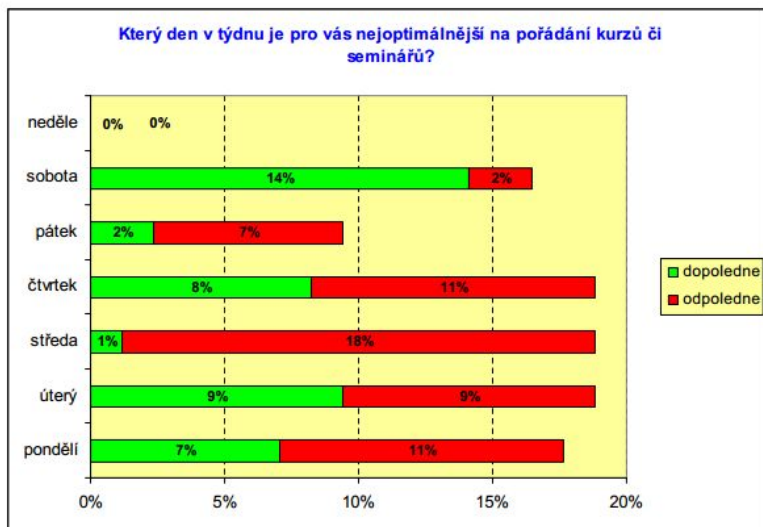
Usilujte o **rozumný** minimalismus



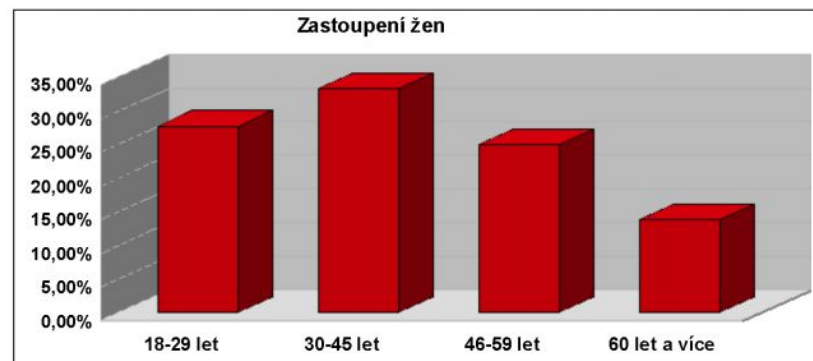
Chartjunk

Zbavte se všeho, co není důležité pro efektivní příjem sdělení.

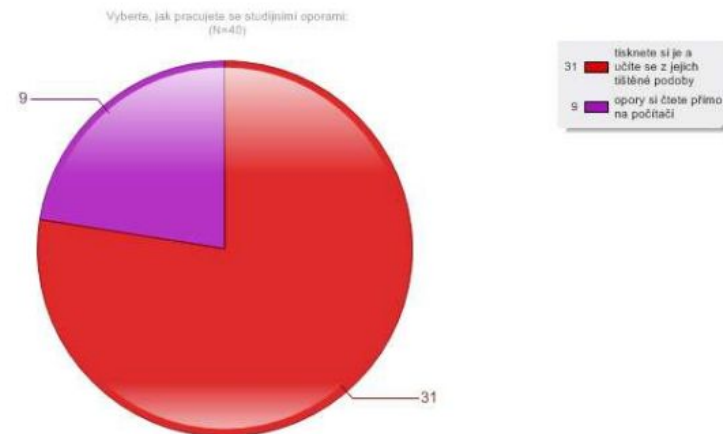
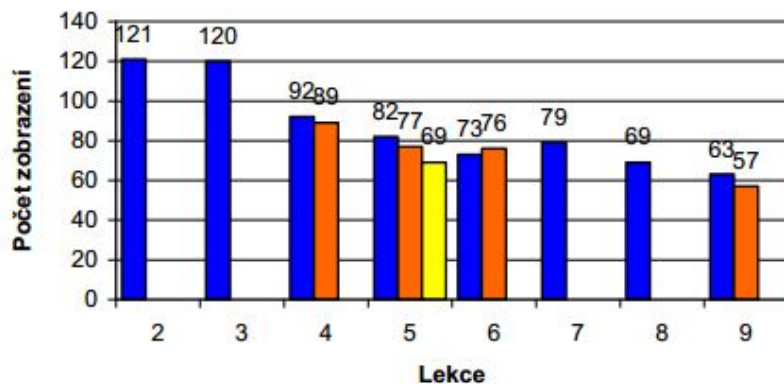




Graf 1



Výuková videa

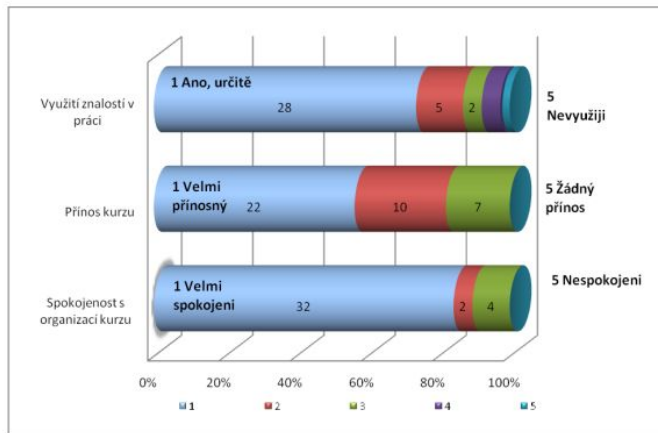


Obrázek č.: Grafické znázornění preferencí uživatelů při práci se studijními oporami (zdroj: evaluace druhého běhu kurzu)

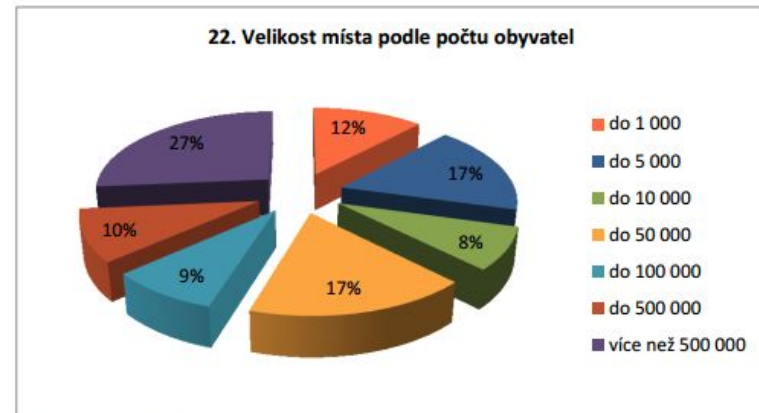
Graf č. 7: Počet zobrazení výukových videí v prvním běhu kurzu.

Nepoužívejte 3D

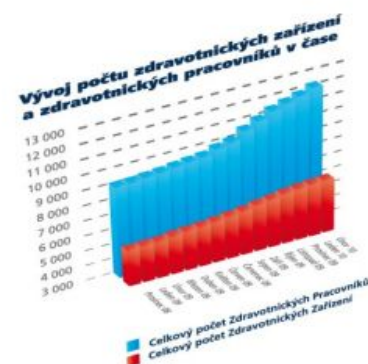
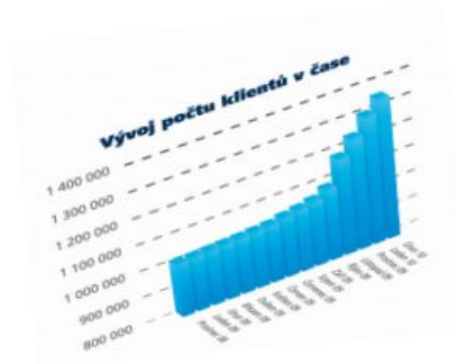
pokud nepřidává další rozměr informaci,
kterou se snažíte předat.



GRAF 2 – Využití znalostí, přínos, organizace kurzu.

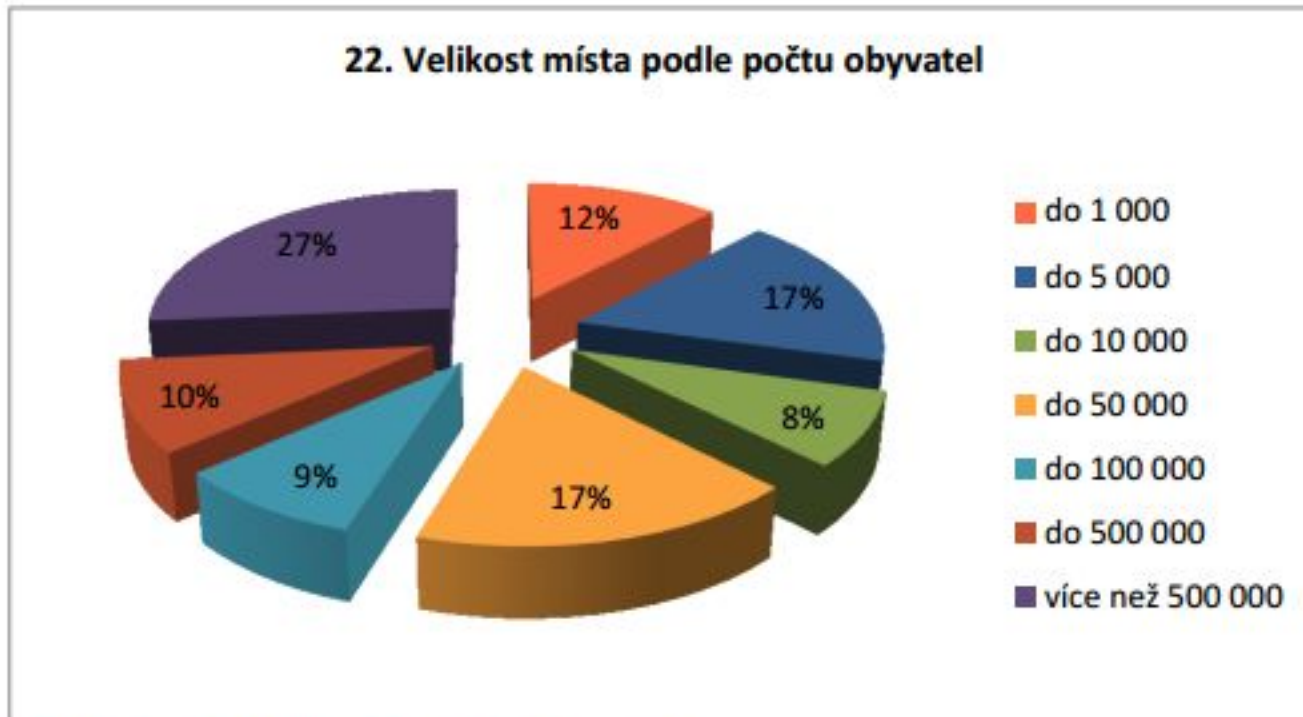


Graf 5: Místo, kde žijete, má zhruba počet obyvatel?



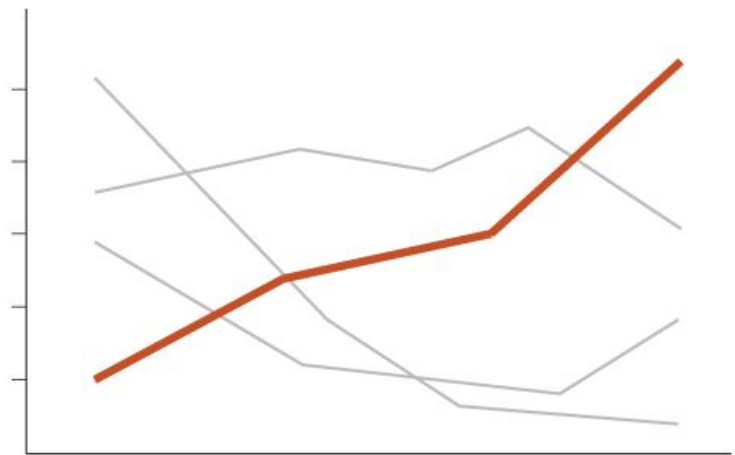
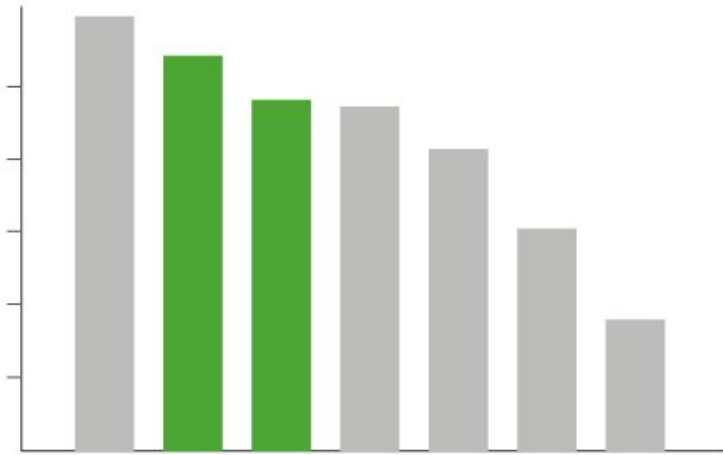
Nepoužívejte 3D

pokud nepřidává další rozměr informaci,
kterou se snažíte předat.

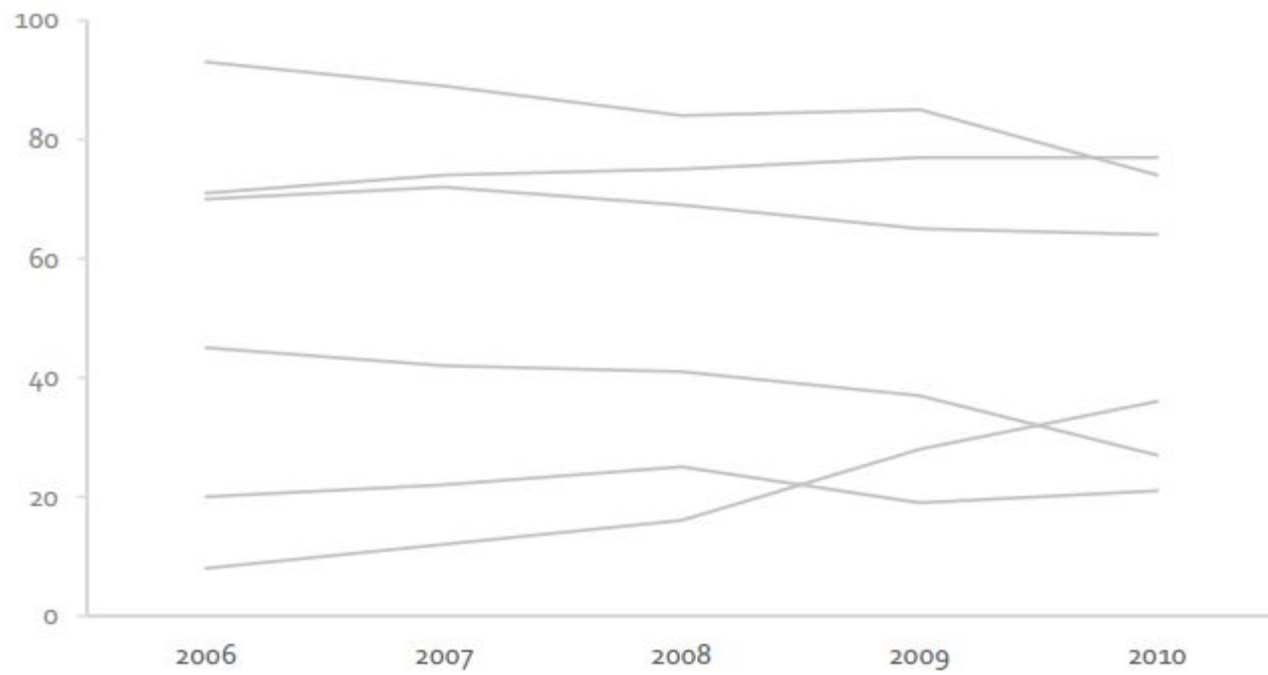


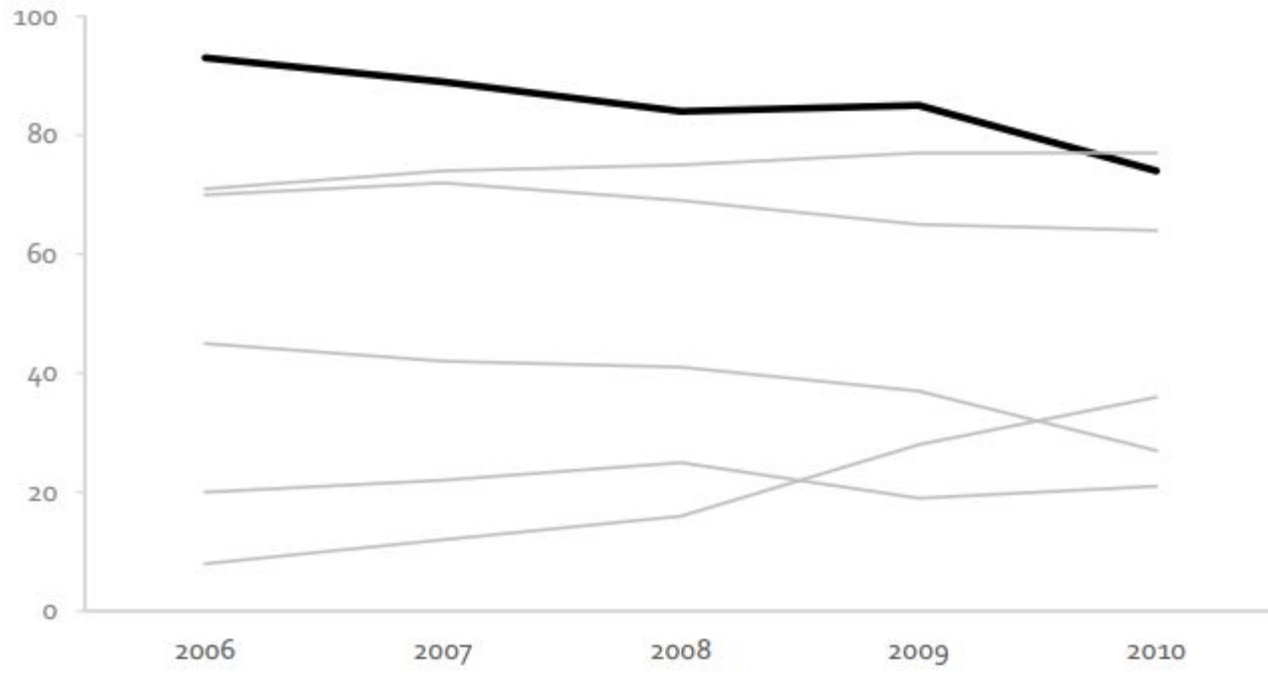
Graf 5: Místo, kde žijete, má zhruba počet obyvatel?

Zvýrazňujte důležité vhledy



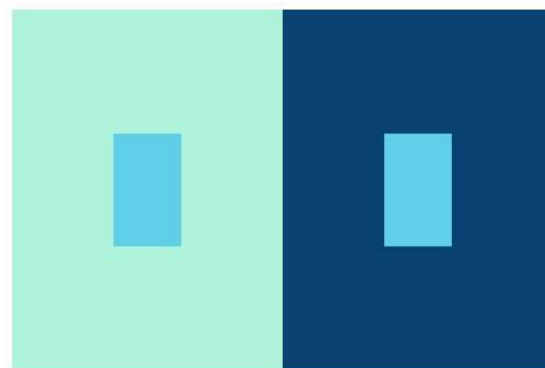
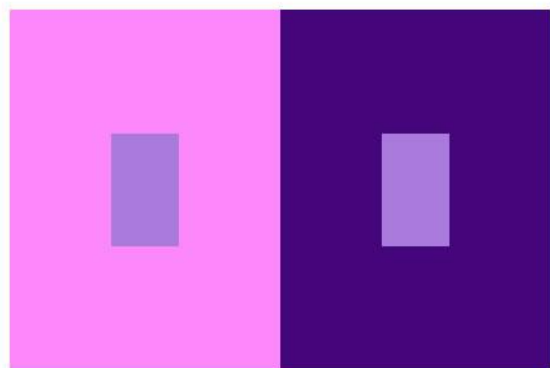
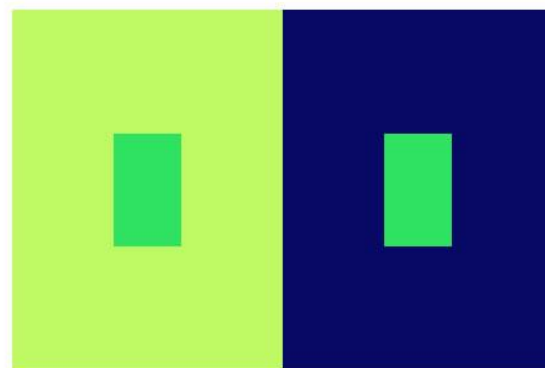
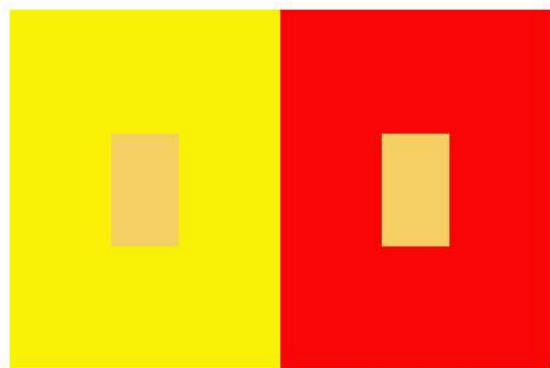
7 2 3 4 8 6 3 **5** 9 0 6 **5** 4 3 7 2 9 8 6 3 **5** 6 3
0 9 8 6 3 7 **5** 3 7 8 9 2 3 7 6 **5** 1 0 9 3 8 7 2
3 4 **5** 6 3 8 9 0 6 **5** 4 3 3 2 9 8 6 3 **5** 6 **5** 2 0
9 8 6 3 **5** **5** 3 4 8 9 2 2 7 6 **5** 1 0 9 3 8 6 2 3
4 **5** 6 3 **5** 9 0 6 **5** 4 3 7 2 9 8 6 3 4 6 4 **5** 0 9
8 6 2 2 **5** 3 7 8 9 2 3 7 6 **5** 1 0 9 3 8 1 2 3 4
5 6 3 **5** 9 6 6 **5** 4 3 7 2 9 8 6 3 **5** 6 **5** 2 0 9 8
6 3 **5** **5** 3 7 8 9 2 3 6 6 7 1 0 9 3 8 7 2 3 4 **5**
6 3 1 9 0 6 5 4 3 3 2 9 8 6 2 **5** 6 5 2 0 9 8 6

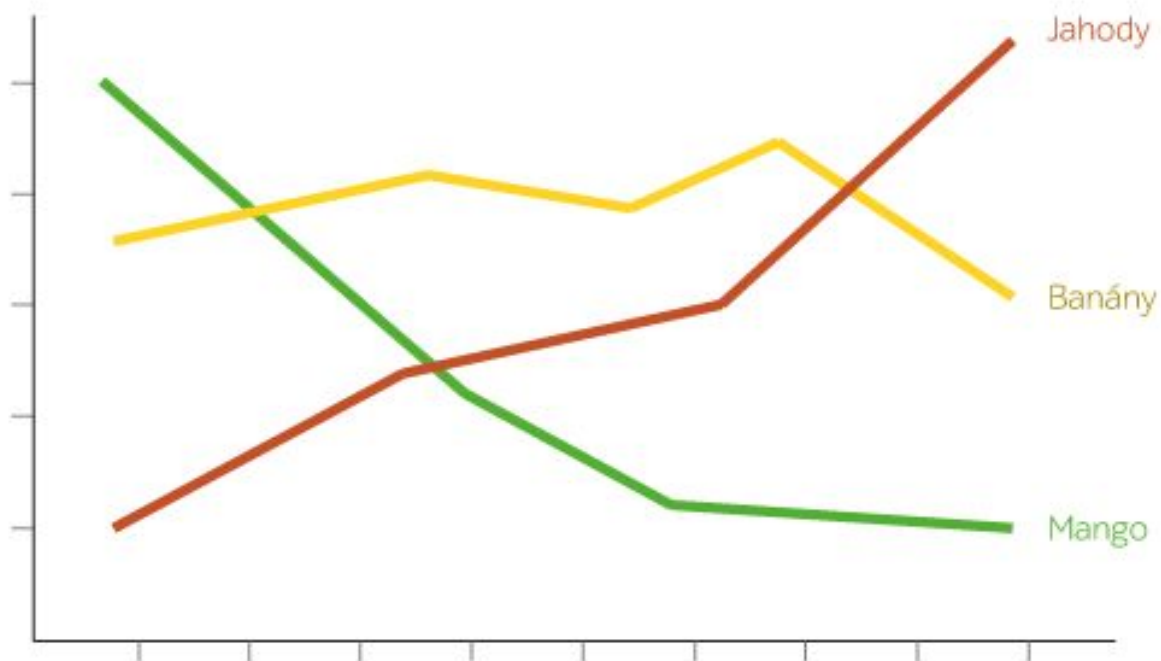




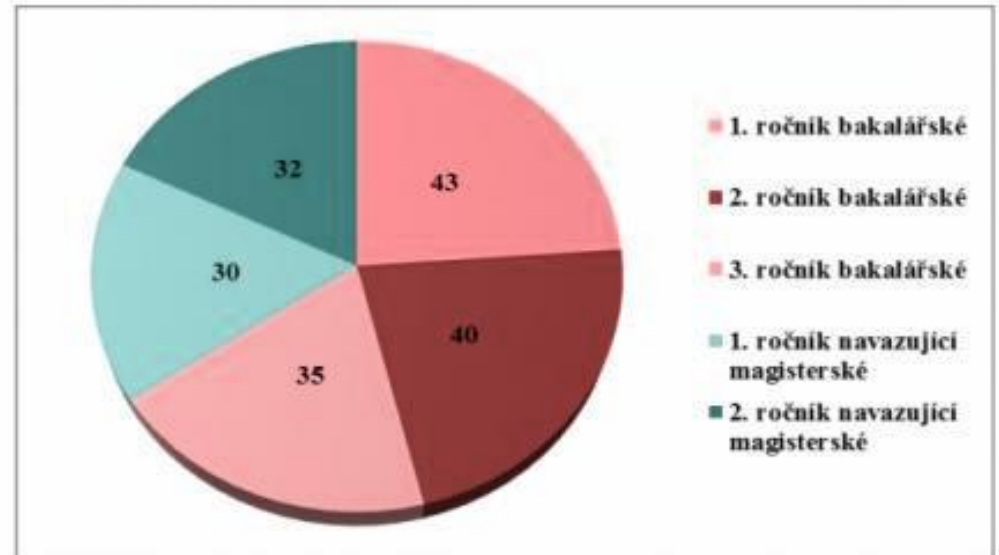
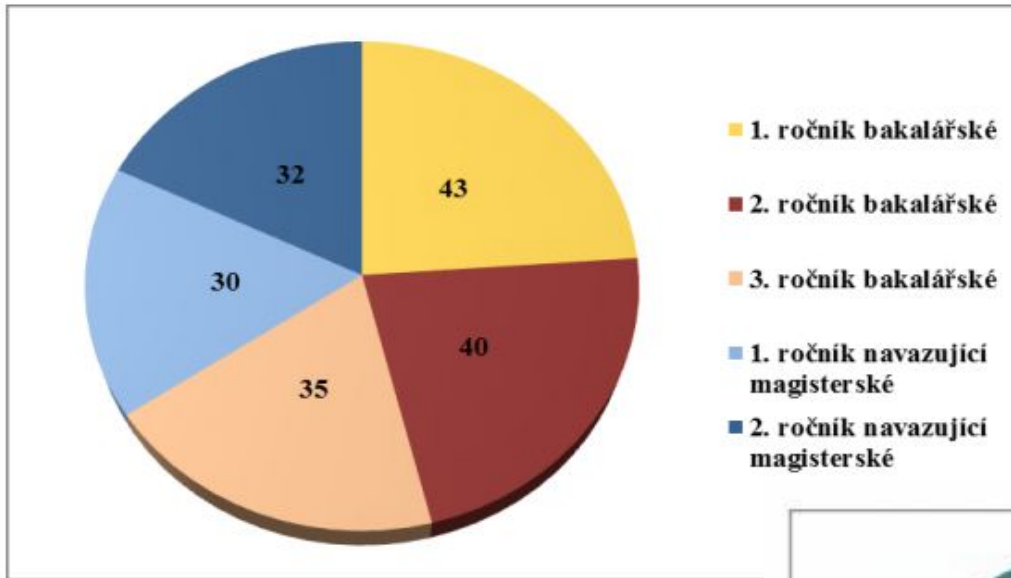
Přemýšlejte nad barvami.







Pozor na barvoslepost



testbarvoslepost.jdem.cz

CVD Simulator

Image:

Select

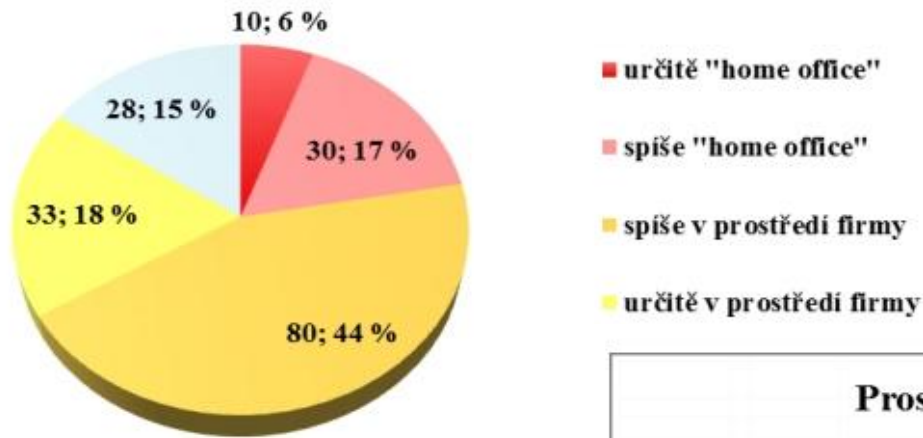
Upload Image



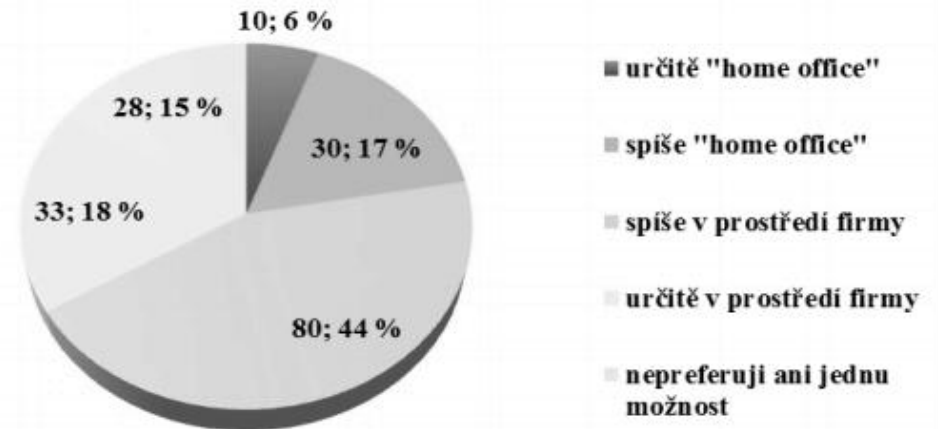
- Normal Color Vision
- Red-Blind/Protanopia
- Green-Blind/Deuteranopia
- Blue-Blind/Tritanopia
- Red-Weak/Protanomaly
- Green-Weak/Deuteranomaly
- Blue-Weak/Tritanomaly
- Monochromacy/Achromatopsia
- Blue Cone Monochromacy

Pozor na černobílý tisk

Prostředí pro absolvování praxe



Prostředí pro absolvování praxe



Obama's Divided Nation

Obama presides over a more divided America than any time in 50 years that was riven by racial lines gathering in 2008 to elect its president. That presidential year was dividing the basis of economic. The campaign revealed no evidence that Mr. Obama will close the chasm he has created between his voters and those he attacked and vilified.

It may be true that Mitt Romney failed to respond



drawn attention to what hap-

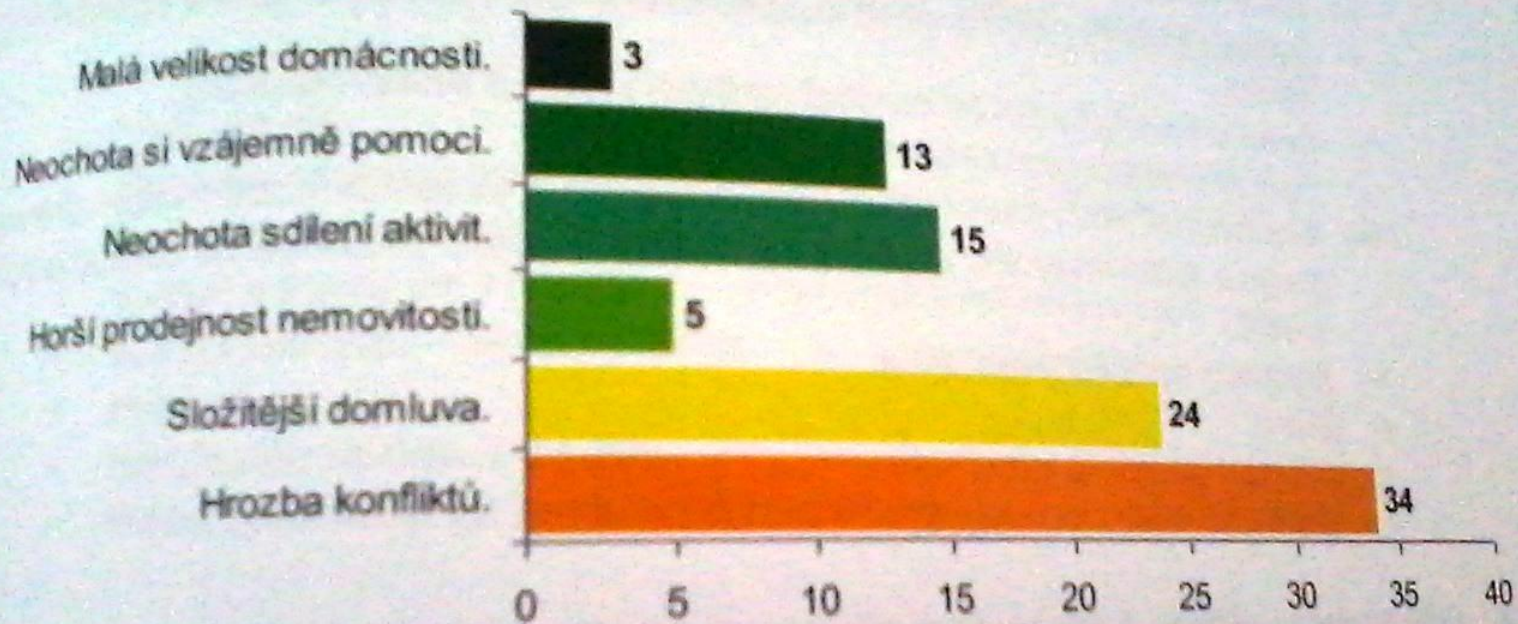
Obama spoketotum replied: if you thought and you're wrong. It

problem with pols, e verbally facile as Mr. that in crunch time, reverts to No. 1. Exi that 9% of the electo who to vote for just Tuesday; and amo 42% said Mr. Oban Sandy response—the tie photo-op—was factor. Of those, voted for Mr. Ob Mr. Christie is o politico who is o

Yes, Republic across two pres that there are how crudely c issue like ille Blowing up th if you thoug day's results

Opravdu potřebujete barvu?

4. Jaké mohou být podle Vašeho názoru nevýhody senior cohousingu?
(každá otázka – respondenti mohli vybrat max. 2 z uvedených možností)

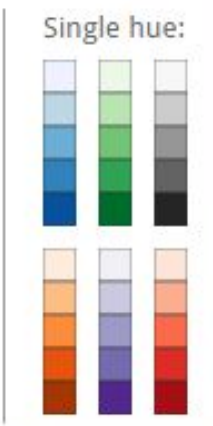


Obrázek 3: Jaké mohou být podle Vašeho názoru nevýhody senior cohousingu?

největší nevýhodu senior cohousingu vidí respondenti všech věkových kategorií v možných „konfliktech“ a „složitě vzájemné domluvě“. Konflikty jsou ostatně jedním ze skutečných a velmi rizikových faktorů rozpadu...
...snažících se vybudovat cohousing...
...amer“ Obavy zřejmě


g qualitative

Single hue:






vyberbarev.jdem.cz

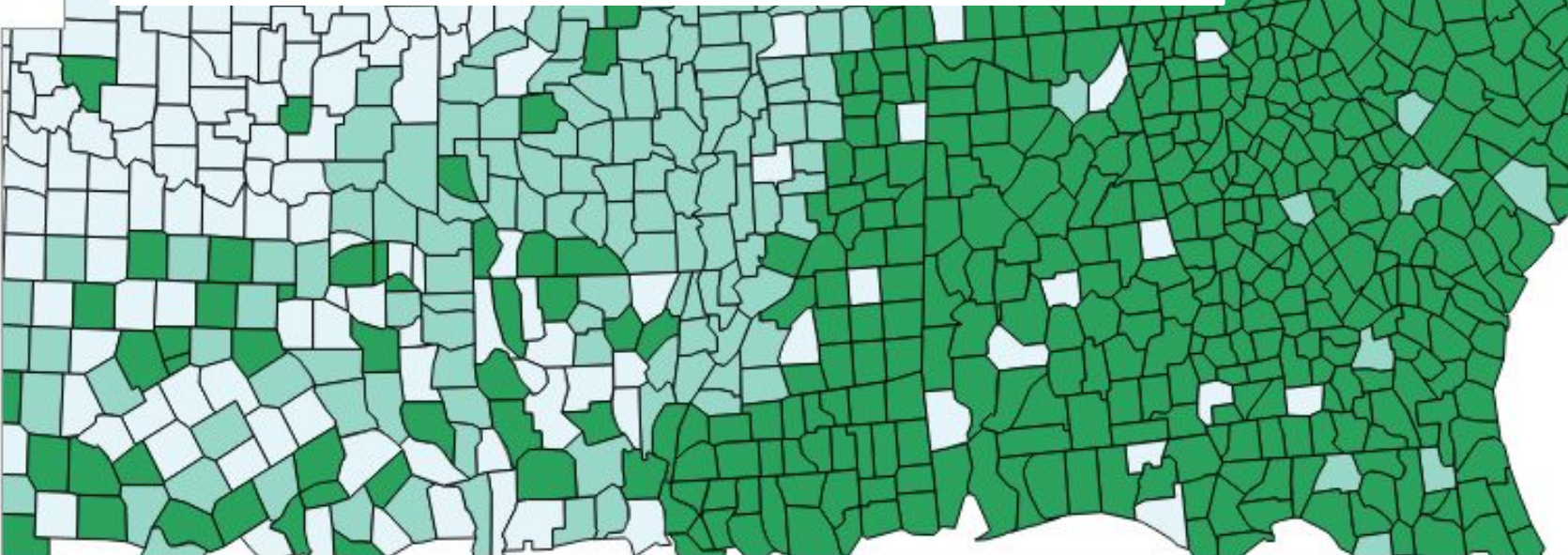
3-class BuGn

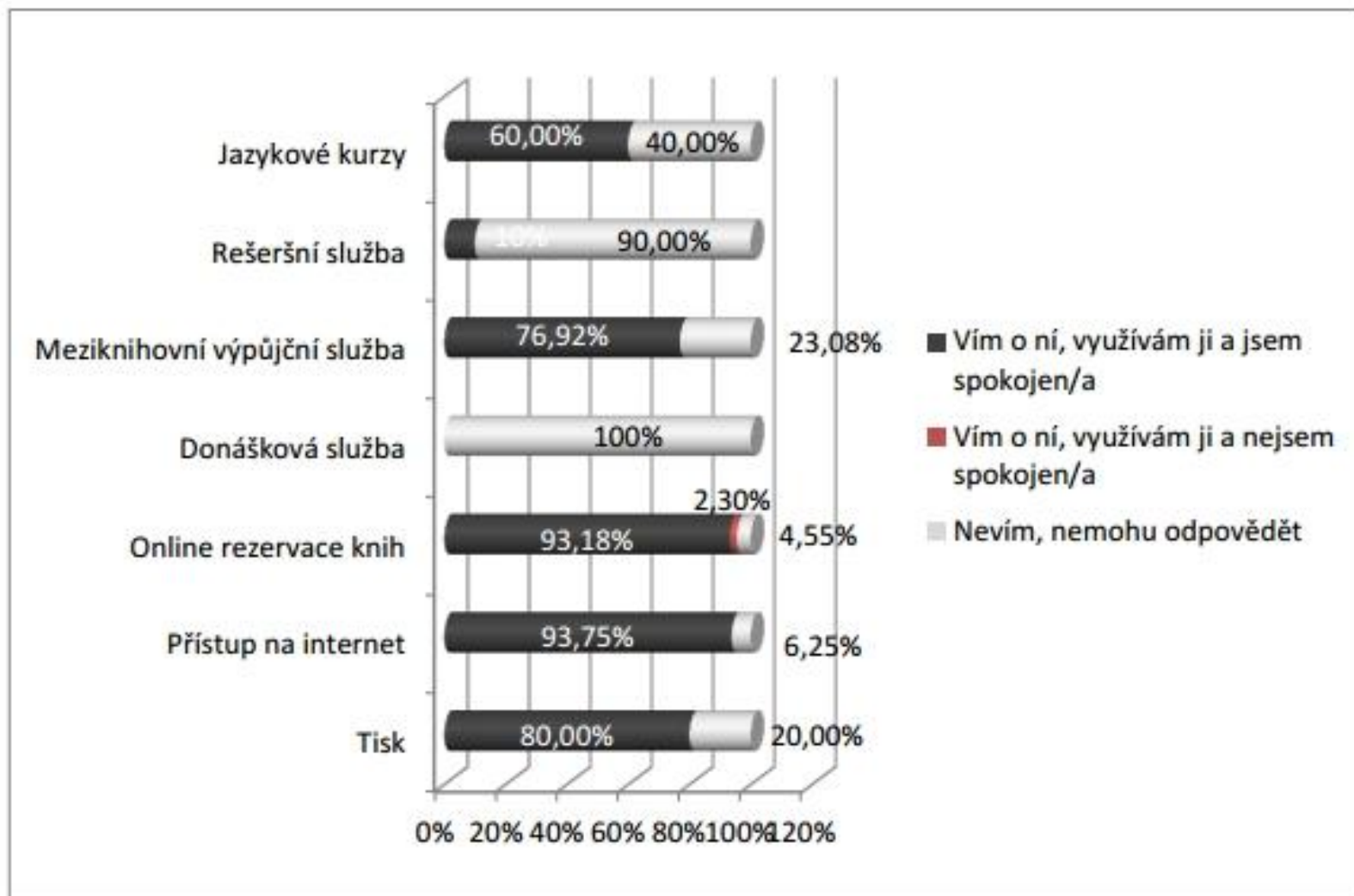


EXPORT

HEX ▾

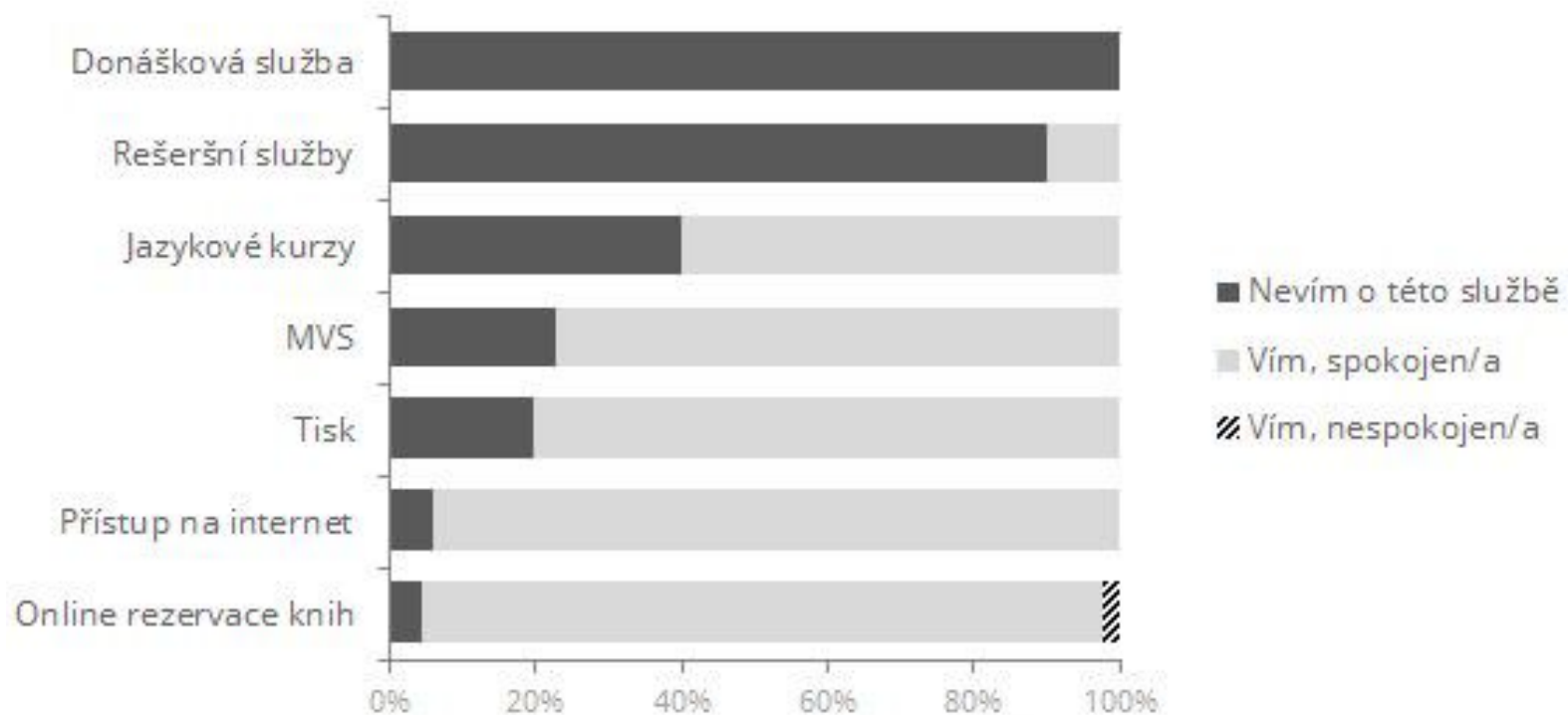
	#e5f5f9
	#99d8c9
	#2ca25f



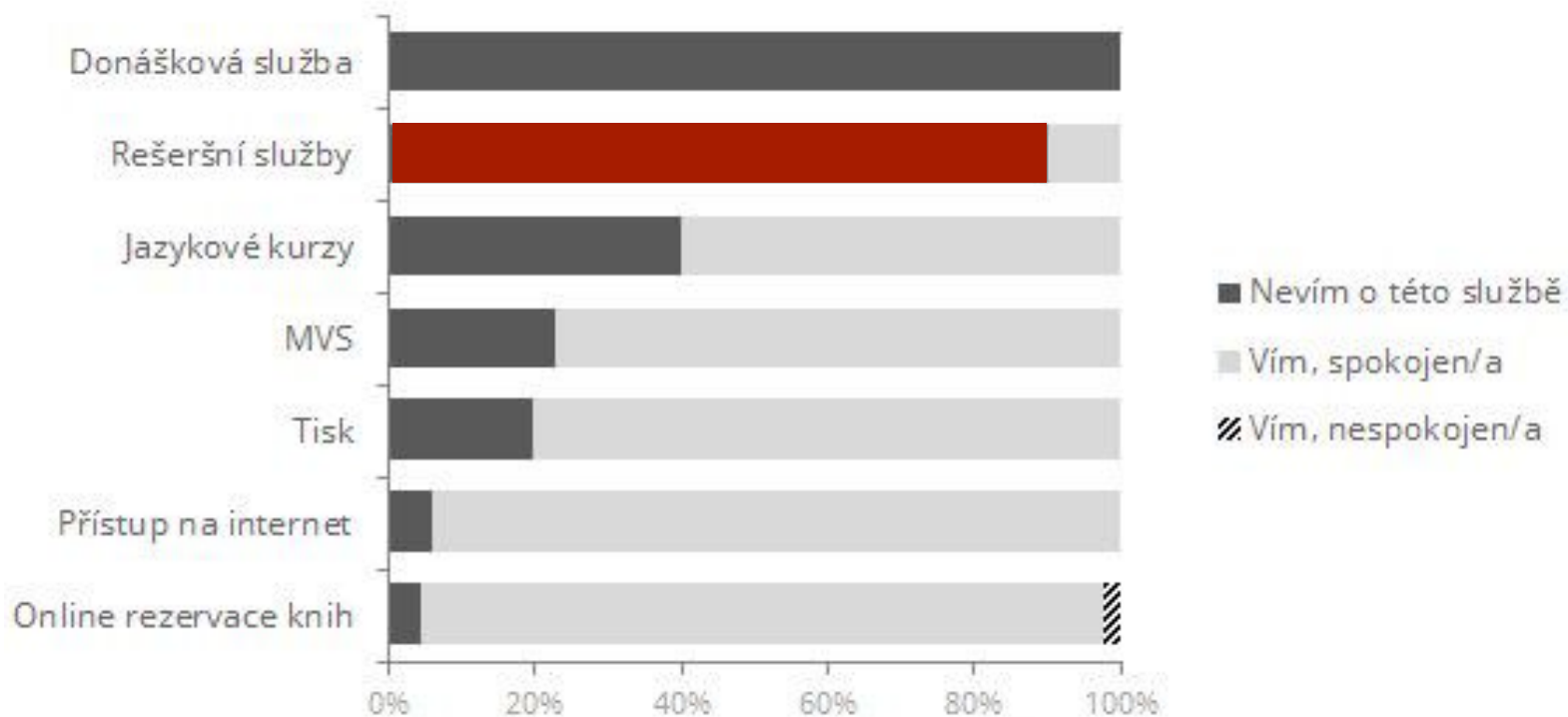


Graf 12: Ostatní služby

Čtenáři nevědí o důležitých službách knihovny

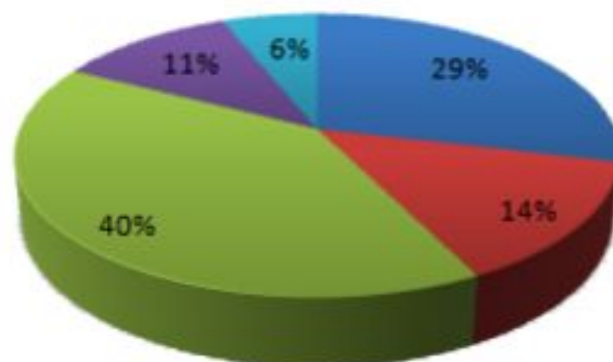


90 % čtenářů neví o možnosti rešeršní služby



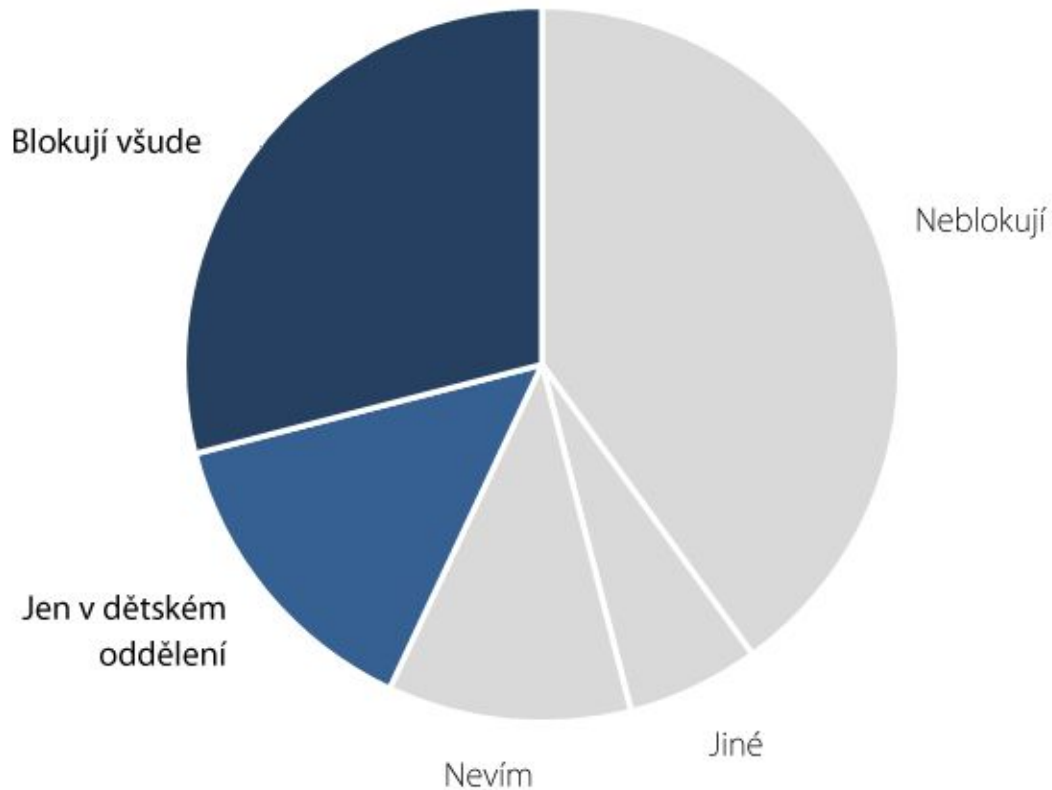
Blokování nevhodného obsahu

- Ano, na všech počítačích
- Ano, ale jen na počítačích v dětském oddělení
- Ne
- Nevím/nemohu odpovědět
- Jiné



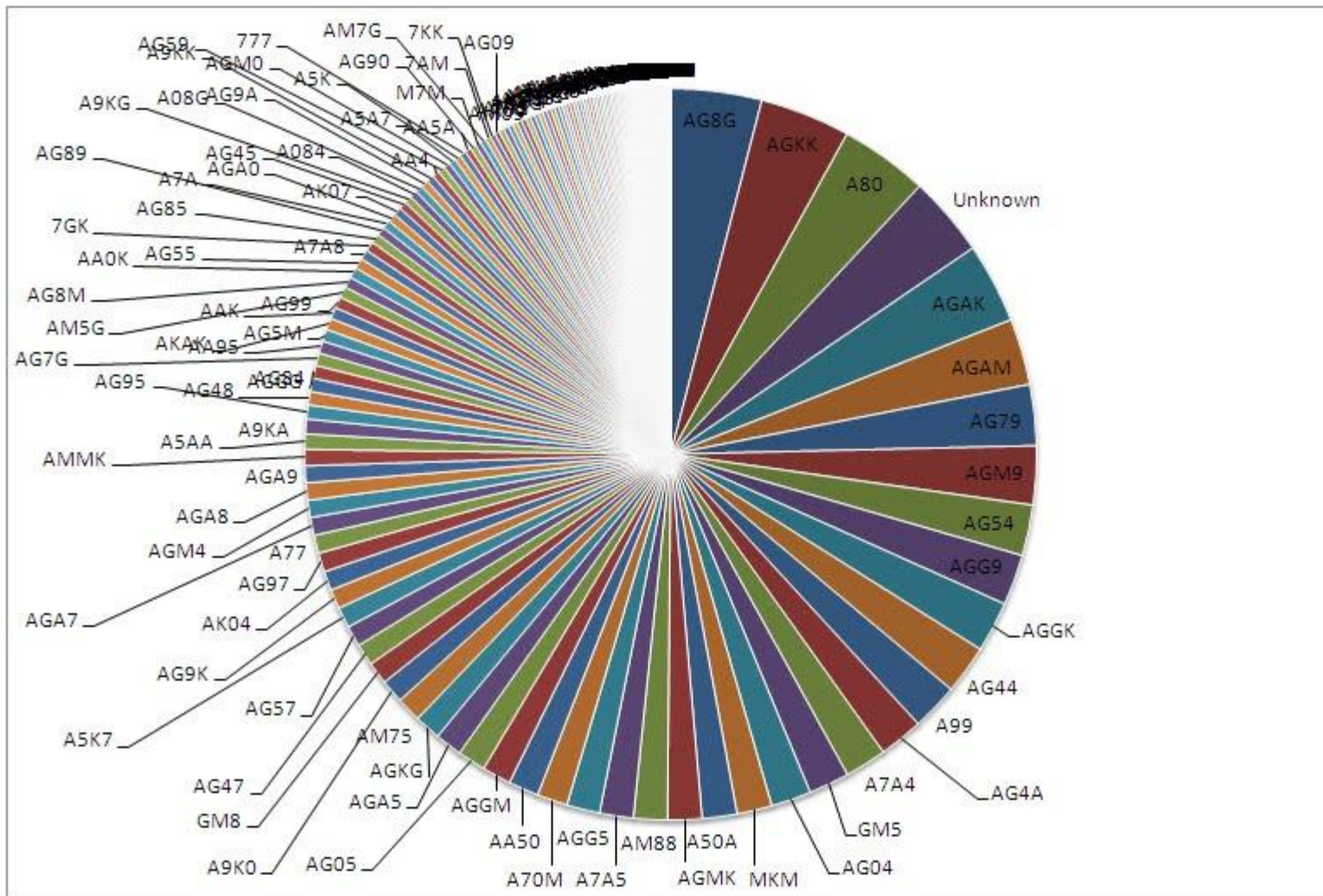
Graf č. 6 - Používá knihovna blokování webových stránek s nevhodným obsahem?

Nevhodný obsah blokuje 43 % knihoven

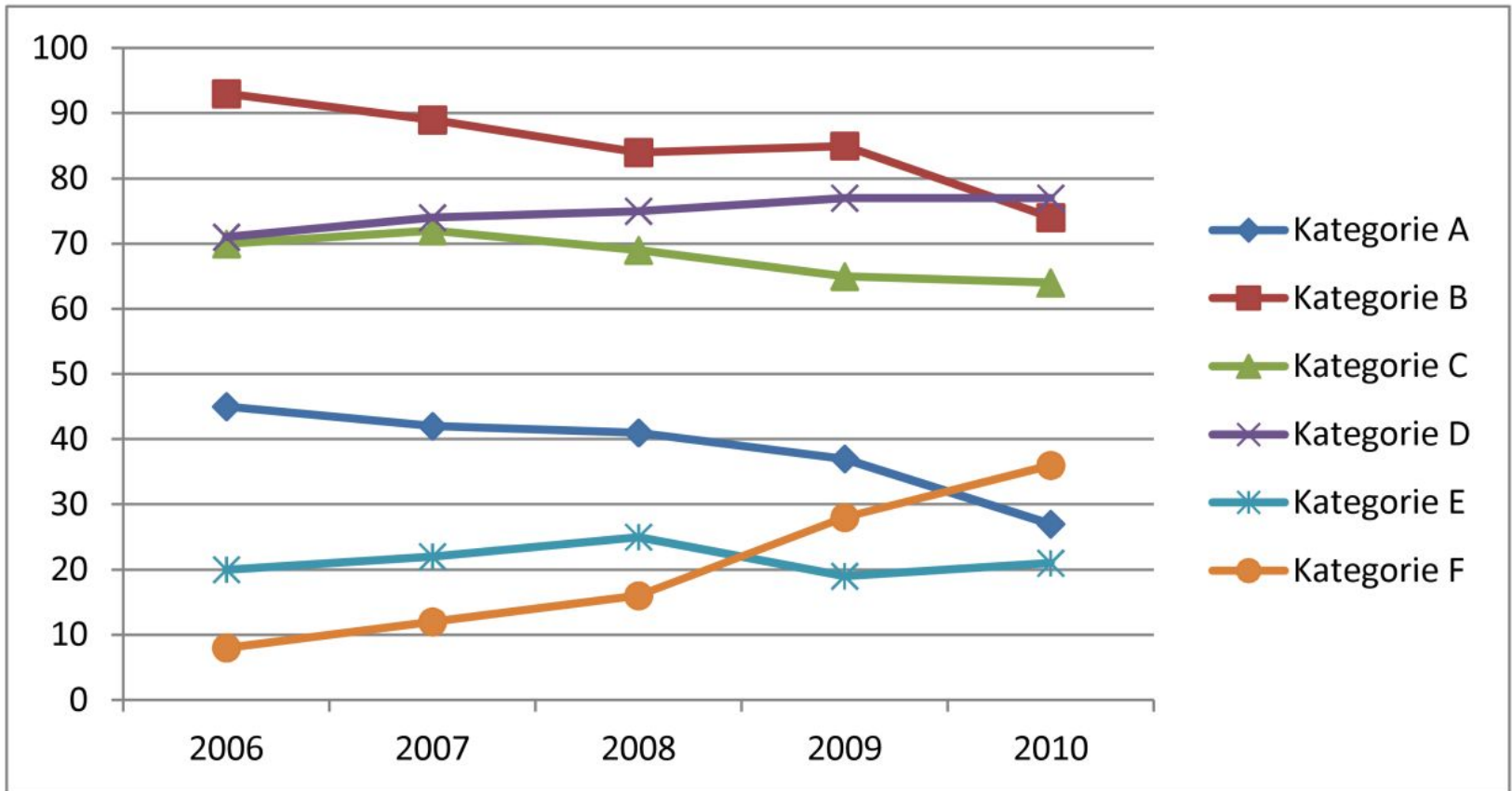


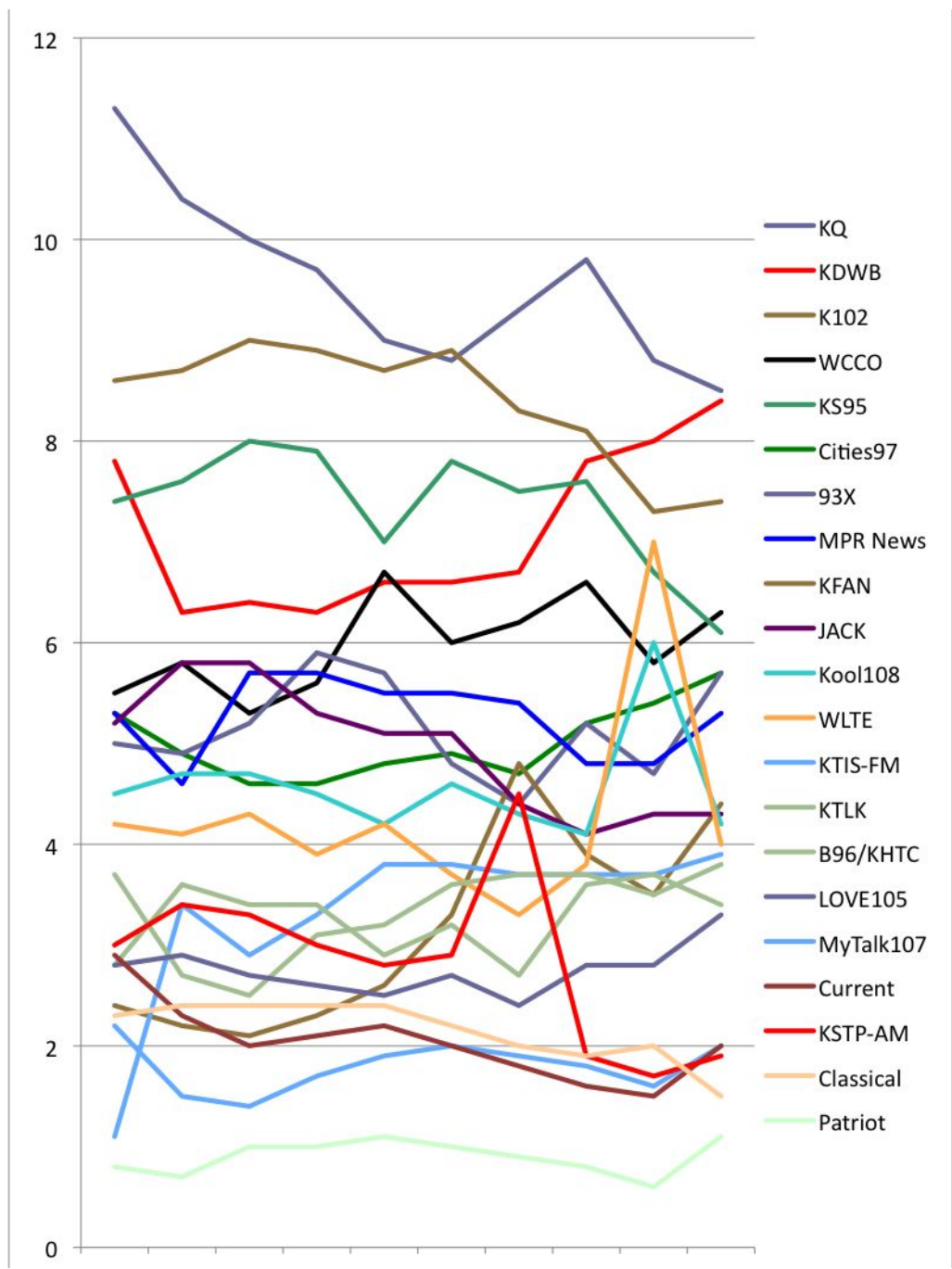
Graf č. 1 Blokování nevhodného obsahu v knihovnách.

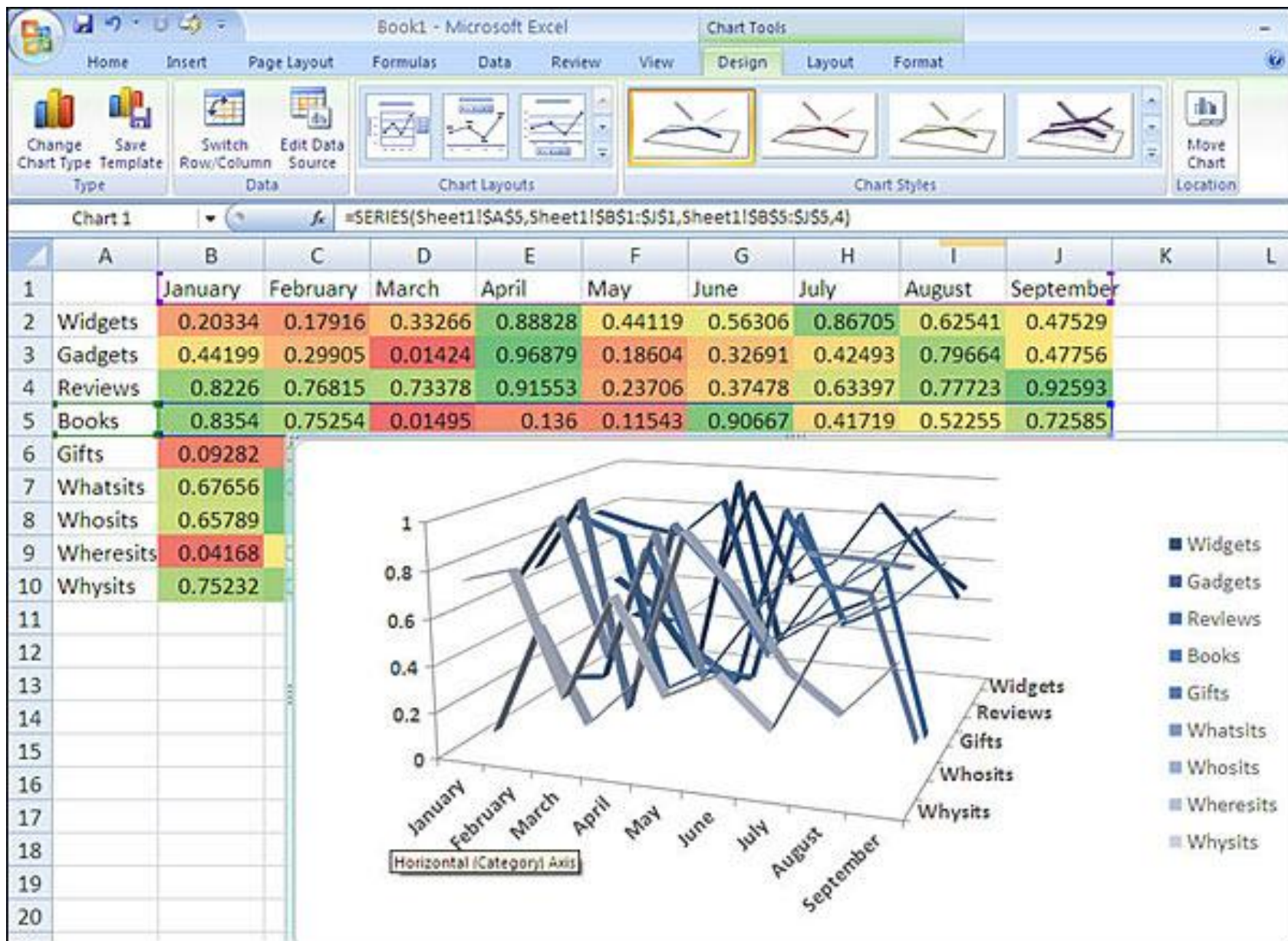
14 % ze zkoumaných knihoven blokuje nevhodný obsah pouze v dětském oddělení, 29 % blokuje nevhodný obsah napříč všemi odděleními.



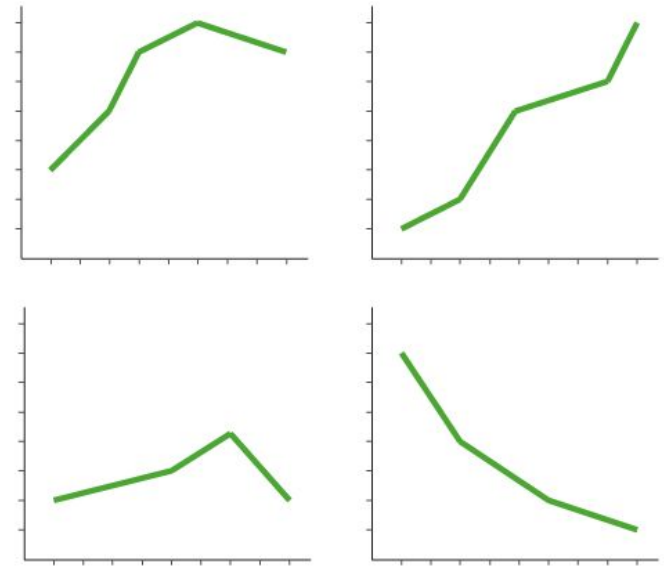
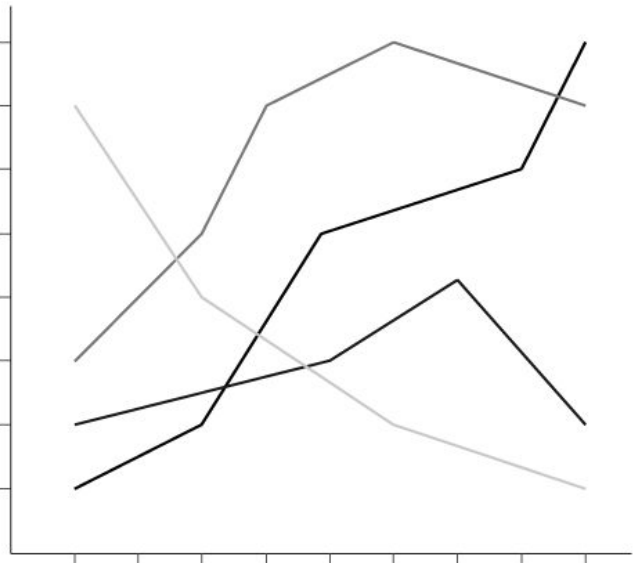
	2006	2007	2008	2009	2010
Kategorie A	45	42	41	37	27
Kategorie B	93	89	84	85	74
Kategorie C	70	72	69	65	64
Kategorie D	71	74	75	77	77
Kategorie E	20	22	25	19	21
Kategorie F	8	12	16	28	36





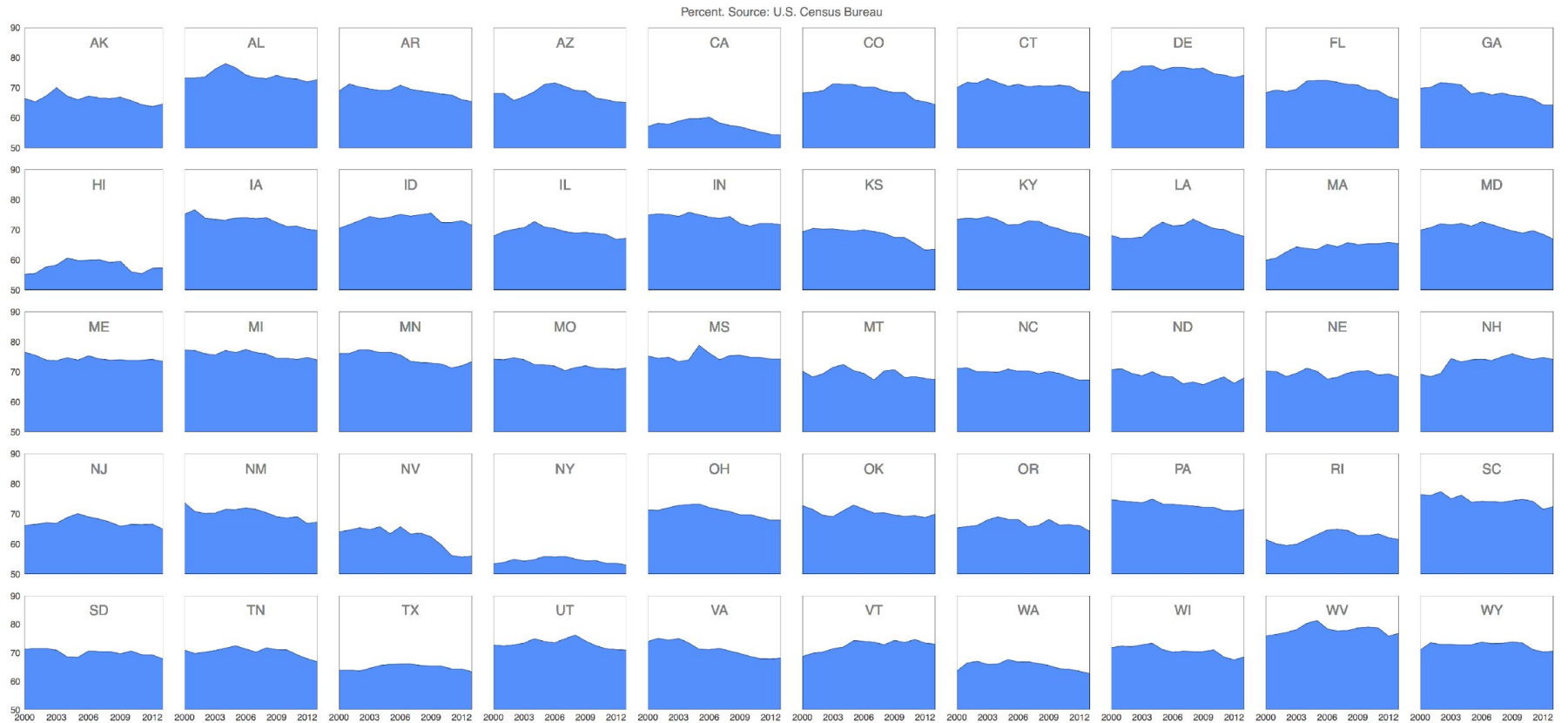


Co vlastně chceme říct?



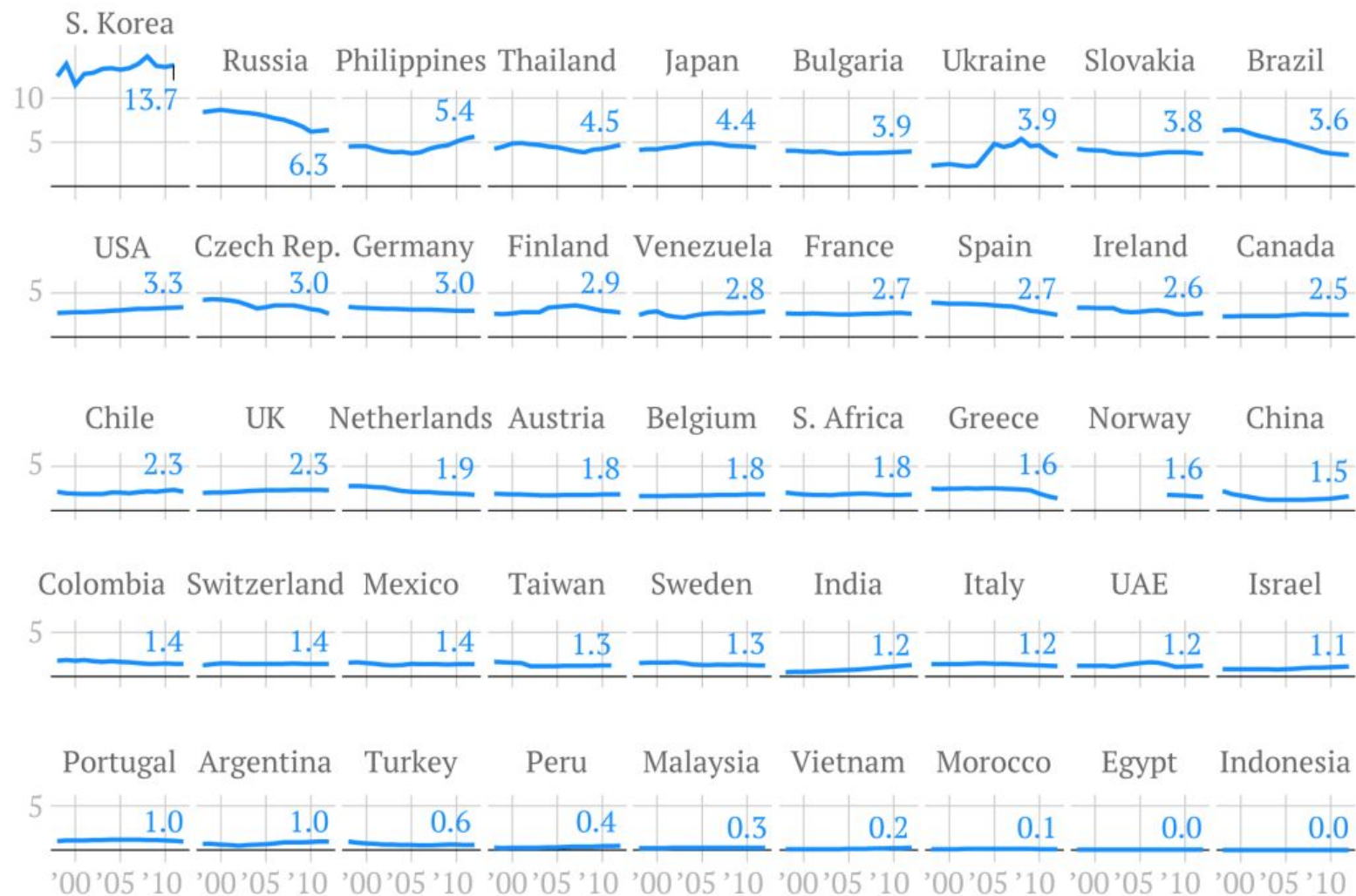
small multiples

Evolution Of Homeownership Rates Across The United States, 2000–2013

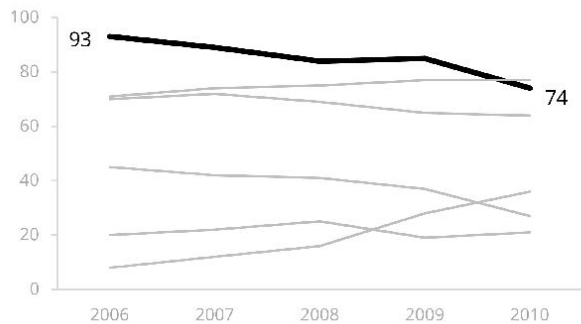


The average amount of liquor consumed by a person of drinking age

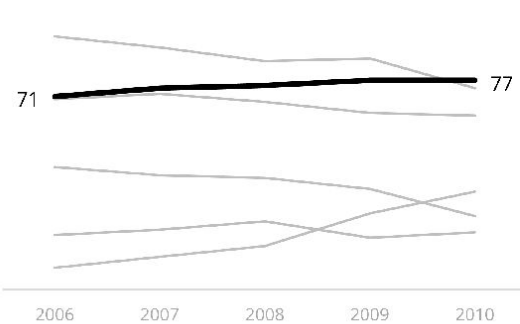
Shots per week of any spirit



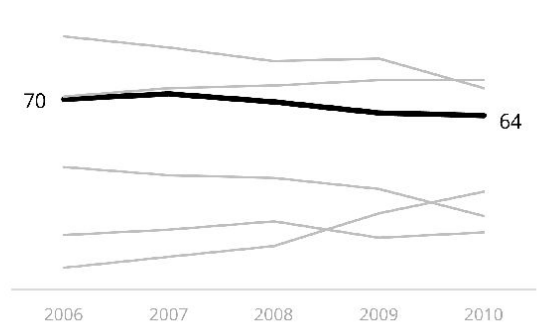
Varianta B



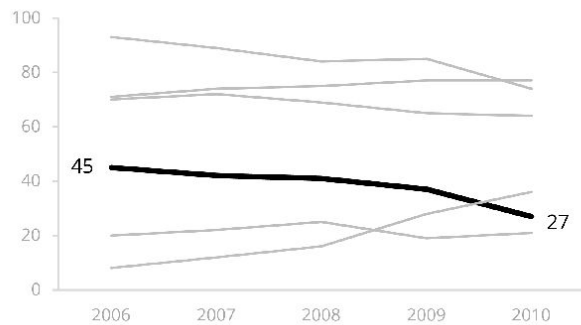
Varianta D



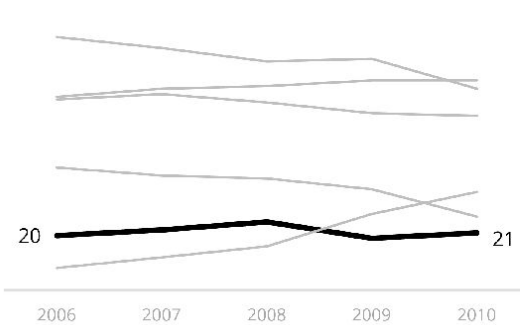
Varianta C



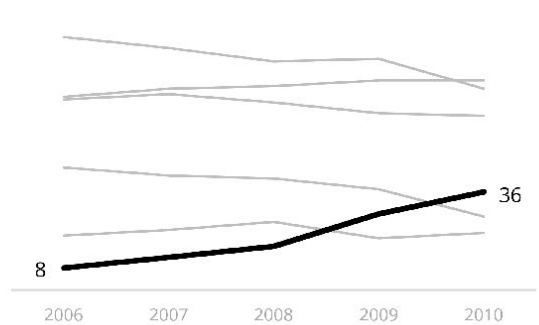
Varianta A



Varianta E

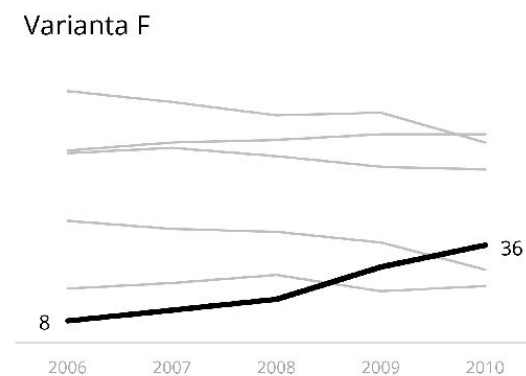
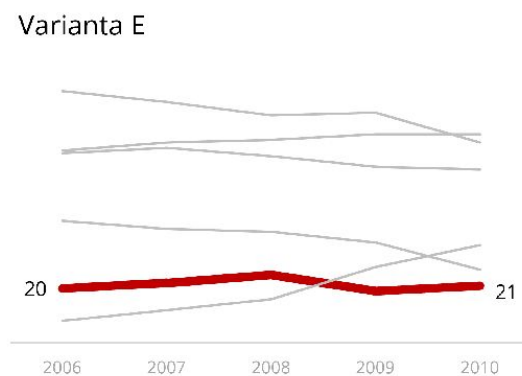
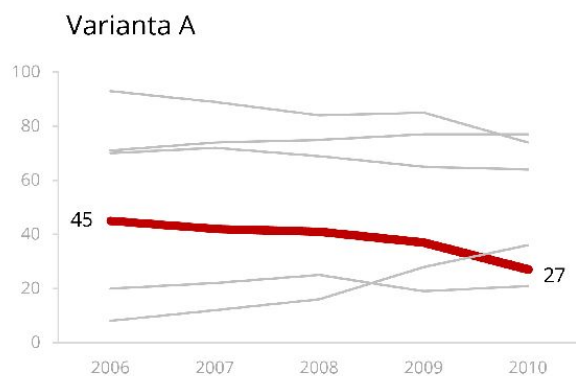
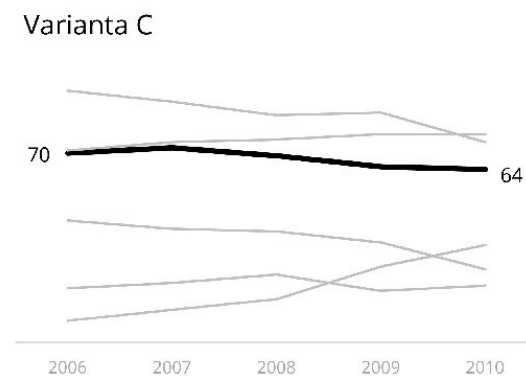
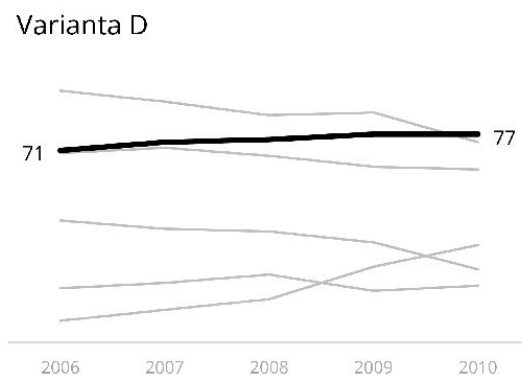
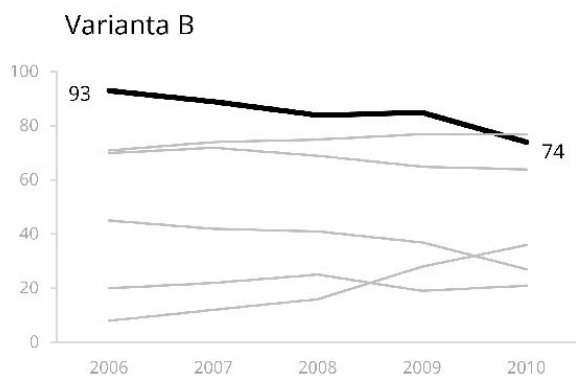


Varianta F

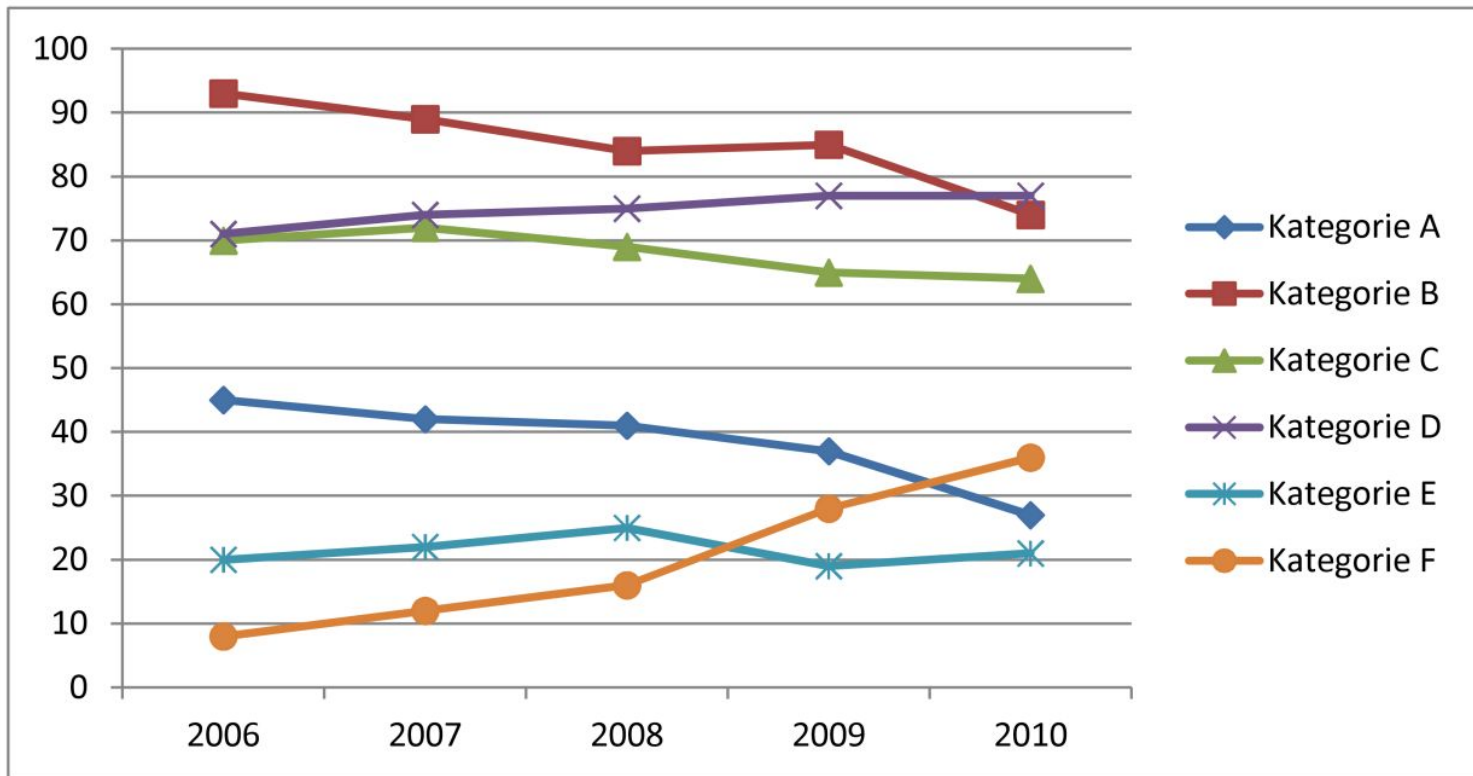


Varianty A a E nejsou ekonomicky perspektivní

Zatímco varianta F, kterou jsme po spuštění výroby považovali za neperspektivní, na trhu nalézá odbyt, výrobu dlouhodobě průměrných variant A a E doporučujeme zastavit.



Není jediné správné efektivní řešení,
ale **každé efektivnější řešení je lepší**
než to výchozí.



Vizualizace není povinnost,
vizualizace je výhoda.

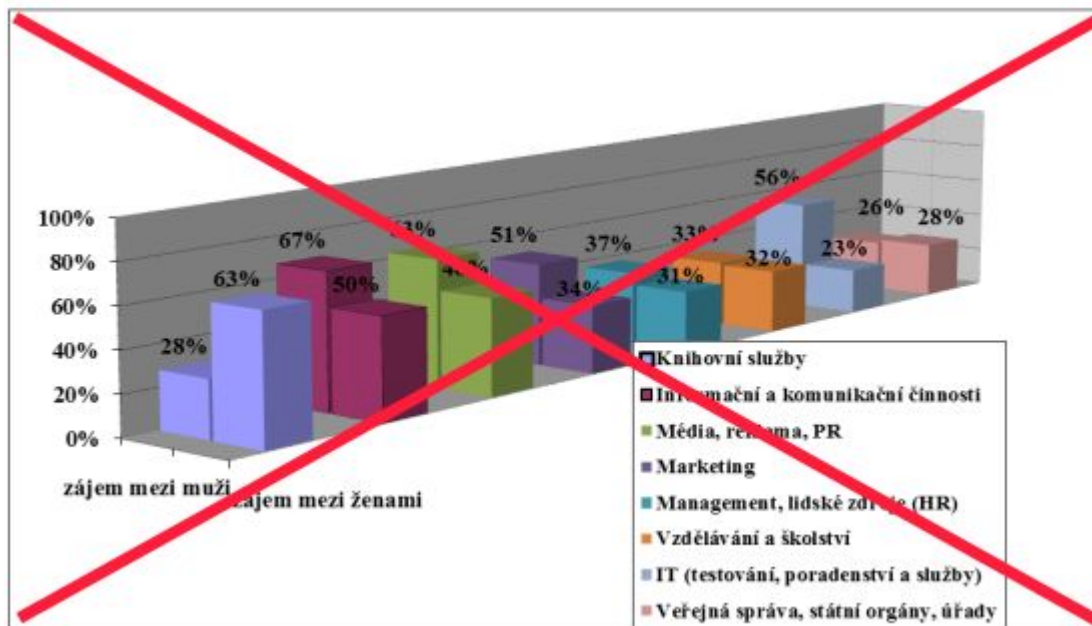
Nevytvářejte
bezobsažné vizualizace.
Definujte si, **co chcete říct.**

Vždy si ověřte,
že vizualizace
bude **správně čtena.**

Sdělení je jasné i bez článku,
vizualizace obstojí sama o sobě.

Nelhat a nemanipulovat.*

* Platí pro akademický kontext.



Snažte se o **minimalismus**,
utlumte chartjunk.

Pozor na barvoslepost,
pozor na černobílý tisk,
vytvářejte **přístupné vizualizace.**

**Při tvorbě grafů v diplomce
používejte selský rozum.**



“That’s all Folks!”

Přemýšlíme nad vizualizací

aneb

Hejtujeme pozitivně



Co chce autor vizualizace říct?

Je sdělení z vizualizace čitelné?

Jaké nástroje k tomu používá?

Co je na co kódováno?

Jsou nástroje zvolené dobře?

Je ve vizualizaci něco zbytečně navíc nebo tam něco chybí?

US Federal Contract Spending for 2009

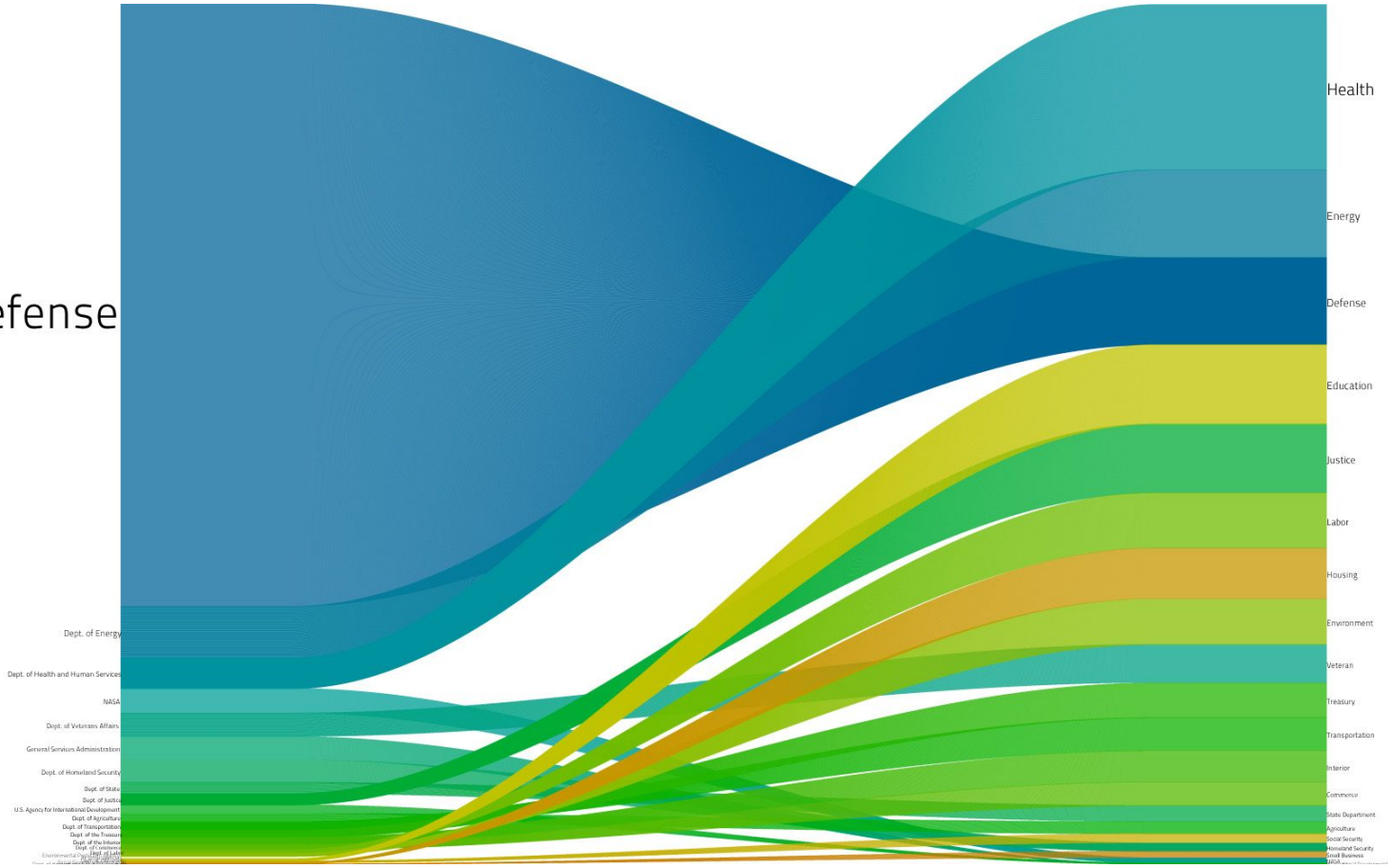
Agency Related Media Coverage for 2009

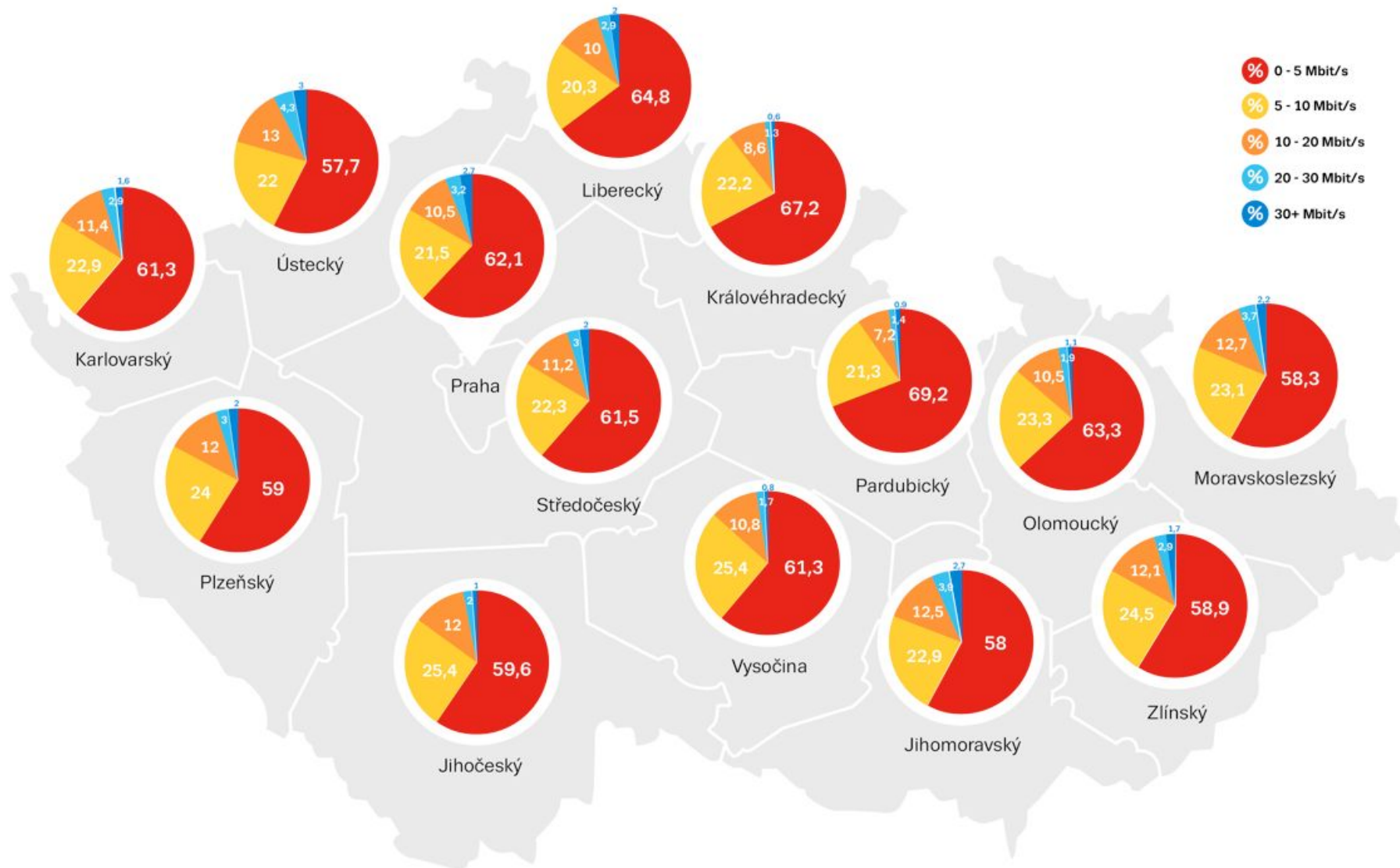


Concept / Design / Programming: PitchInteractive.com
Data Source: USASpending.gov, New York Times API

US budget

Dept. of Defense

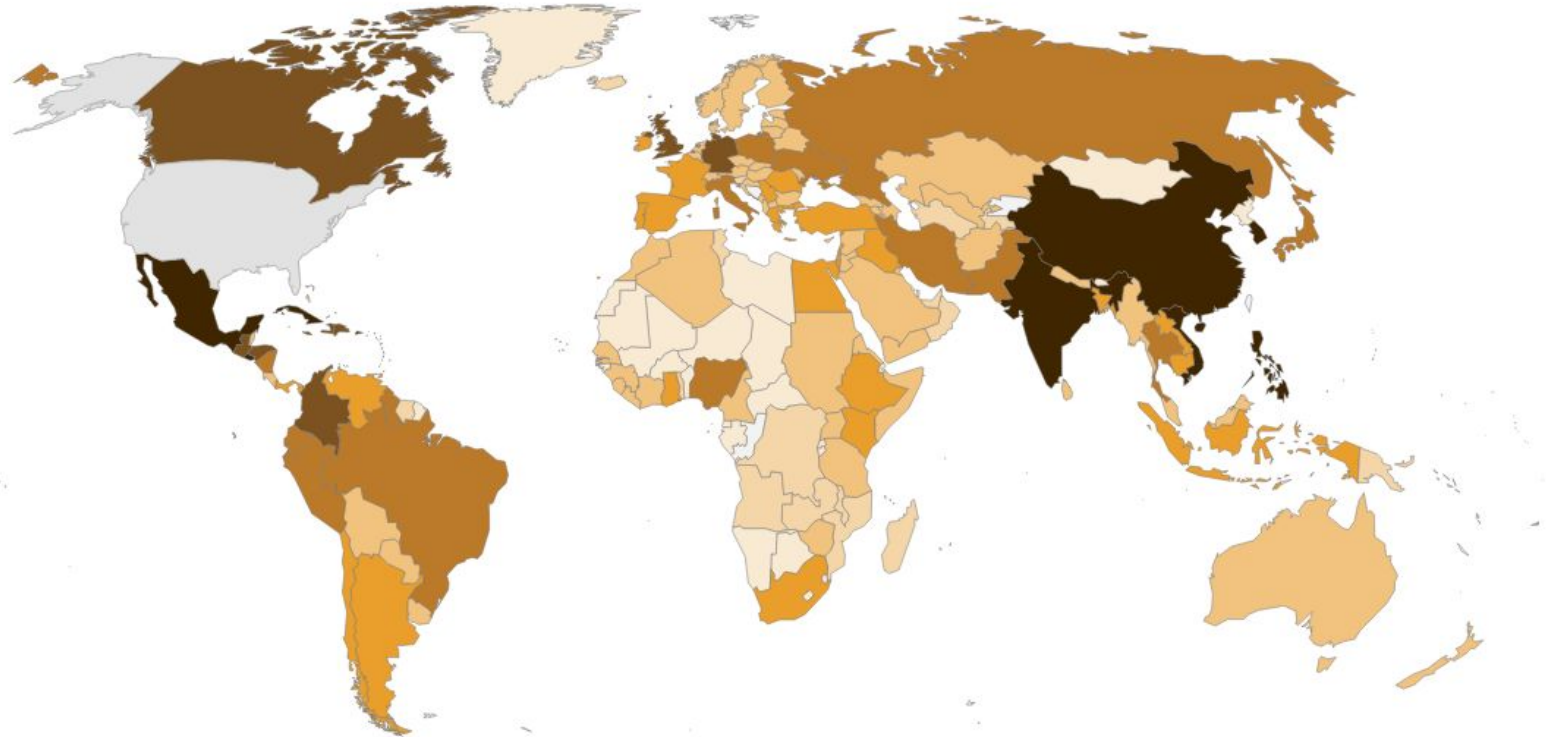




www.seznam.cz/mapa-rychlosti-internetu

Origins and Destinations of the World's Migrants, from 1990-2013

Top origin countries for immigrants living in the United States



In **2013**, **45,790,000** people living in **the United States** were born in other countries

< 1000 1k-10k 10k-90k 100k-240k 250k-490k 500k-990k 1m and greater

Select a country. Then view the number of immigrants moving into or out of that country.

<http://migranti.jdem.cz/>

ODBĚRNÉ MÍSTO EVA, DEMO

TEĎ

● 135 W

Main/Hlavni

● 0,000 W

Fridge/lednice

● 24,0 °C

Int temp

● 18,0 °C

Ext temp

ODBĚRNÉ MÍSTO EVA, DEMO - MAIN/HLAVNI

DNES

2,39 kWh 

11,8 Kč 



VČERA VE STEJNÉM ČASE

2,11 kWh

10,4 Kč

DNES A VČERA

CELÝ VČEREJŠEK: 9,65 kWh



ODBĚRNÉ MÍSTO DEMO - KOTEL

ŘÍJEN

5 142 Kč ↗

3,96 MWh ↗



ZÁŘÍ VE STEJNÉM ČASE

417 Kč

321 kWh

ŘÍJEN A ZÁŘÍ

CELÉ ZÁŘÍ: 838 Kč



DÚ

1. Vyberte si vizualizaci od HB

http://www.rozhlas.cz/zpravy/data/_zprava/rakovina-nemusi-byt-desiva-podivejte-se-jaka-je-prognoza-u-konkretnich-diagnoz--1527501

http://www.rozhlas.cz/zpravy/data/_zprava/pres-40-procent-zavaznych-detskych-urazu-se-stane-doma--1597505

http://www.rozhlas.cz/zpravy/data/_zprava/dalnice-nebo-spis-parkoviste-kdy-vyrazit-abyste-necekali--1505997

http://www.rozhlas.cz/zpravy/data/_zprava/po-ceskych-silnicich-jezdi-vic-starych-aut-nez-pred-deseti-lety--1515053

2. Kriticky ji zhodnoťte podle těchto bodů:

- Co chce autor vizualizace říct?

- Je sdělení z vizualizace čitelné?
- Jaké nástroje k tomu používá?
- Co je na co kódováno?
- Jsou nástroje zvolené dobře?
- Je ve vizualizaci něco zbytečně navíc nebo tam něco chybí?

3. Napište krátkou recenzi. Nejméně 1NS.

4. Odevzdejte ji do odevzdáárny! Termín? 14 dnů!