

# **Vizualizace dat**

Smysl a estetika vizualizace

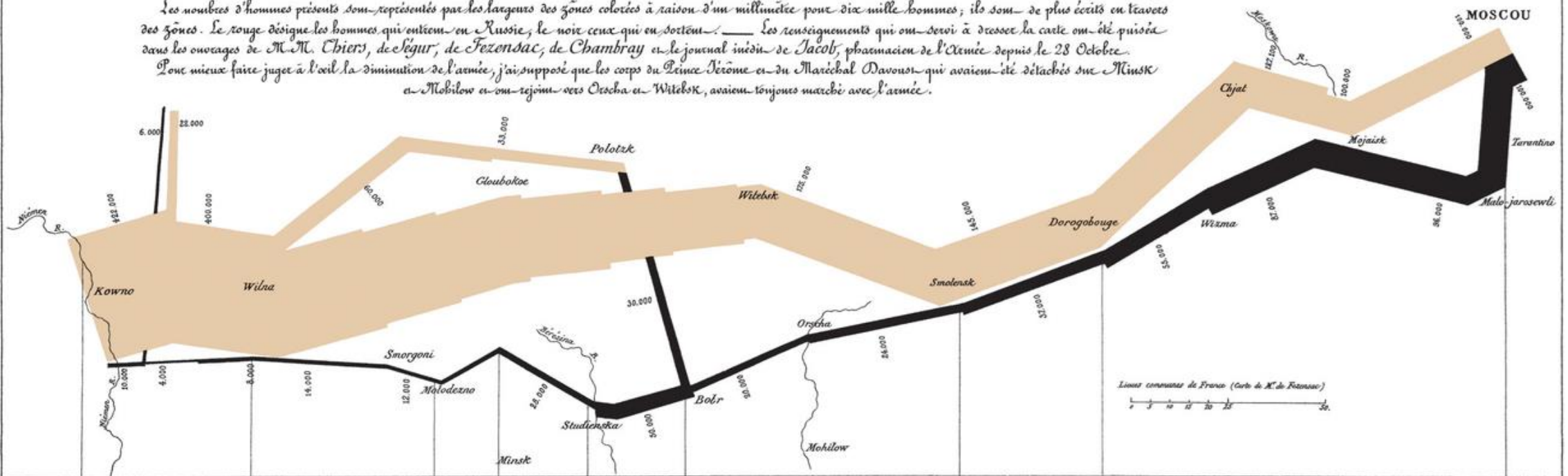
20. 10. 2022



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

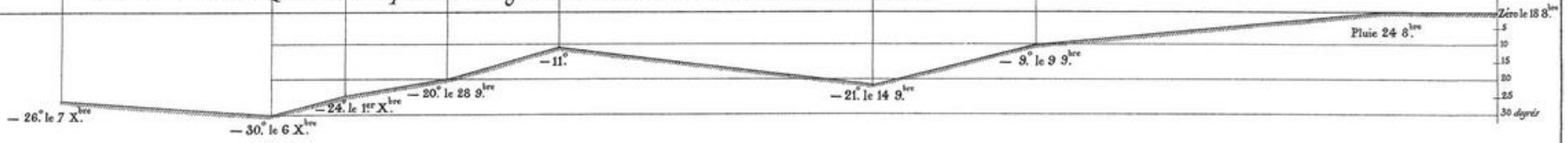
Dressée par M. Minard, Inspecteur Général des Ponts et Chaussées en retraite Paris, le 20 Novembre 1869.

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 ont été en Russie, le noir ceux qui en sont sortis. Les renseignements qui ont servi à dresser la carte ont été puisés dans les ouvrages de M. M. Chiers, de Légar, 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 Davout qui avaient été détachés sur Minsk et Mohilow et qui rejoindront vers Orscha et Witebsk, avaient toujours marché avec l'armée.

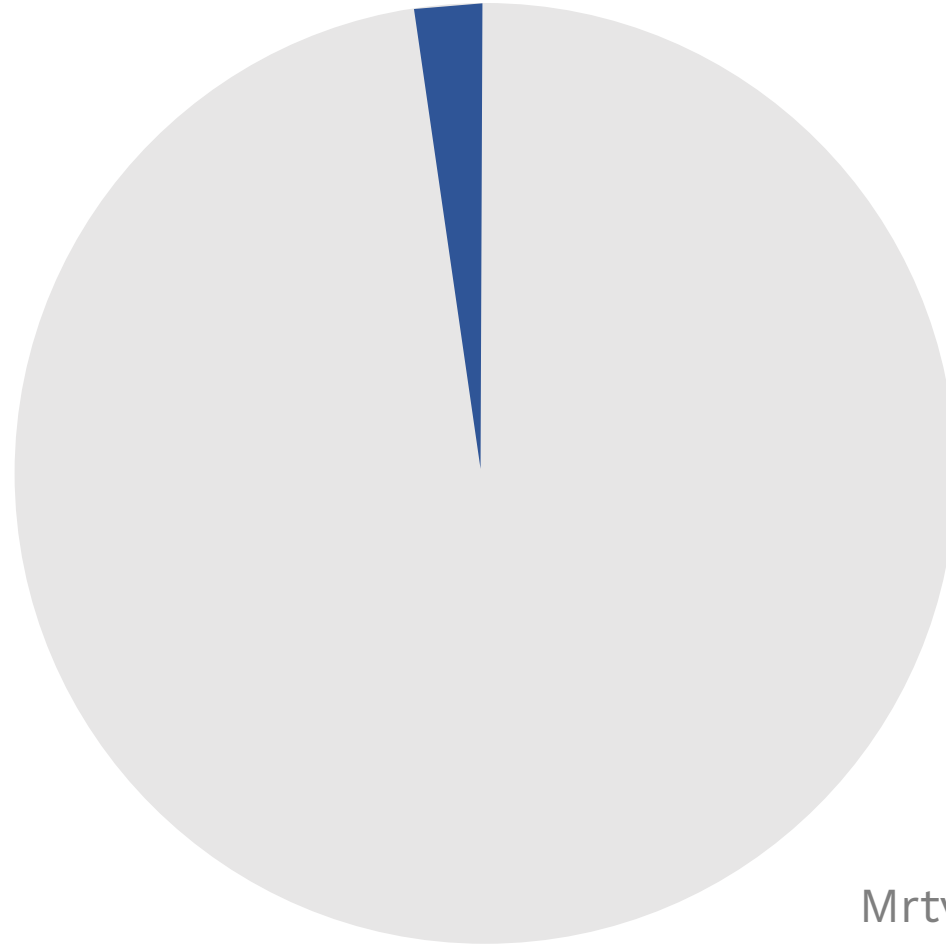


## TABLEAU GRAPHIQUE de la température en degrés du thermomètre de Réaumur au dessous de zéro.

Les Cosaques passent au galop le Niémen gelé.



Přeživší



Mrtví vojáci





Vizualizace je **nástroj!**


**data + cíle + forma + *publikum***

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

Výšečový



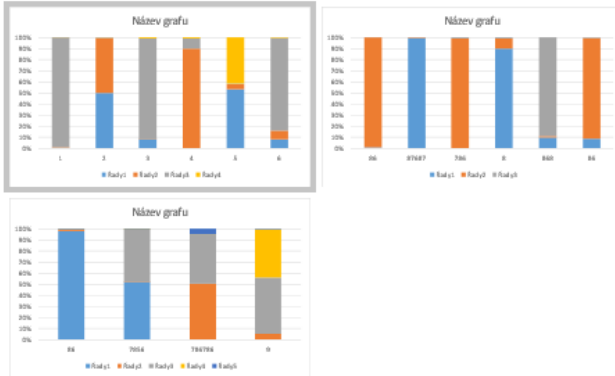
Název grafu

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



Název grafu

100% 80% 60% 40% 20% 0%

1 2 3 4 5 6

Název grafu

100% 80% 60% 40% 20% 0%

26 27627 286 296 306 316

Název grafu

100% 80% 60% 40% 20% 0%

26 27624 28624 29

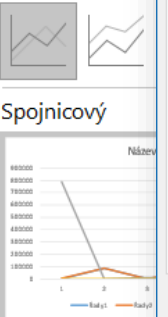
OK Zrušit

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



Název

100000 80000 60000 40000 20000 0

1 2 3 4 5

OK Zrušit

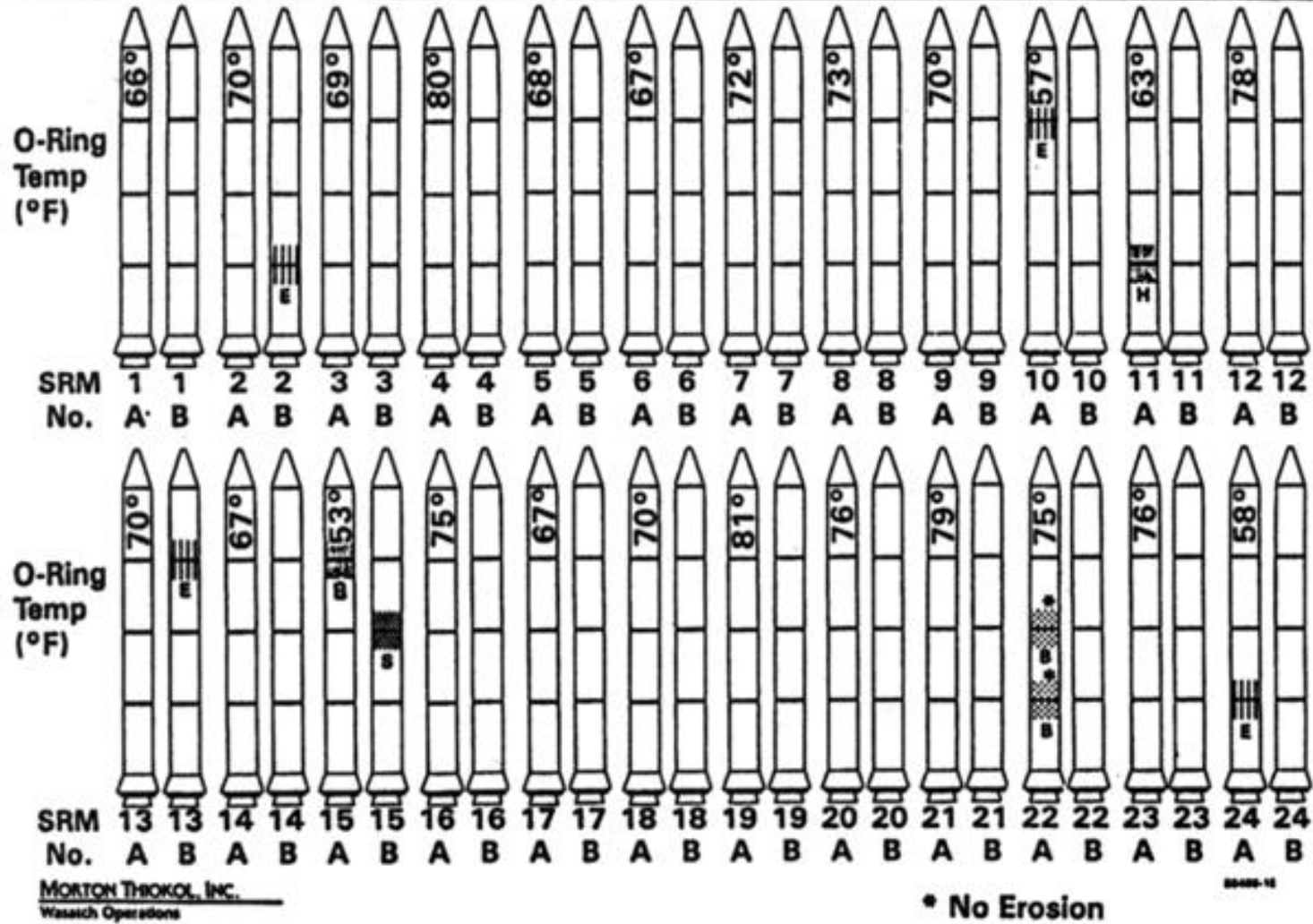




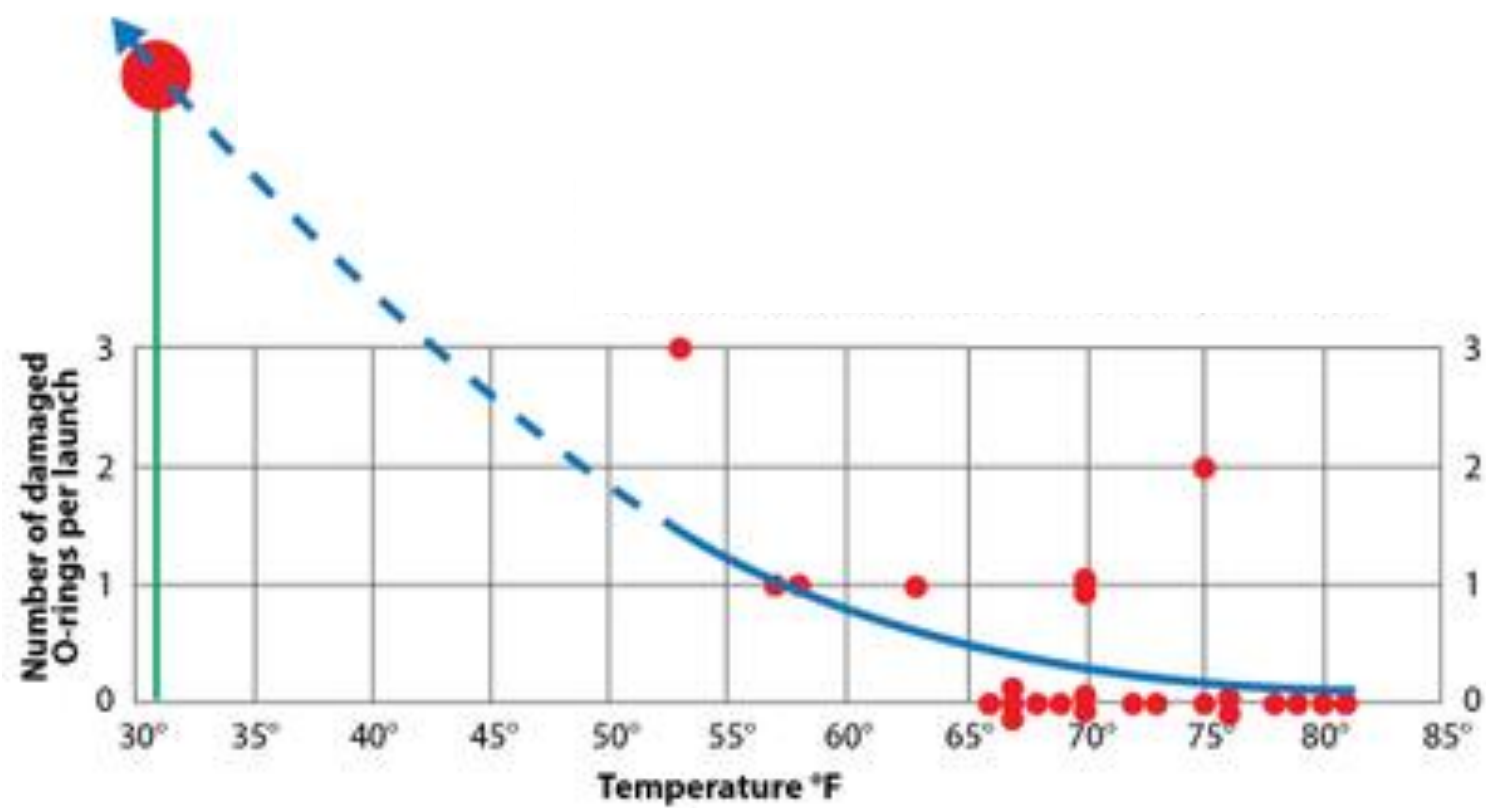




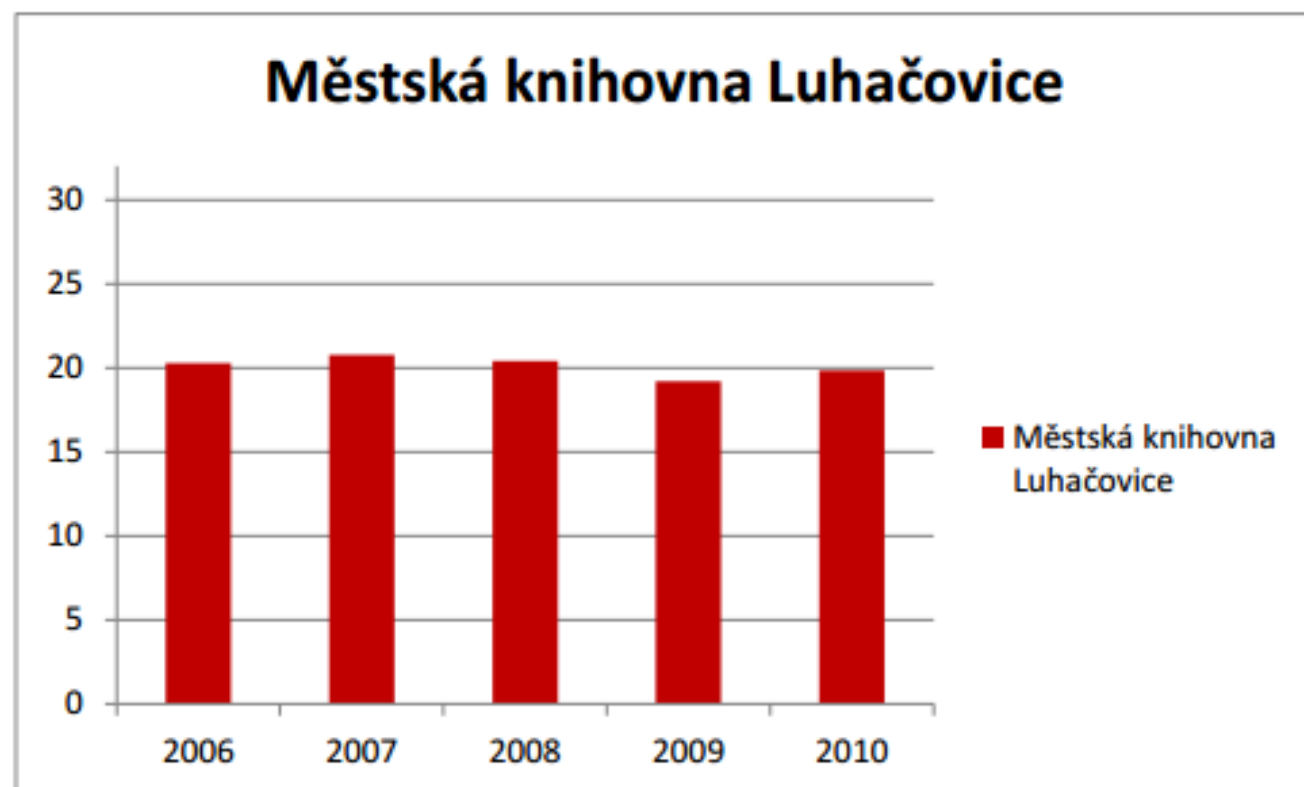
## History of O-Ring Damage in Field Joints (Cont)



INFORMATION ON THIS PAGE WAS PREPARED TO SUPPORT AN ORAL PRESENTATION AND CANNOT BE CONSIDERED COMPLETE WITHOUT THE ORAL DISCUSSION



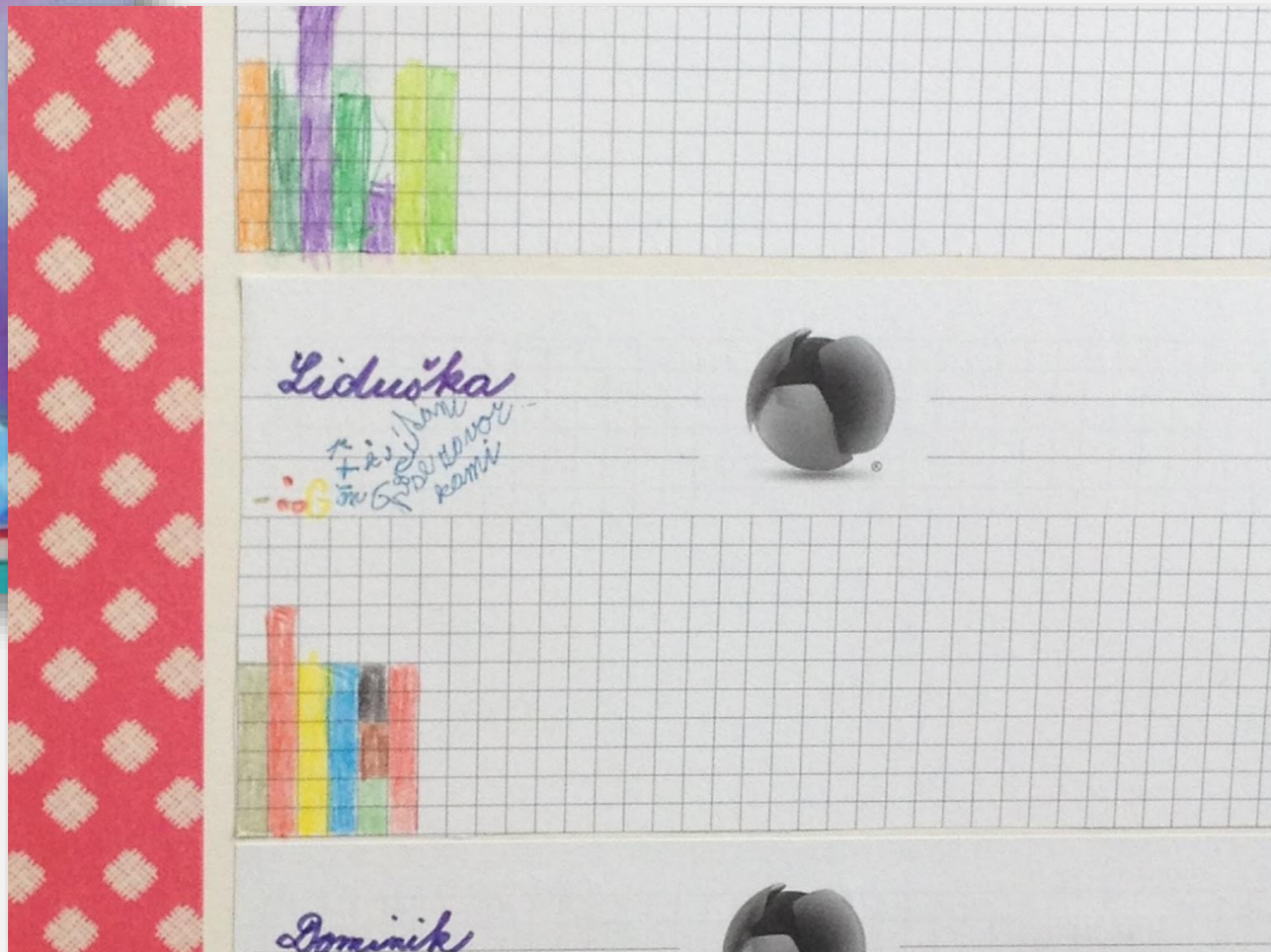
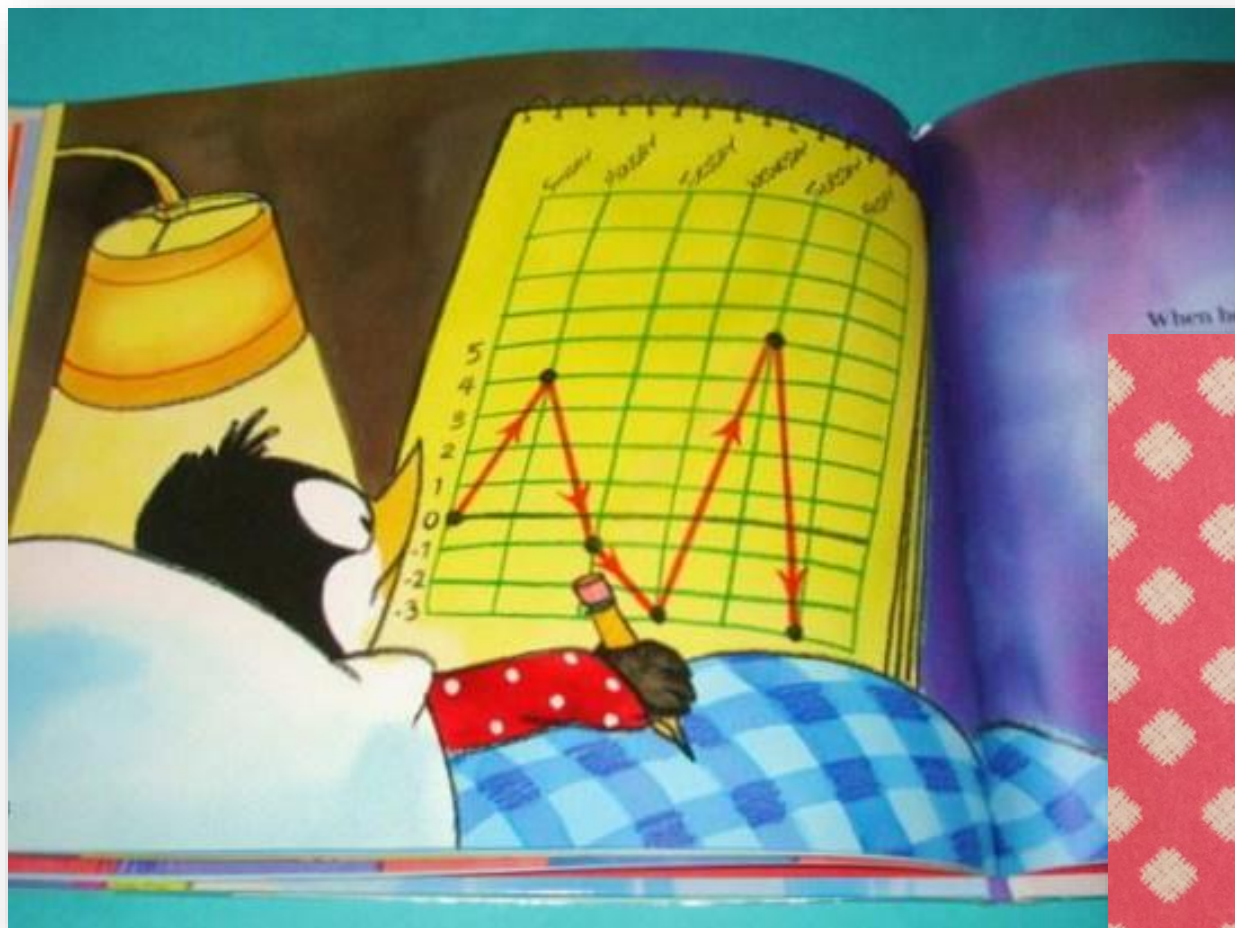


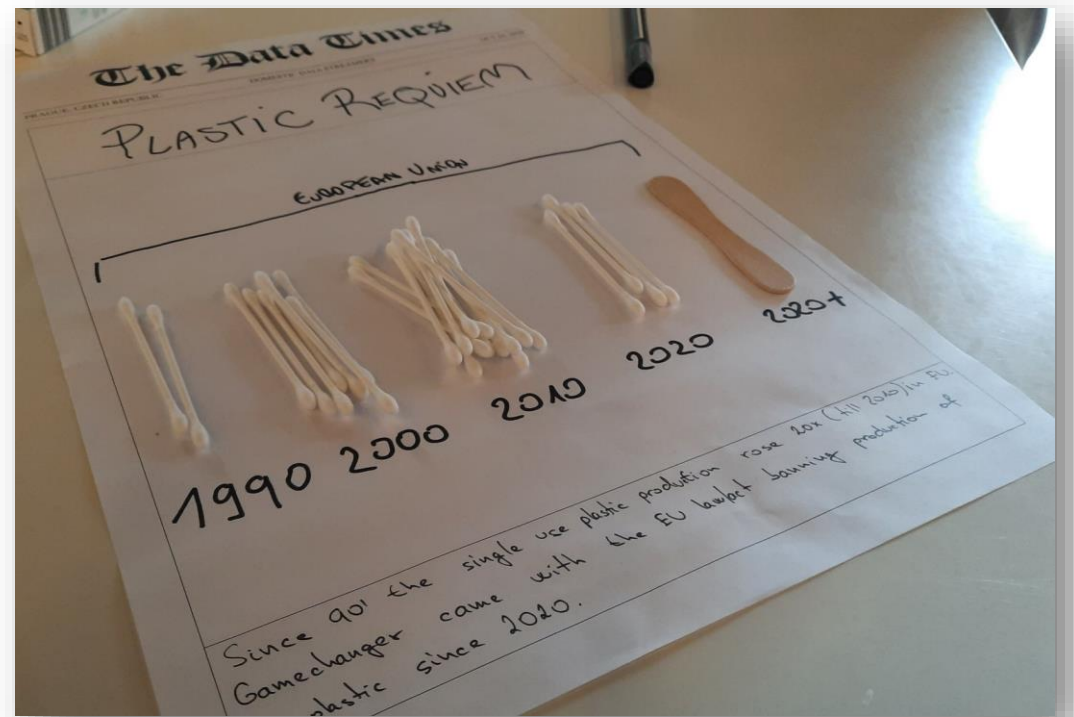
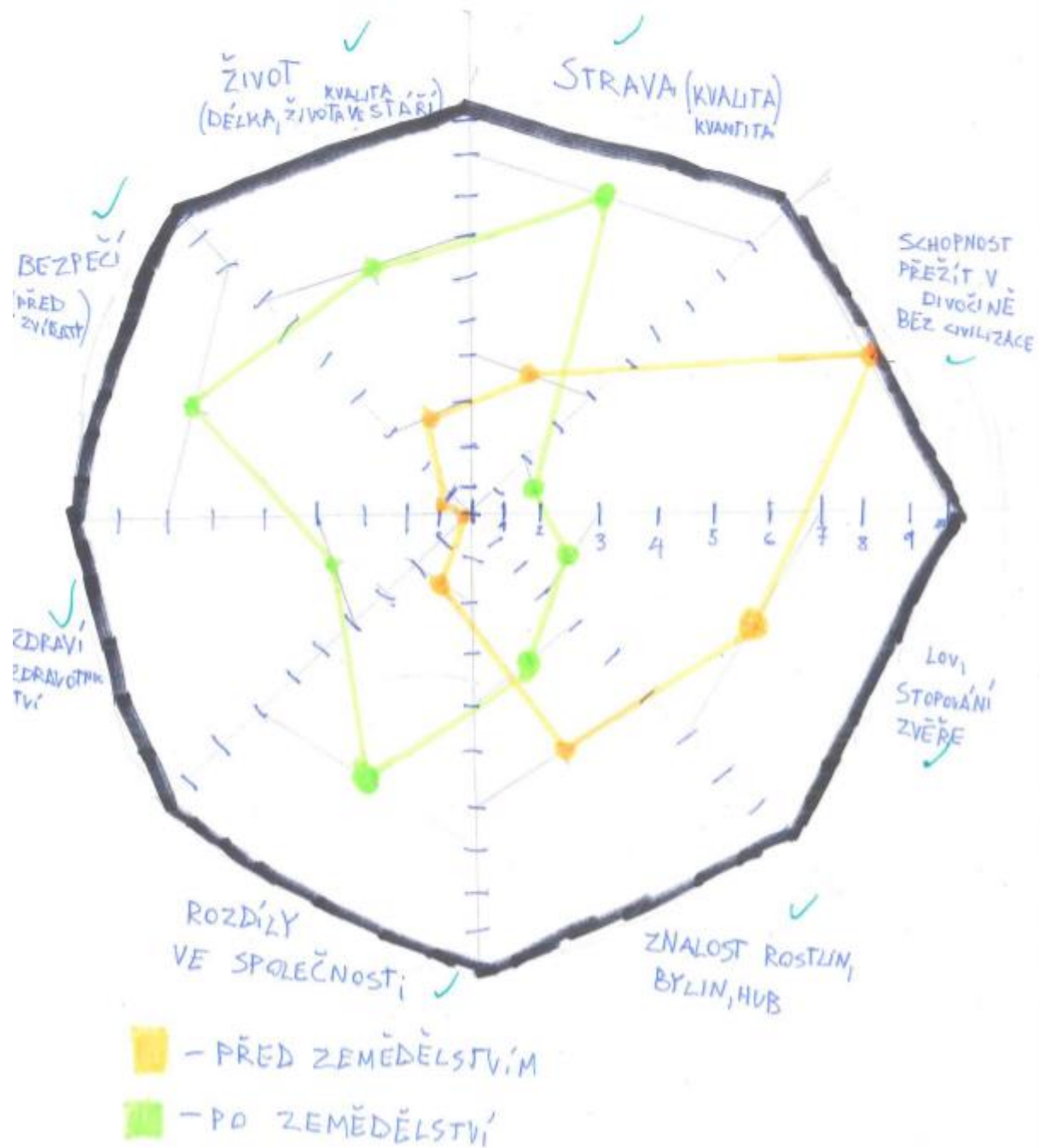


**Graf 2: Registrovaní čtenáři MěK Luhačovice**

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*





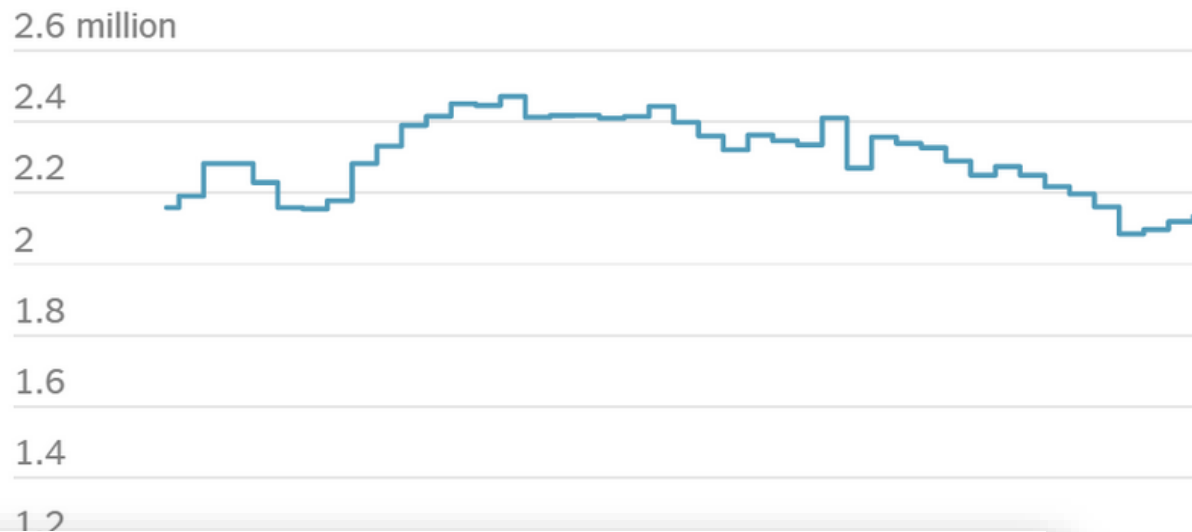
<https://twitter.com/PanUcitel89/status/1448346256921833478>

<https://twitter.com/dvoriik/status/1452976359693762572>





## Weddings in the United States by Year



THE LEARNING NETWORK

# What's Going On in This Graph?

Graphs, maps and charts from The Times -- and an invitation to students to discuss them live.

How has the pandemic affected the wedding business?

February 17, 2022 · By THE LEARNING NETWORK

## Introduction to 'What's Going On in This Graph?'



Want to learn more about this feature? Watch this short introduction video and start using New York Times graphs in your classroom.

August 2, 2021 · By THE LEARNING NETWORK

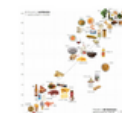
## Teach About Inequality With These 28 New York Times Graphs



Graphs about income, education, health care and the pandemic can help students think critically about stubborn and growing inequalities in American society.

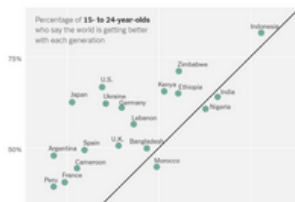
May 11, 2021 · By MICHAEL GONCHAR

## Over 60 New York Times Graphs for Students to Analyze



A collection of graphs, maps and charts organized by topic and graph type from three years of "What's Going On in This Graph?"

October 23, 2020 · By THE LEARNING NETWORK



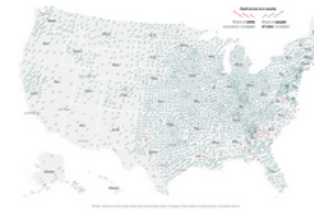
What's Going On in This Graph? | International Optimism



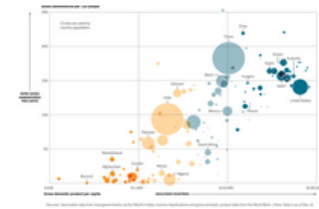
What's Going On in This Graph? | Clean Energy Metals



What's Going On in This Graph? | U.S. Asian Population

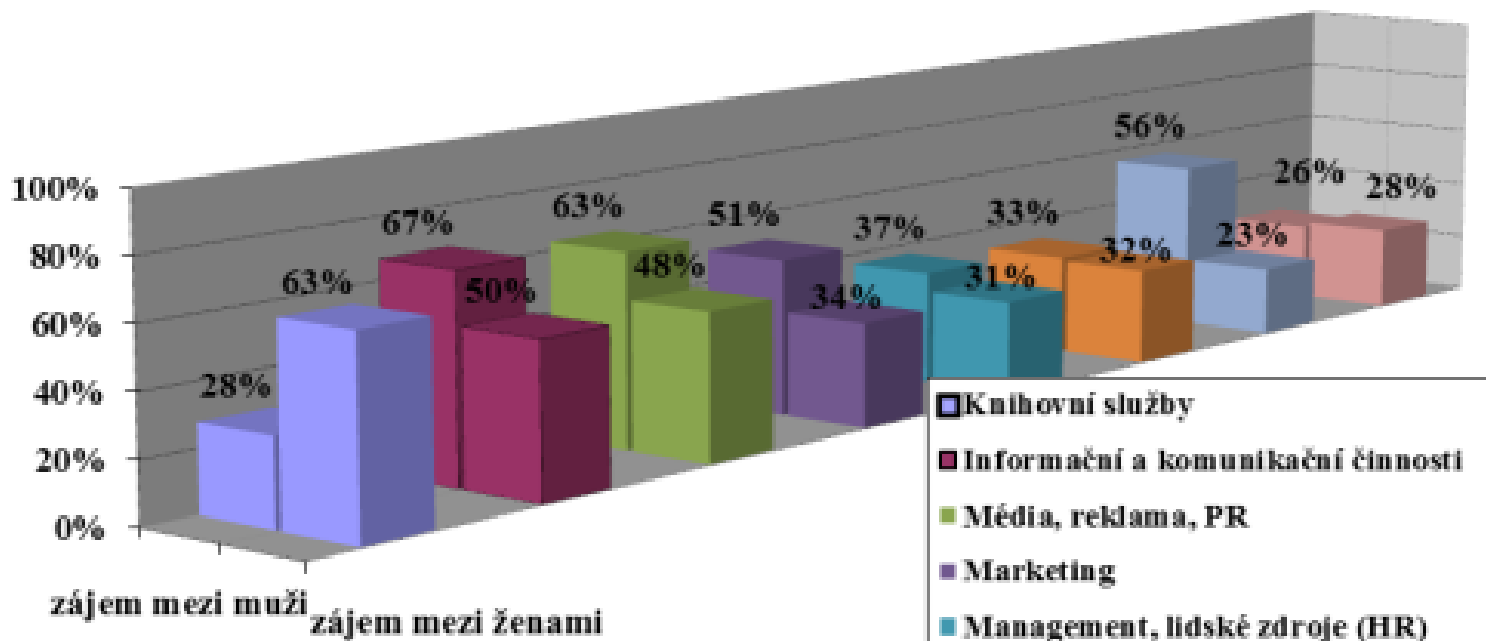


What's Going On in This Graph? | U.S. Population Diversity Shift



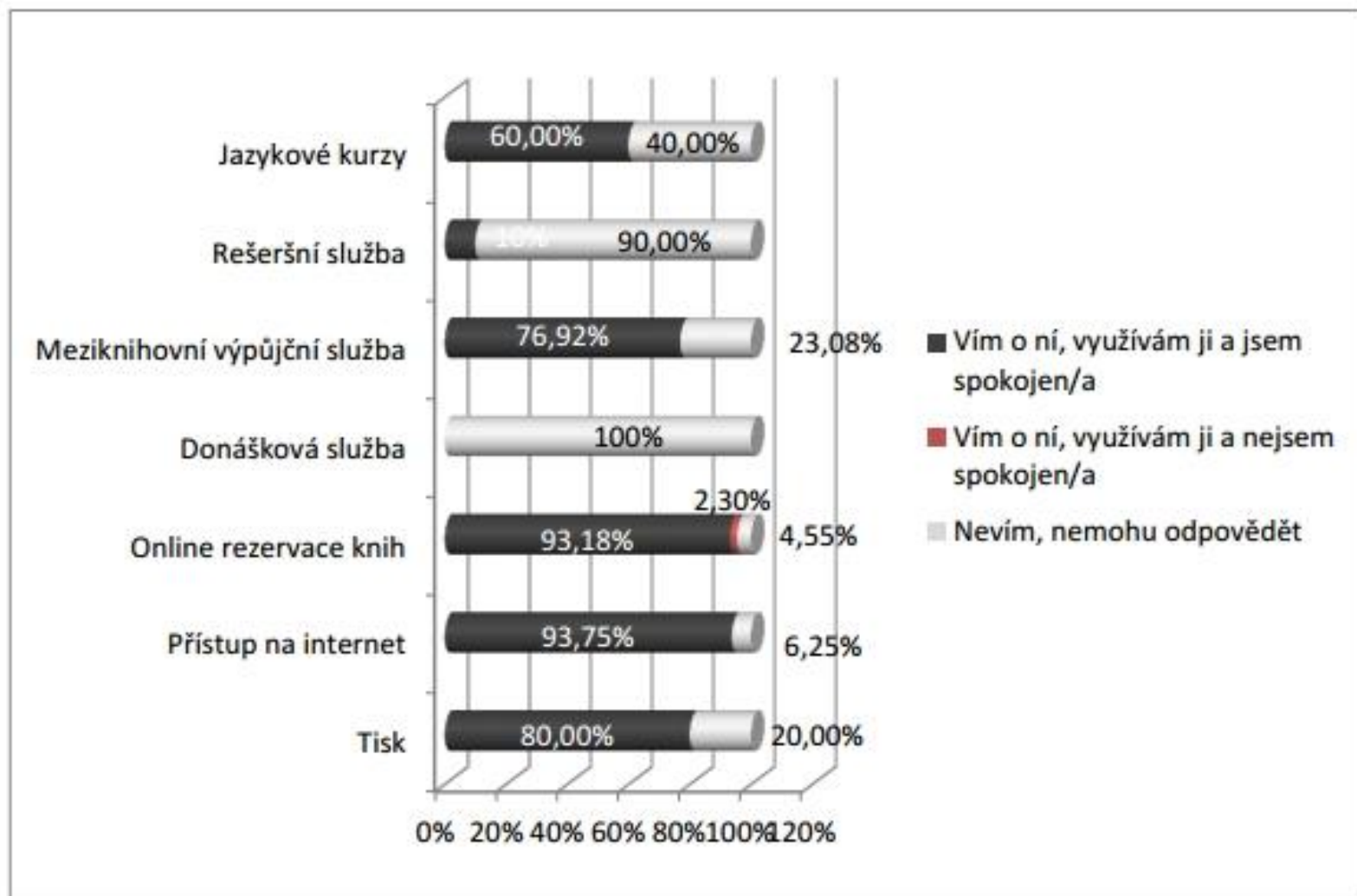
What's Going On in This Graph? | Vaccination by Country

diplomky na KISKu

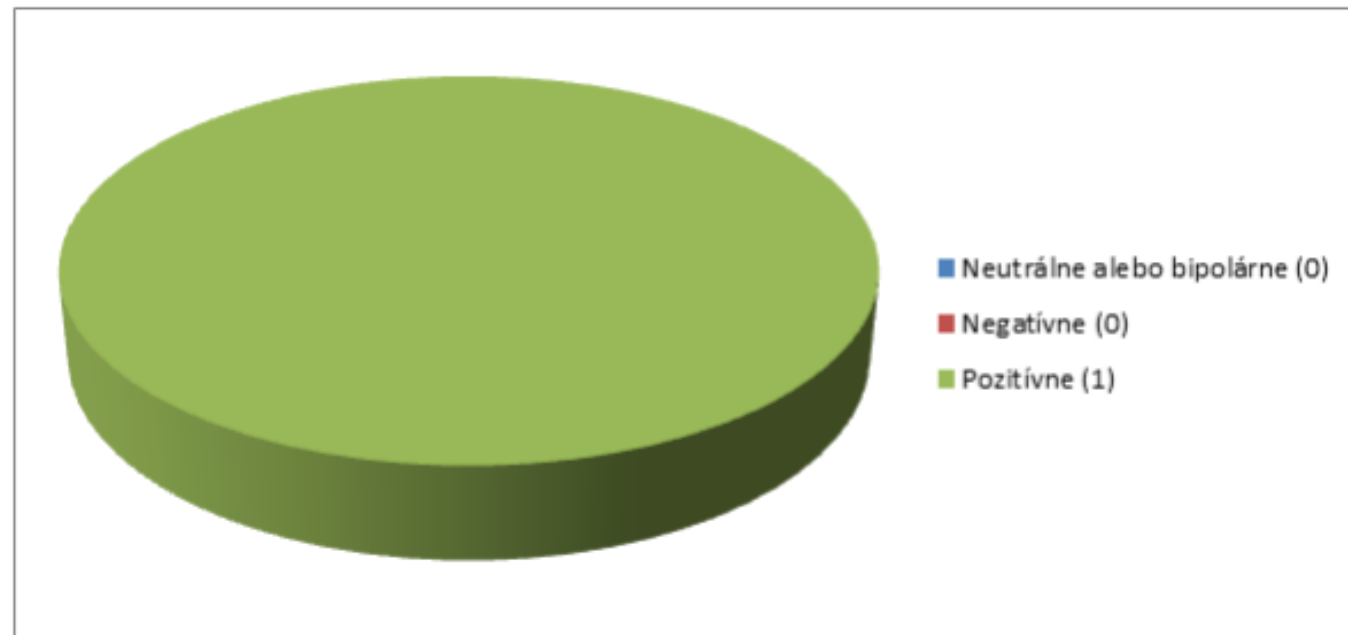


- Knihovní služby
- Informační a komunikační činnosti
- Média, reklama, PR
- Marketing
- Management, lidské zdroje (HR)
- Vzdělávání a školství
- IT (testování, poradenství a služby)
- Veřejná správa, státní orgány, úřady

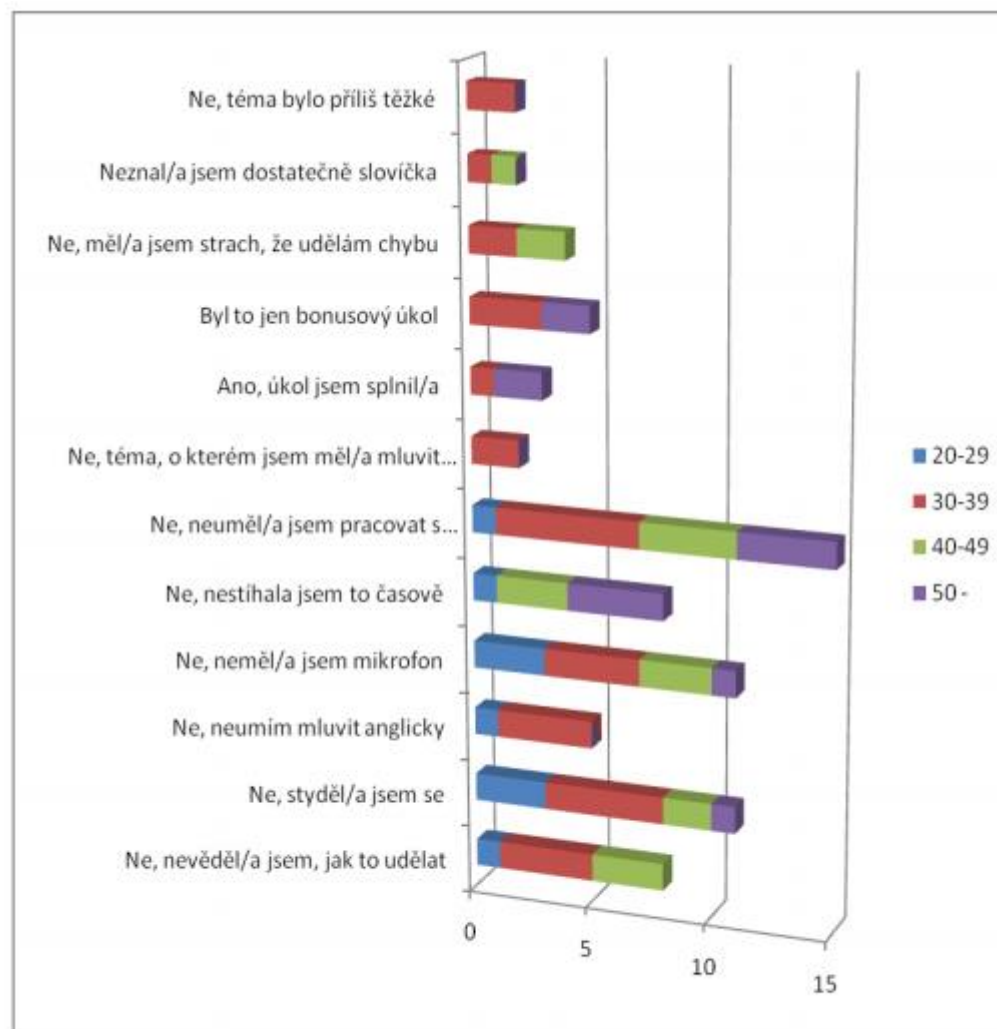




Graf 12: Ostatní služby



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



GRAF 27 – Bonusový úkol odeslání audionahrávky.



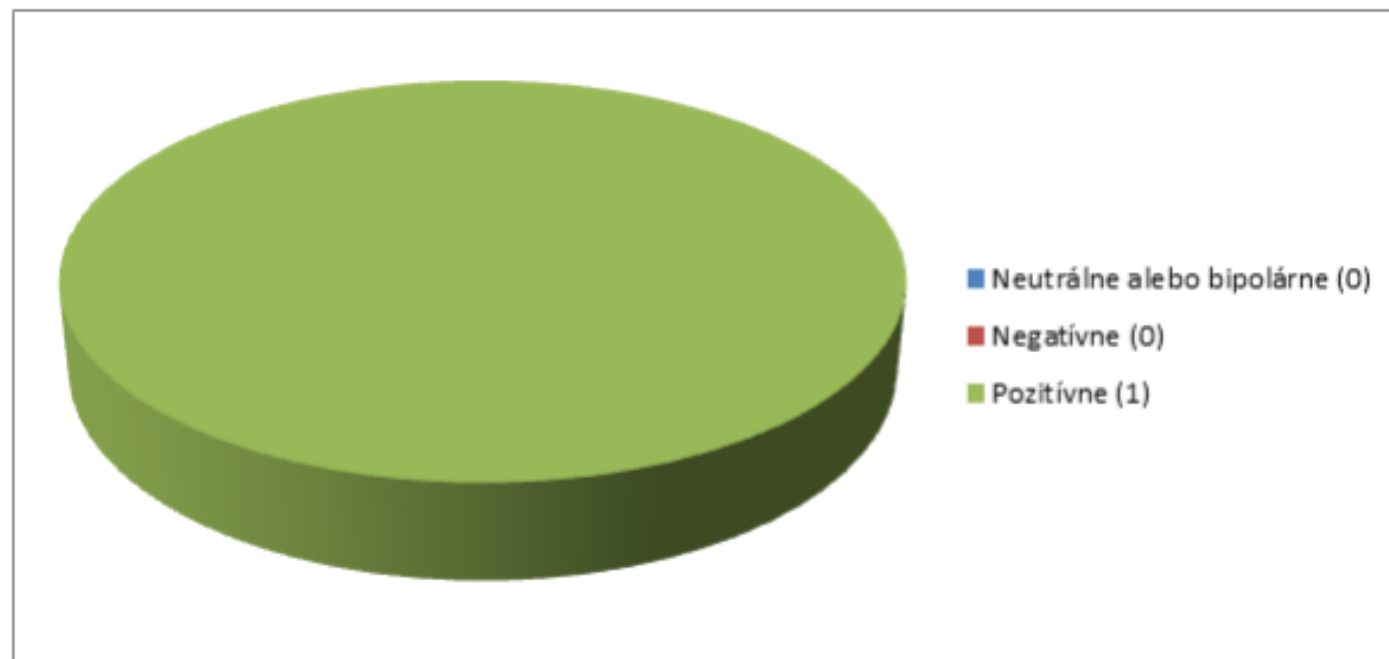
# Základní koncepty funkční vizualizace

*smysl* vizualizace

The purpose of visualization is **insight**,  
not pictures.

*Ben Shneiderman*

vizualizace není povinnost

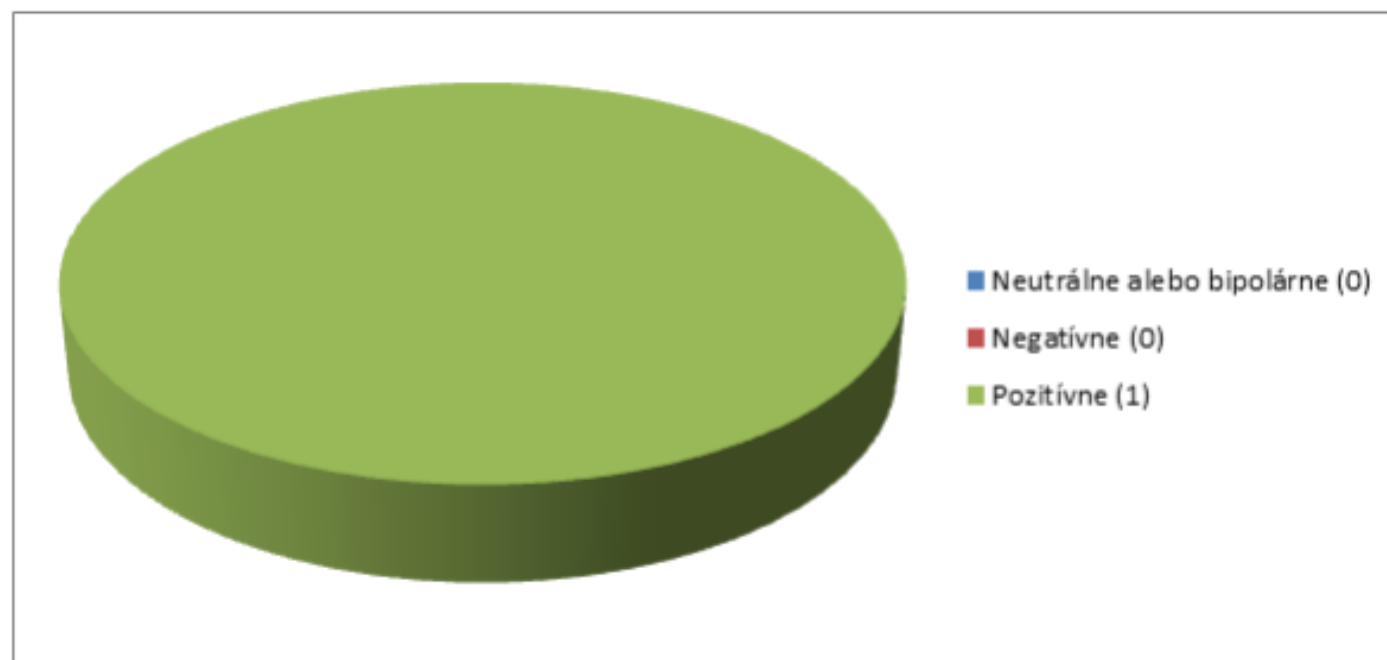


Obrázok 9 – Graf analýzy komentárov spotu *S námi chybu neuděláte*



vizualizace není povinnost

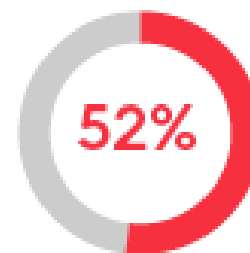
$$\text{data density} = \frac{\text{number of entries in data matrix}}{\text{area of data graphic}}$$



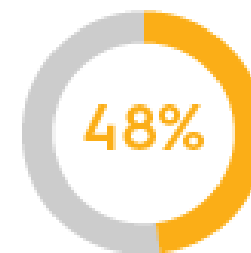
Obrázok 9 – Graf analýzy komentárov spotu *S námi chybu neuděláte*

cíle určují formu

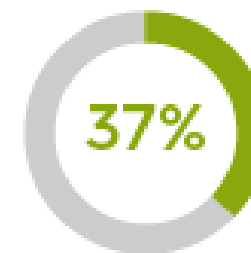
### What do Facebook users want from brands?



Entertainment



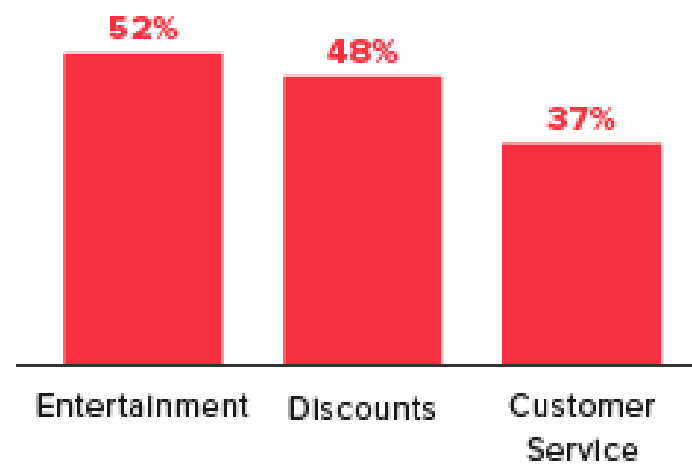
Discounts



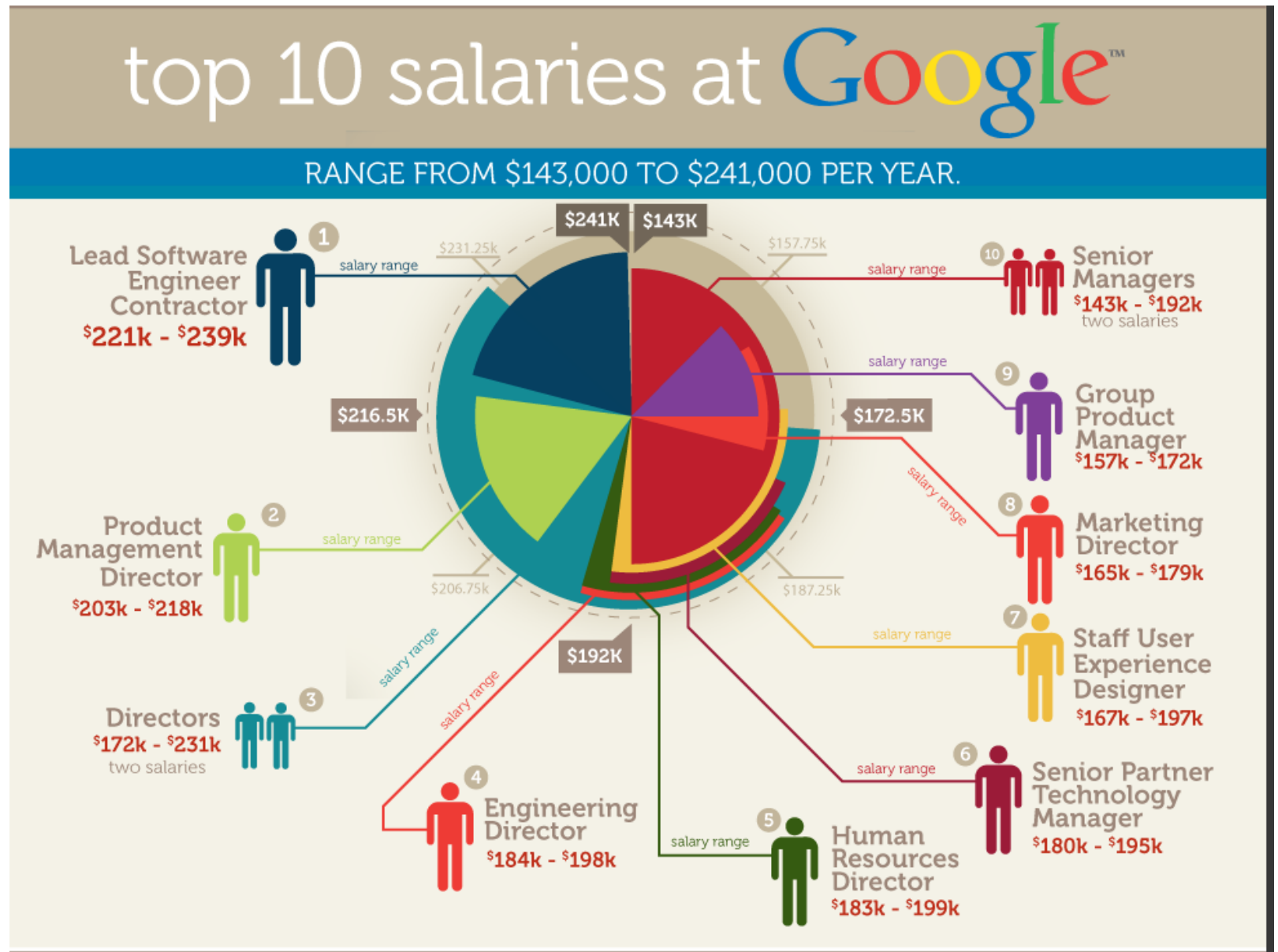
Customer Service

cíle určují formu

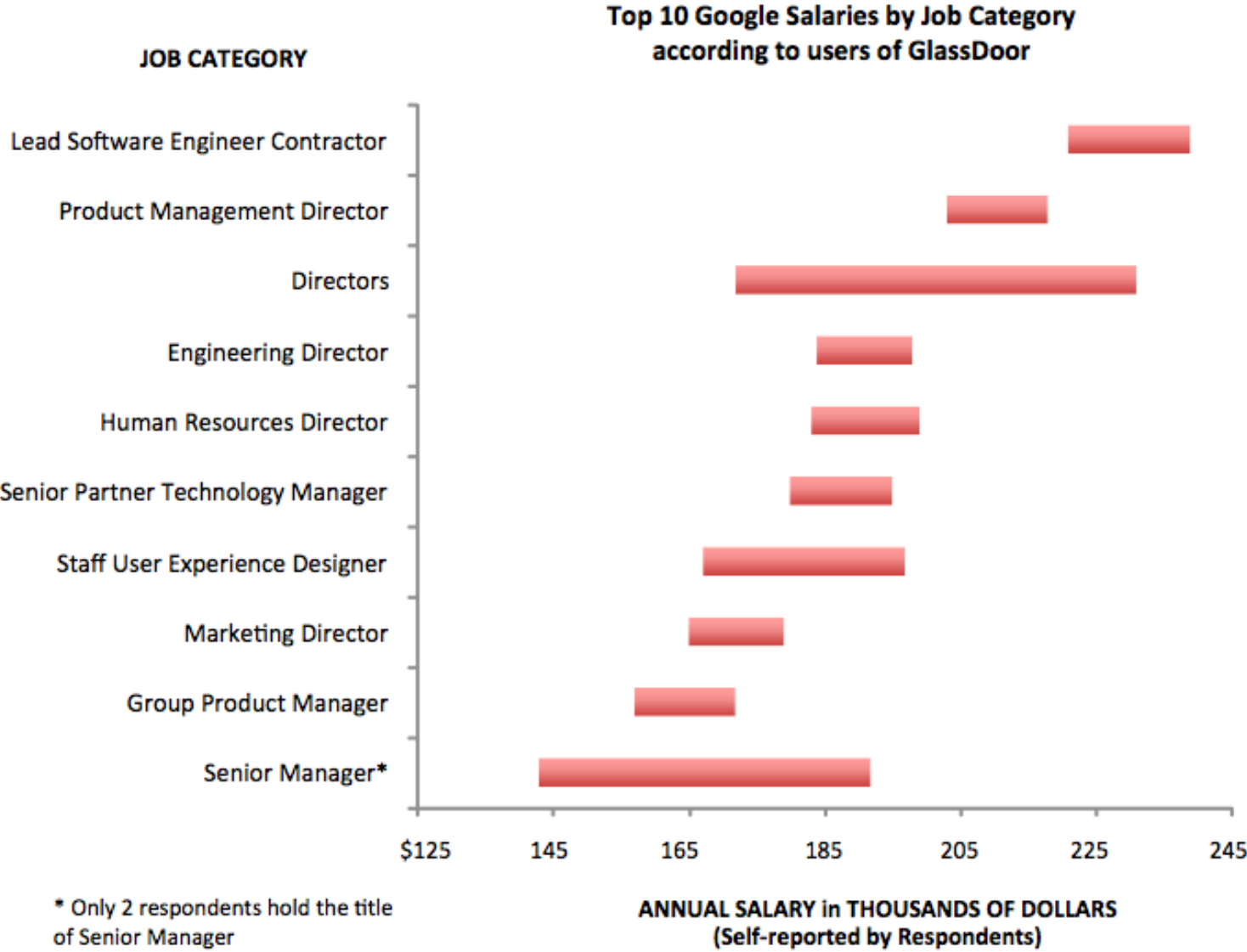
### What do Facebook users want from brands?



cíle určují formu

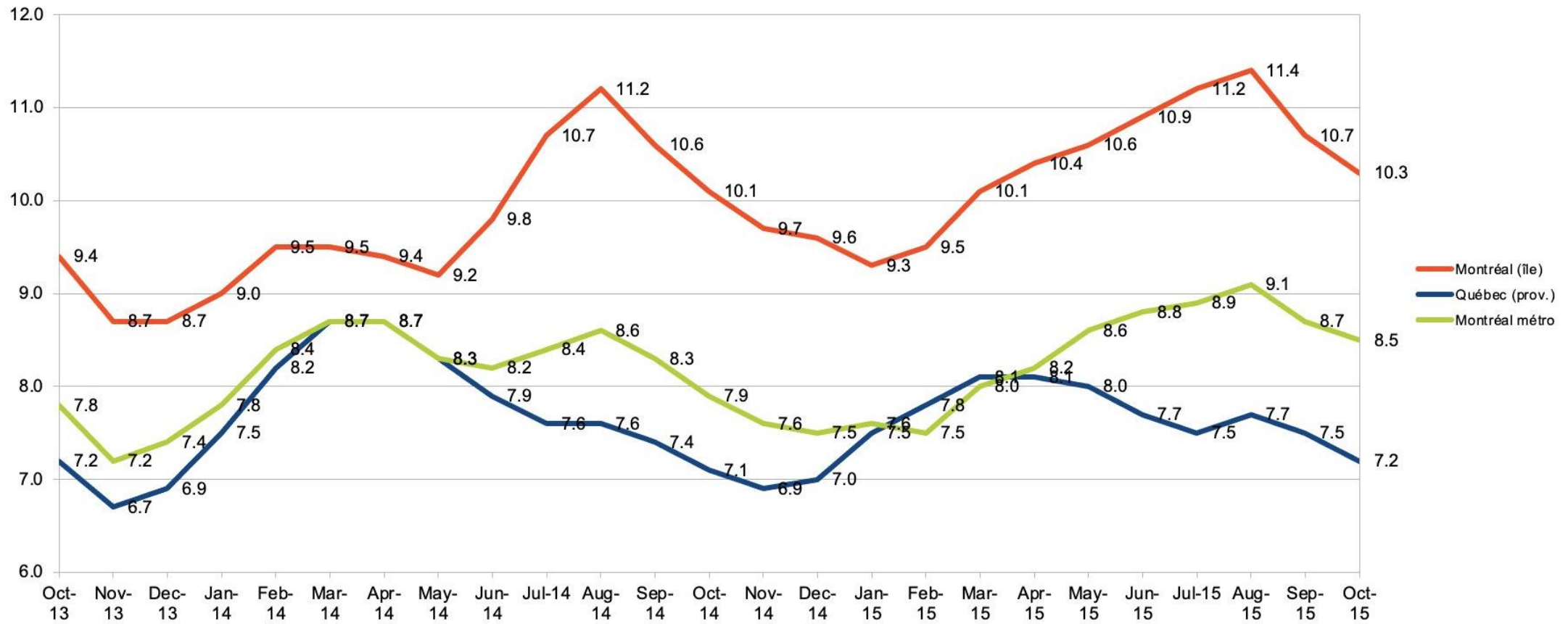


# cíle určují formu



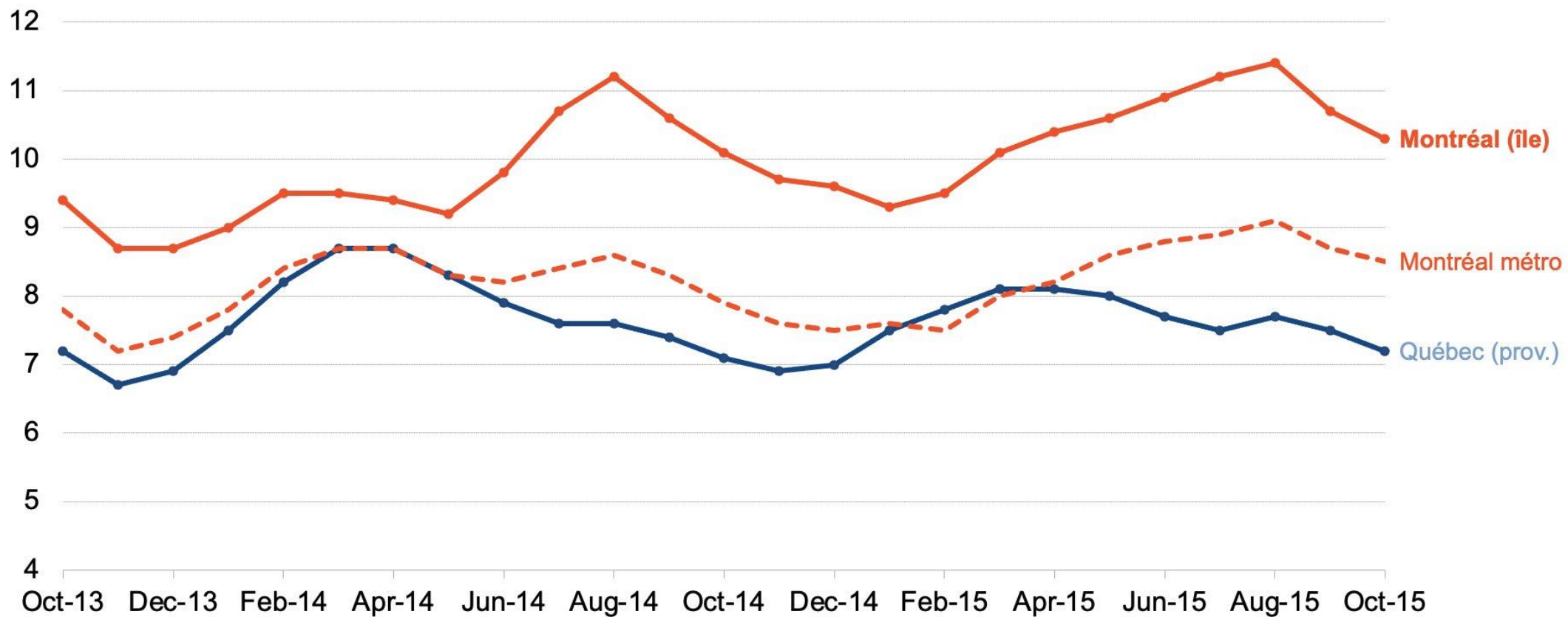
# cíle určují formu

Taux de chômage, octobre 2013-octobre 2015



# cíle určují formu

Taux de chômage (%), octobre 2013-octobre 2015



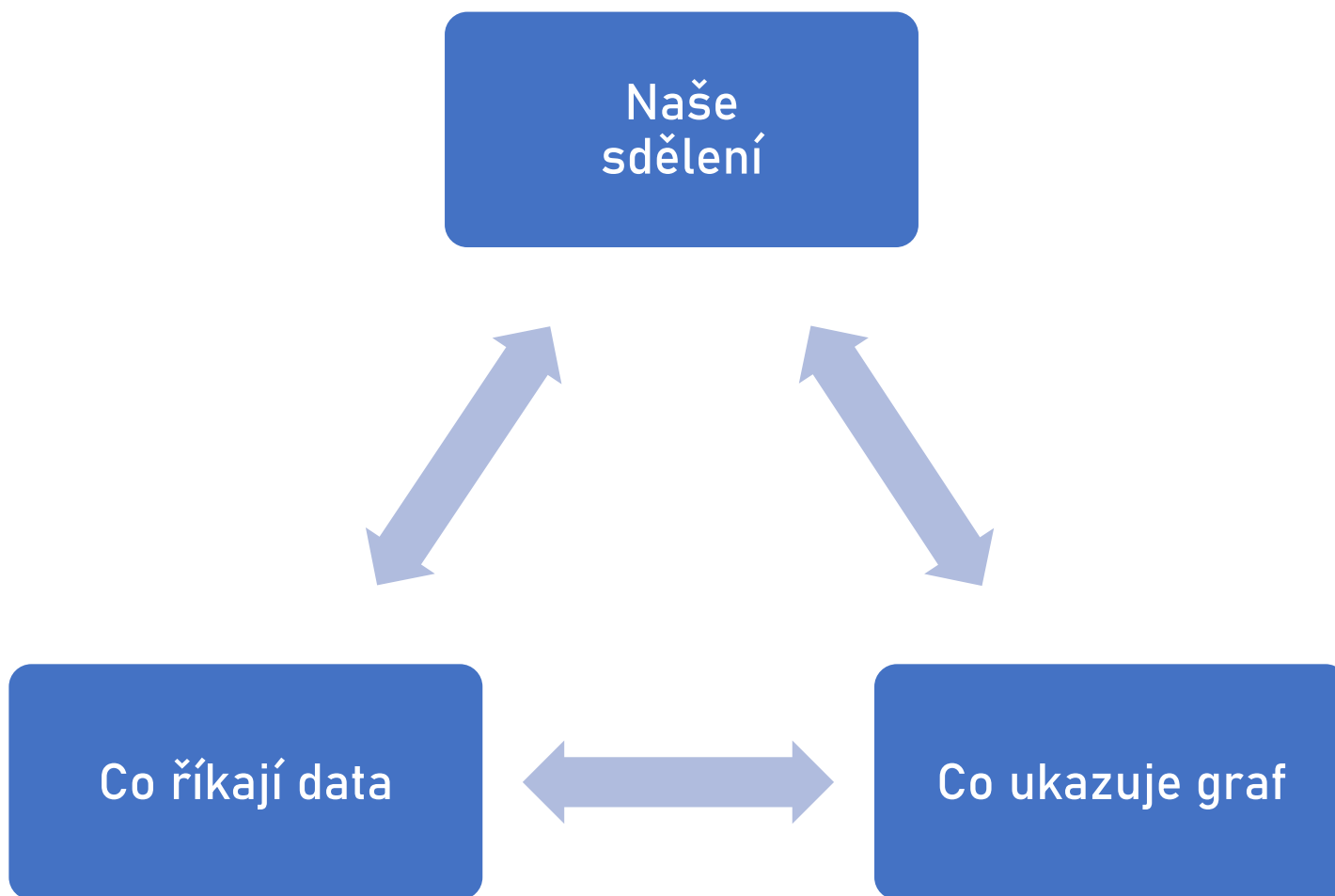


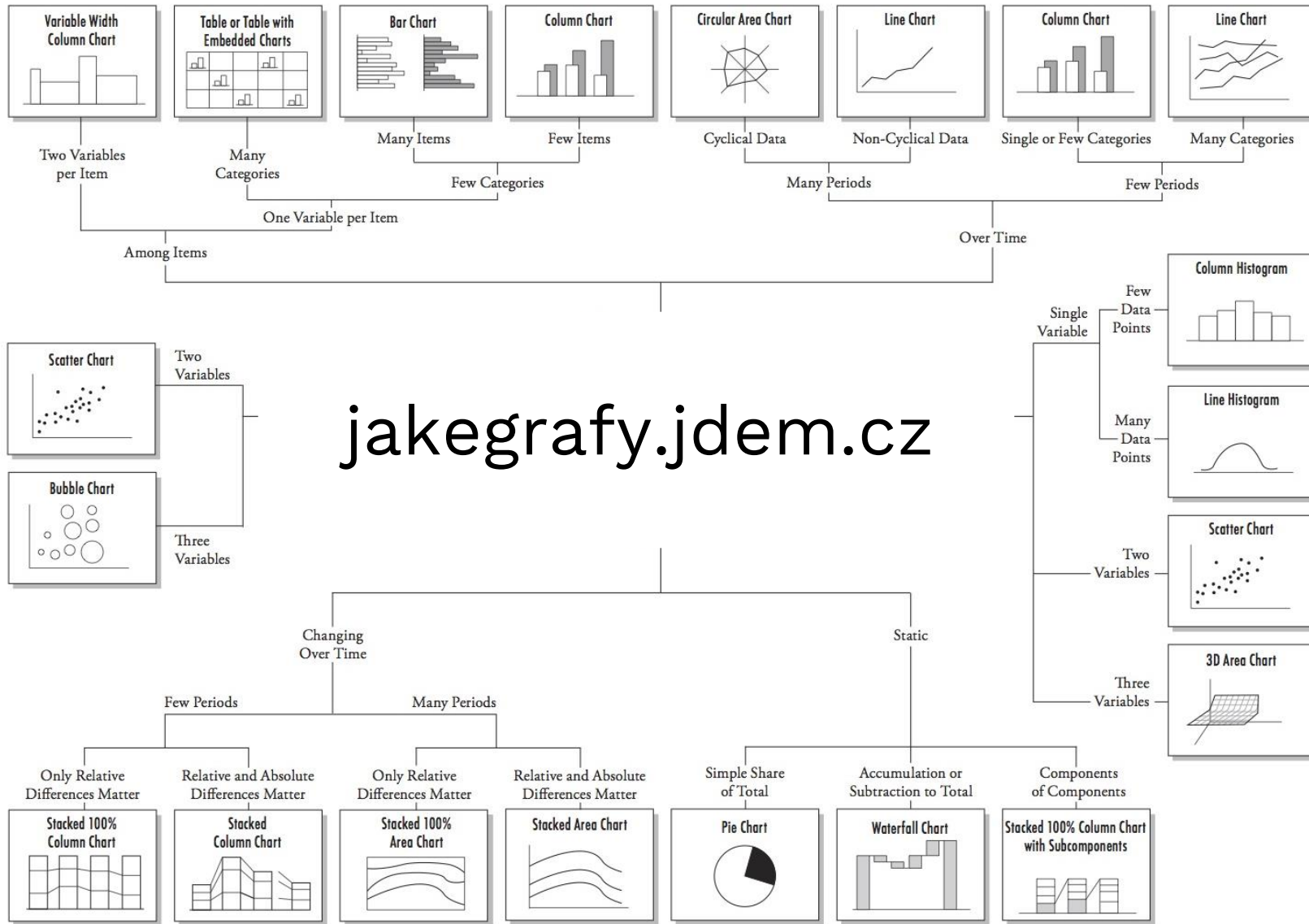






cíle určují formu









Arc Diagram



Area Graph



Bar Chart



Box & Whisker Plot



Brainstorm



Bubble Chart



Bubble Map



Bullet Graph



Calendar



Candlestick Chart



Chord Diagram



Choropleth Map



Circle Packing



Connection Map



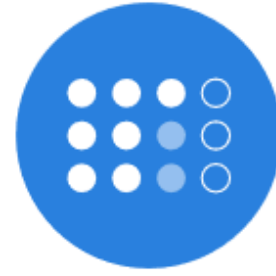
Density Plot



Donut Chart



Dot Map



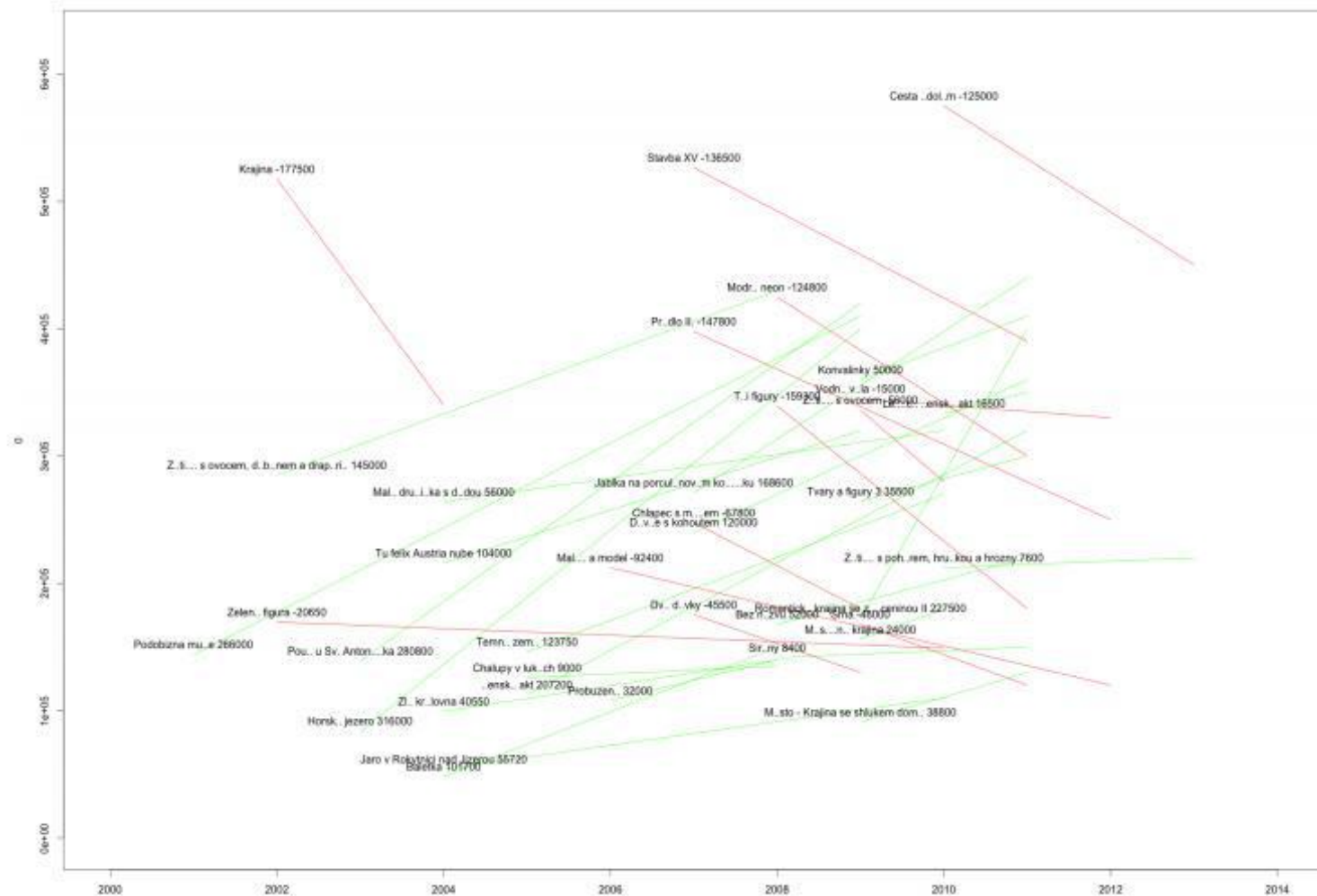
Dot Matrix Chart

<https://datavizcatalogue.com/>

# explorace - komunikace

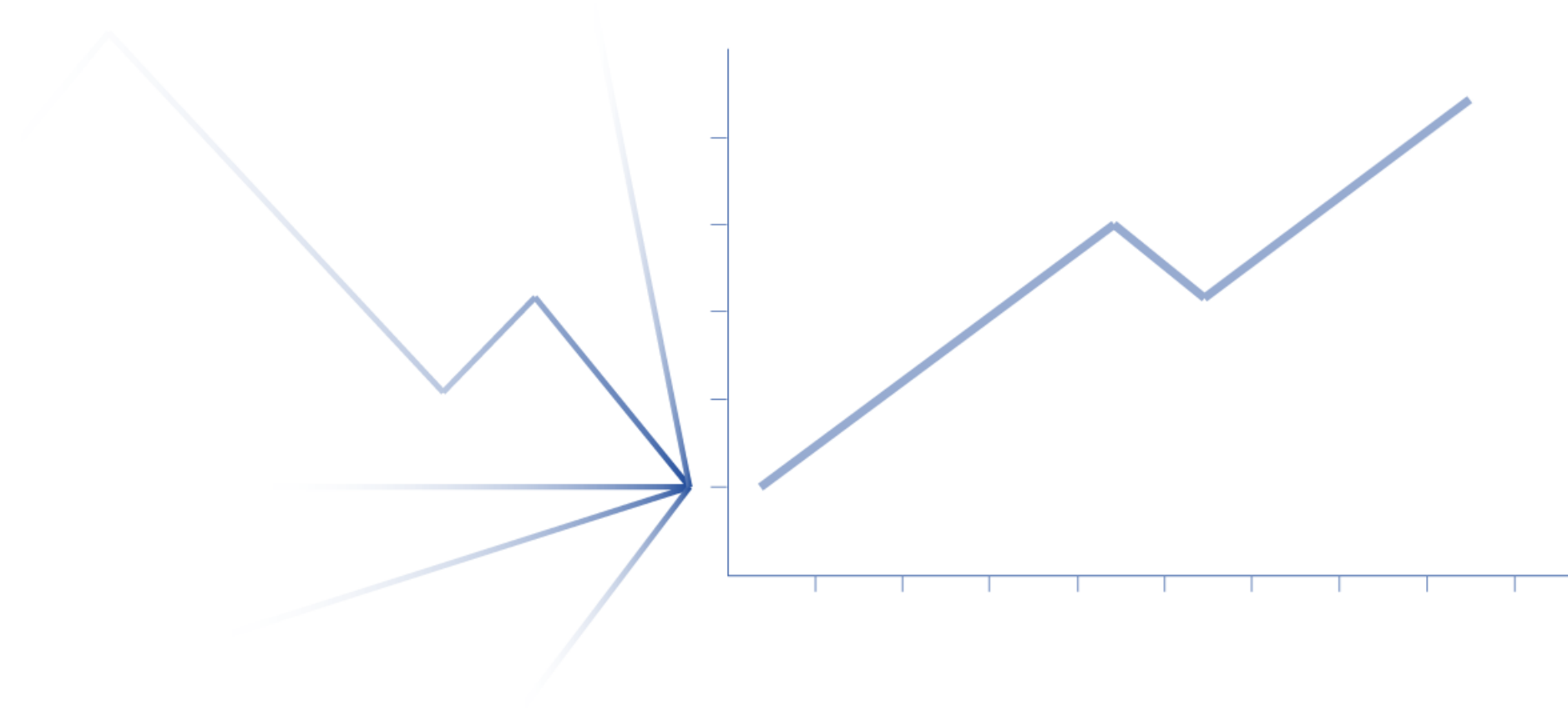
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	
1	Nazev	Autor	Vytvoreno	Širka	Vyska	Hloubka	Poloměr	Tech	Signovano	Aukcni_sin	Misto_p	Datum_pro	Vyvolavaci	Konecna_c	Provize	Poznamk	Obrazek
2																	
3	Myslivci	Anderlová Alena	2009-07-01 16:48:37	55.0	45.0	0.0	0.0	Olej	sign_ na rubu	Prague Auctions	Praha	2003-09-28	6000.00	0.00	15.00		<a href="http://www.artplus.c">http://www.artplus.c</a>
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		<a href="http://www.artplus.c">http://www.artplus.c</a>
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		<a href="http://www.artplus.c">http://www.artplus.c</a>
8																	
9	Na třešních	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		<a href="http://www.artplus.c">http://www.artplus.c</a>
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		<a href="http://www.artplus.c">http://www.artplus.c</a>
12																	
13	Sv. Lukáš n	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:	<a href="http://www.artplus.c">http://www.artplus.c</a>
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		<a href="http://www.artplus.c">http://www.artplus.c</a>
16																	
17	Rybáři	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:	<a href="http://www.artplus.c">http://www.artplus.c</a>
18																	
19	Na dvoře	Hondecoeter Melo	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		<a href="http://www.artplus.c">http://www.artplus.c</a>
20																	
21	Noční setká	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:	<a href="http://www.artplus.c">http://www.artplus.c</a>
22																	
23	Lovecké zát	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:	<a href="http://www.artplus.c">http://www.artplus.c</a>
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:	<a href="http://www.artplus.c">http://www.artplus.c</a>
26																	
27	Zátiší s ovo	Hohenberger Fran	2009-07-01 16:48:38	55.0	68.0	0.0	0.0	Olej	vpravo dole Hoher	Dorotheum Praha	Praha	2008-11-29	50000.00	0.00	20.00		<a href="http://www.artplus.c">http://www.artplus.c</a>
28																	
29	Sv. Františe	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:	<a href="http://www.artplus.c">http://www.artplus.c</a>
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:	<a href="http://www.artplus.c">http://www.artplus.c</a>

# explorace - komunikace





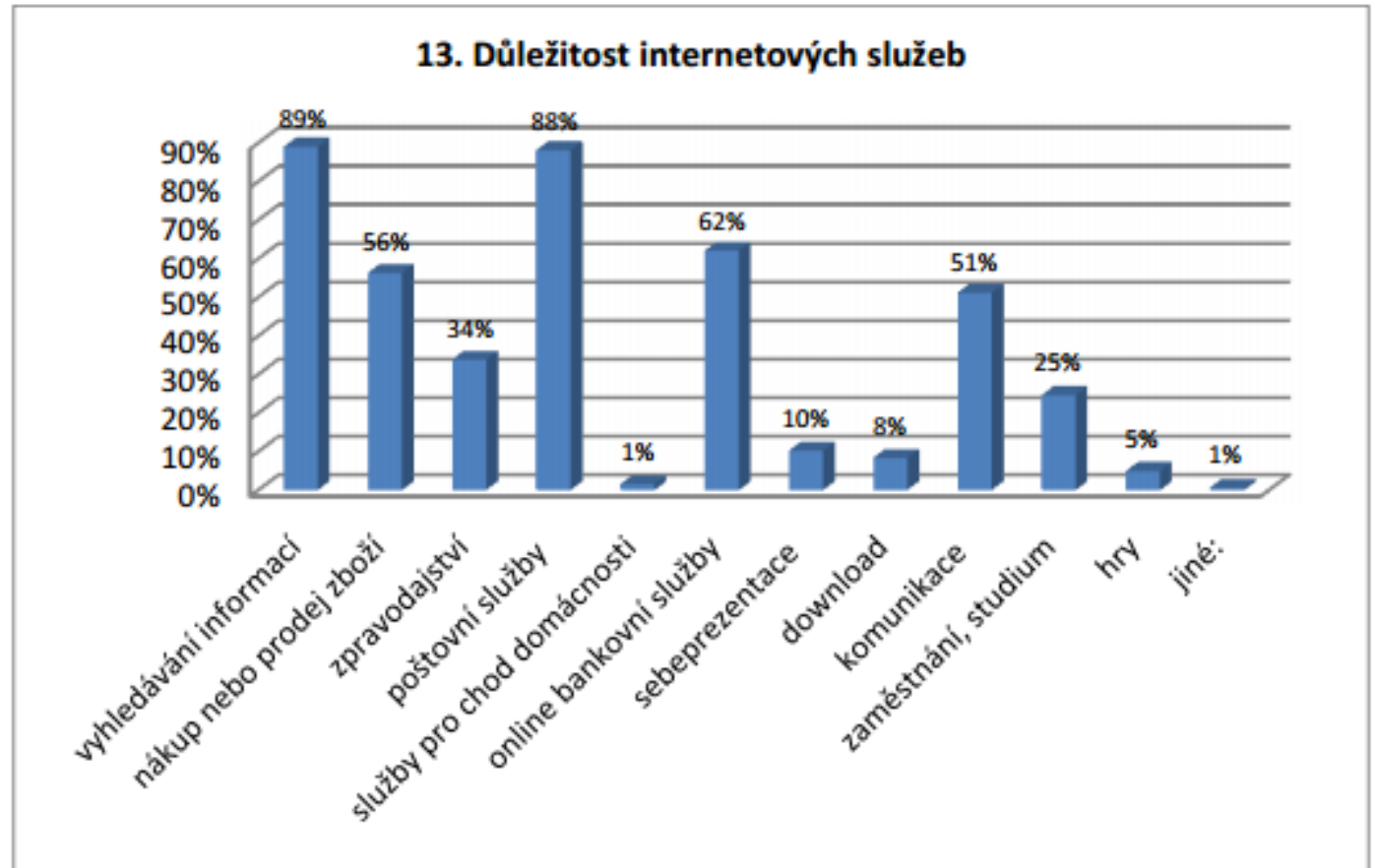
rozsah na vstupu  
je vědomá volba



GI= GO

*blbá data*

*blbá vizoška*



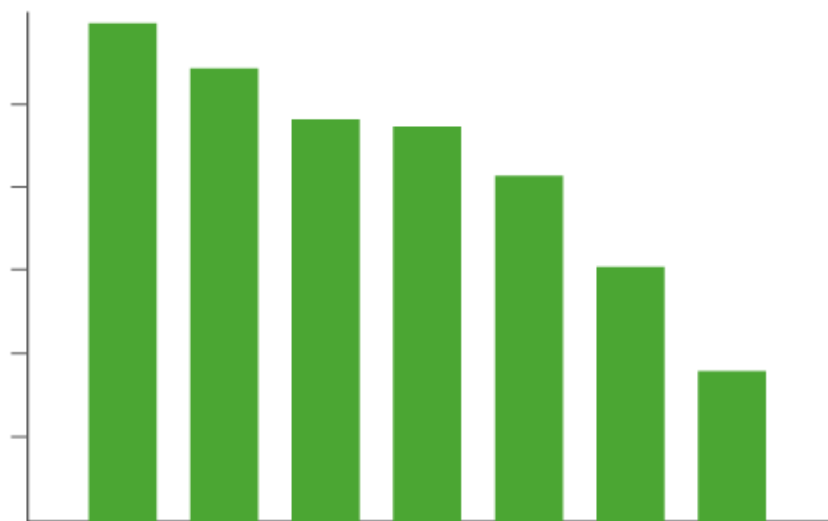
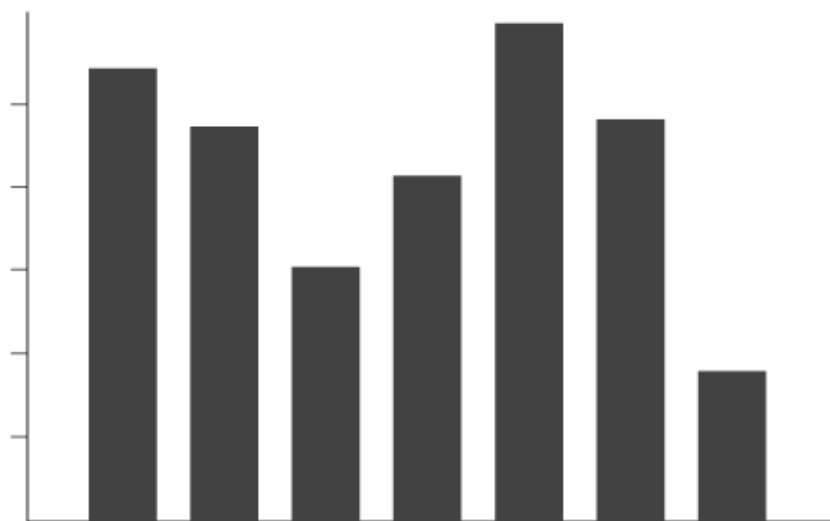
Graf 16: Které služby byste se nejhůře vzdávala?

GI = GO

*blbá data*

*blbá vizoška*

*diplomky: nebát se interpretace*



konzultace není slabost





Graphic Design  
is máj Passion



**Estetika** vizualizace



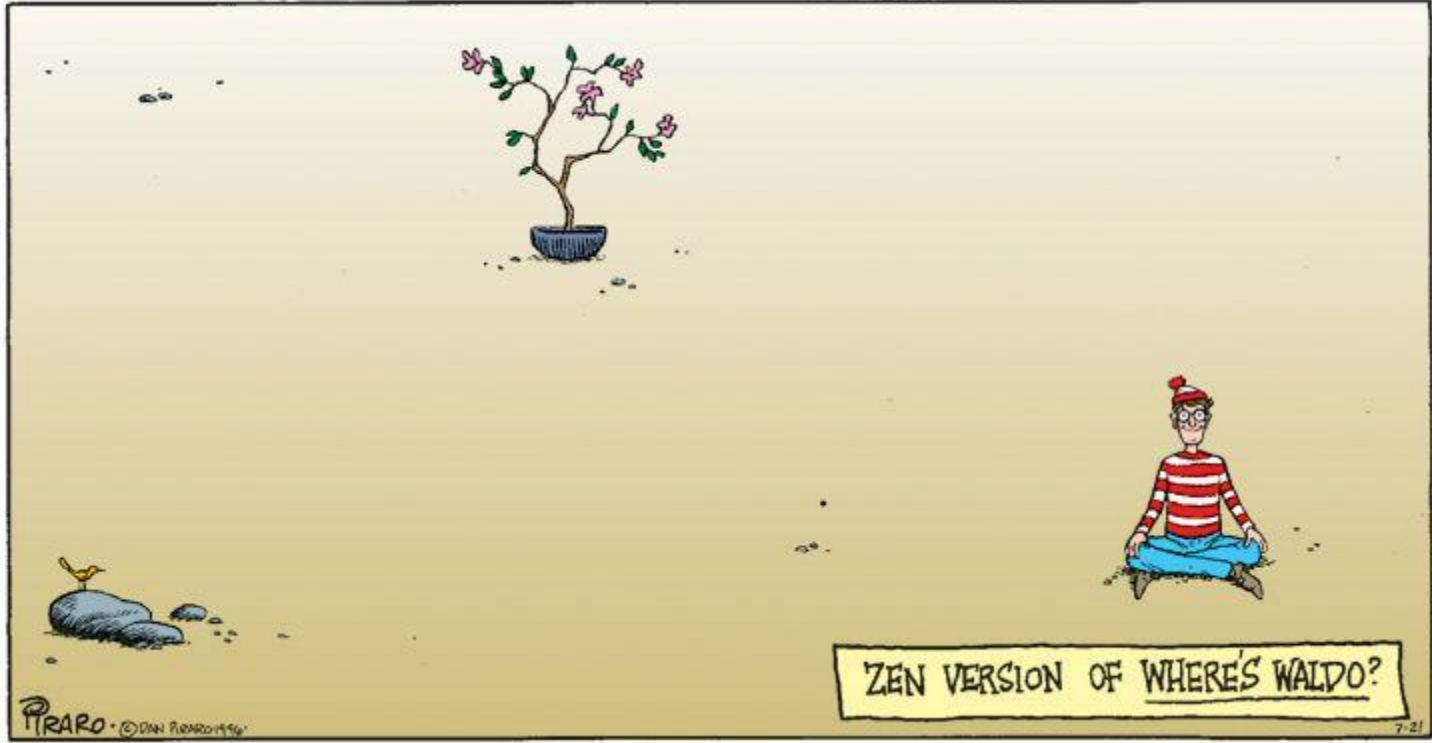


*estetika* vizualizace









ZEN VERSION OF WHERE'S WALDO?

PRARO © DAN PERROTTI

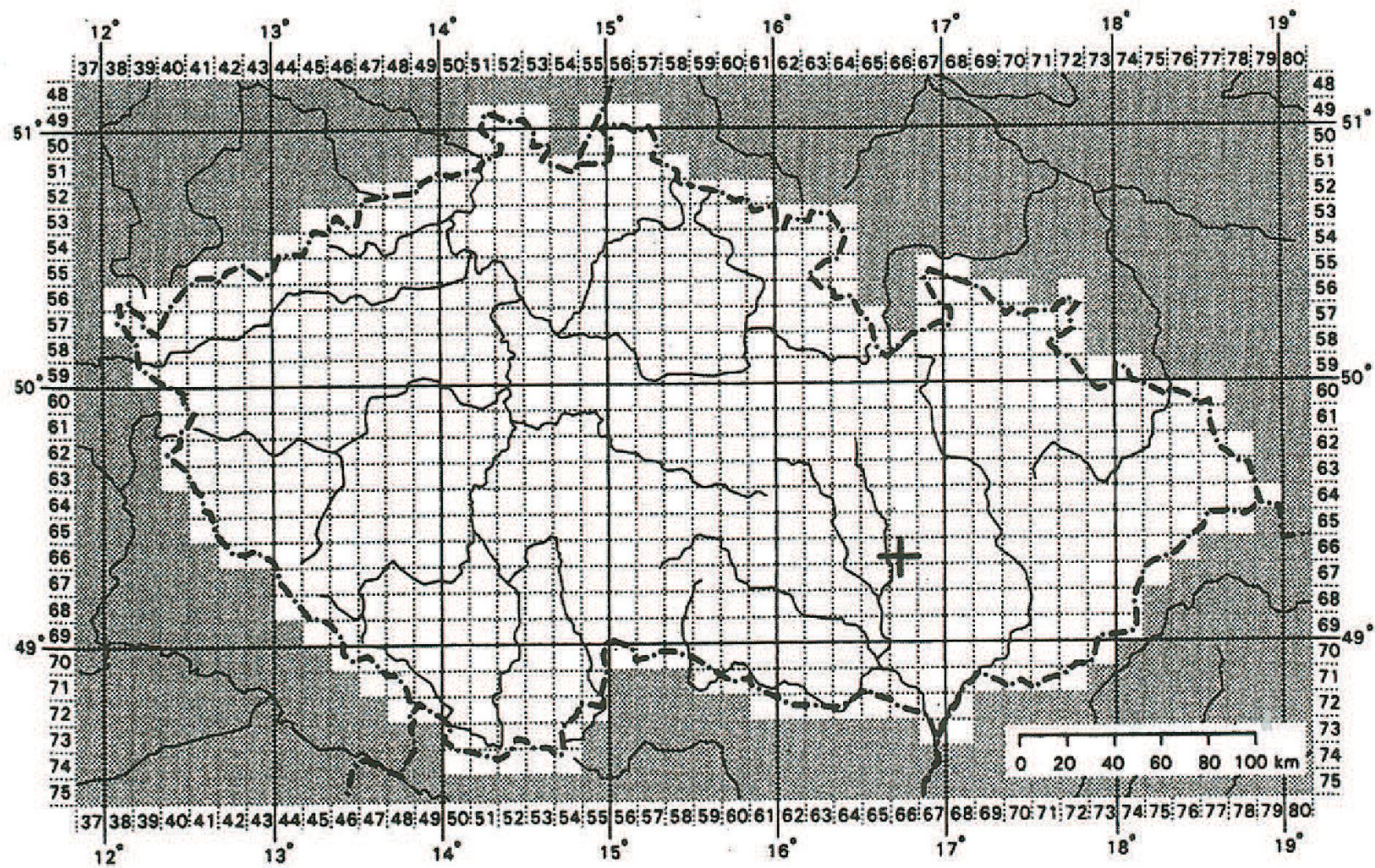


Fig. 1. Location map of the Barová Cave (South Moravia, Czech Republic) – black cross.

# data-ink ratio

$$\text{data-ink ratio} = \frac{\text{datový inkoust}}{\text{veškerý inkoust}}$$

„Maximize the data-ink ratio, within reason.“

Edward Tufte



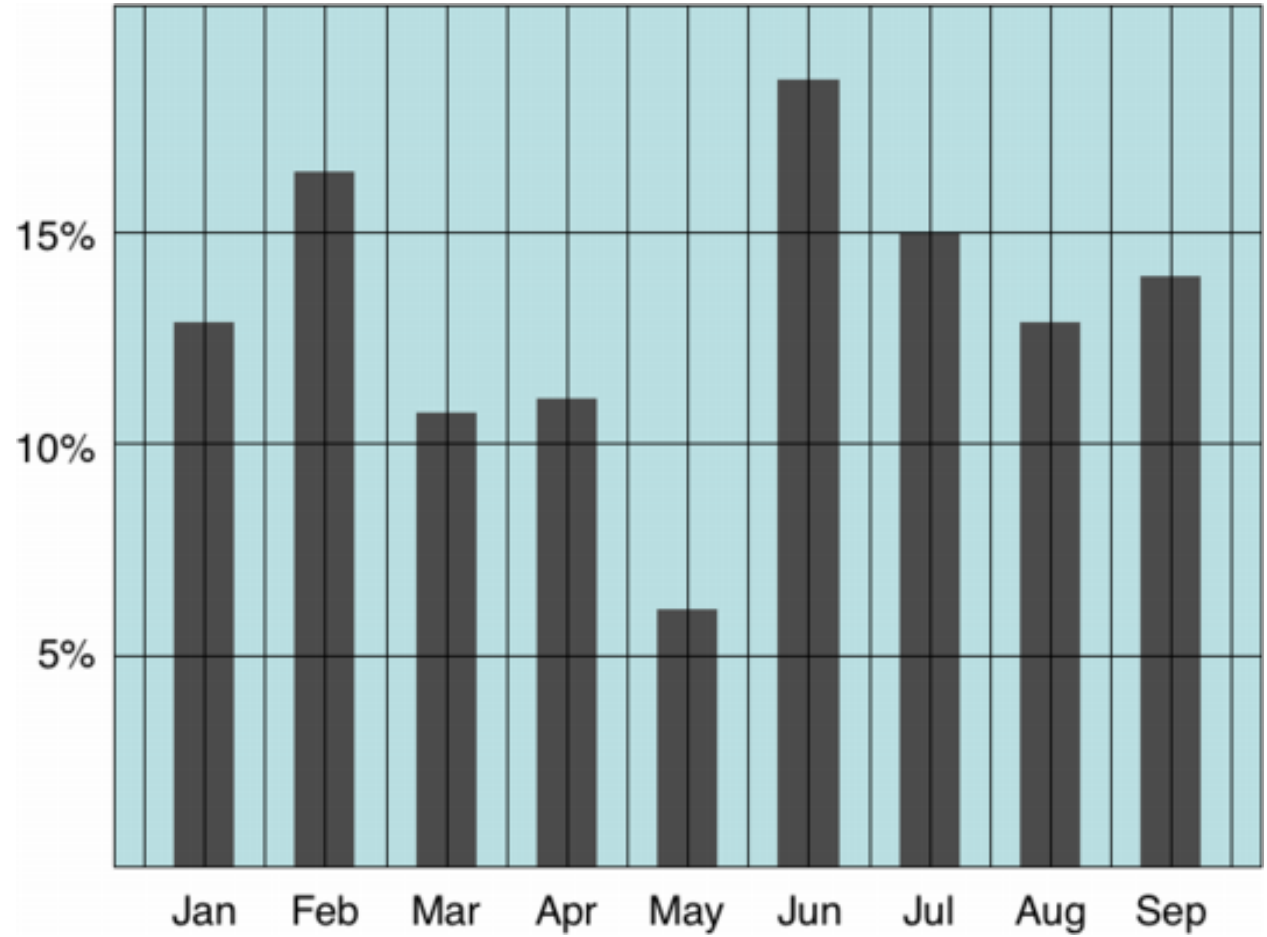
data-ink ratio



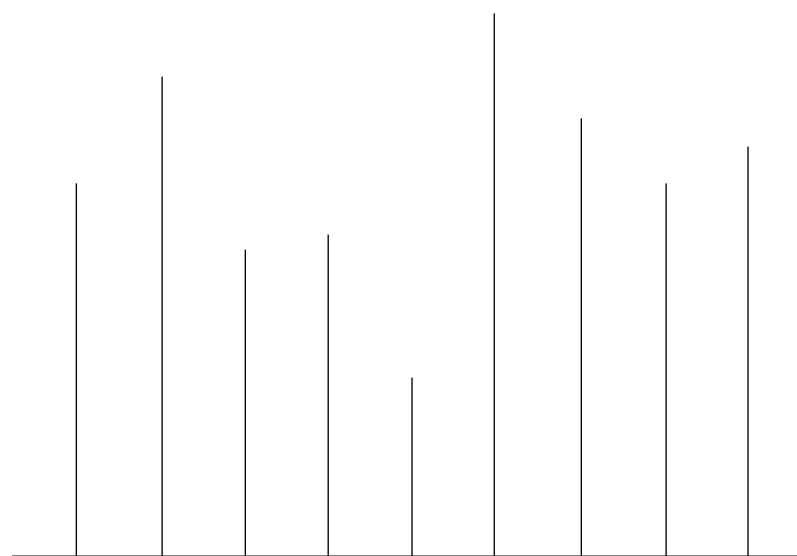
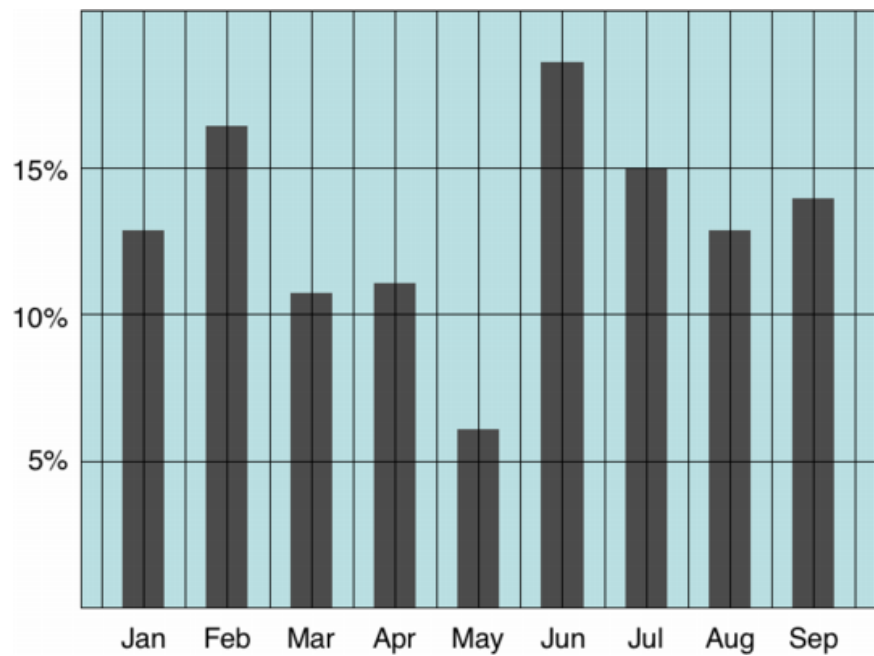
„Erase non-data-ink, within reason.“

„Erase redundant data-ink, within reason.“

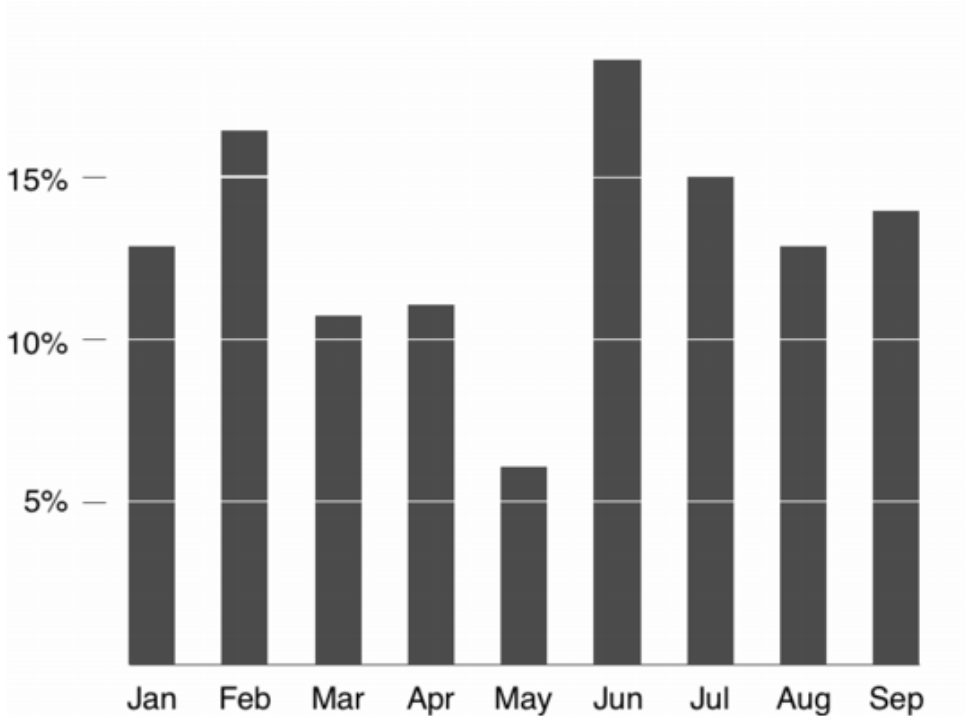
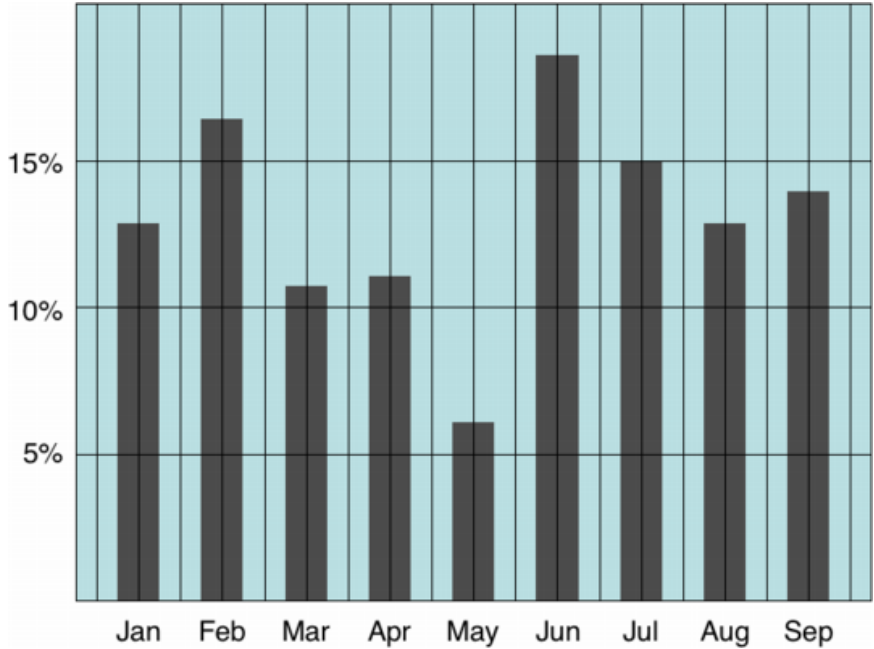
Edward Tufte



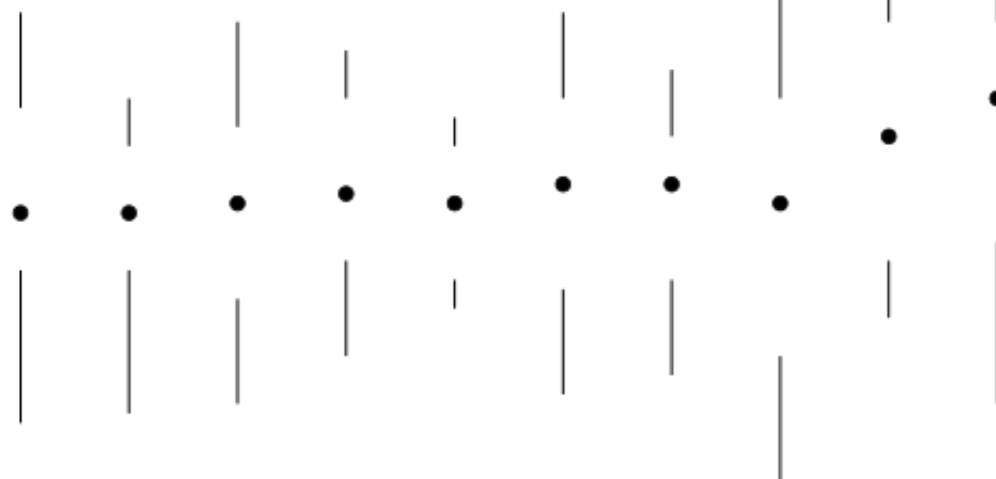
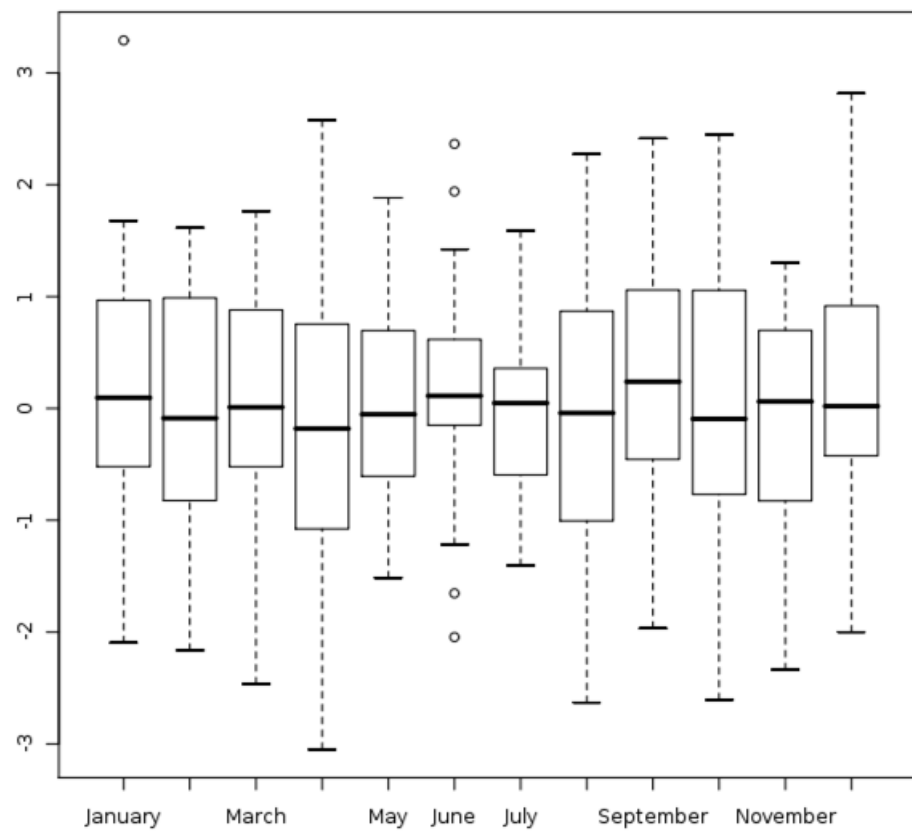
# limity minimalismu



limity minimalismu | MAYA

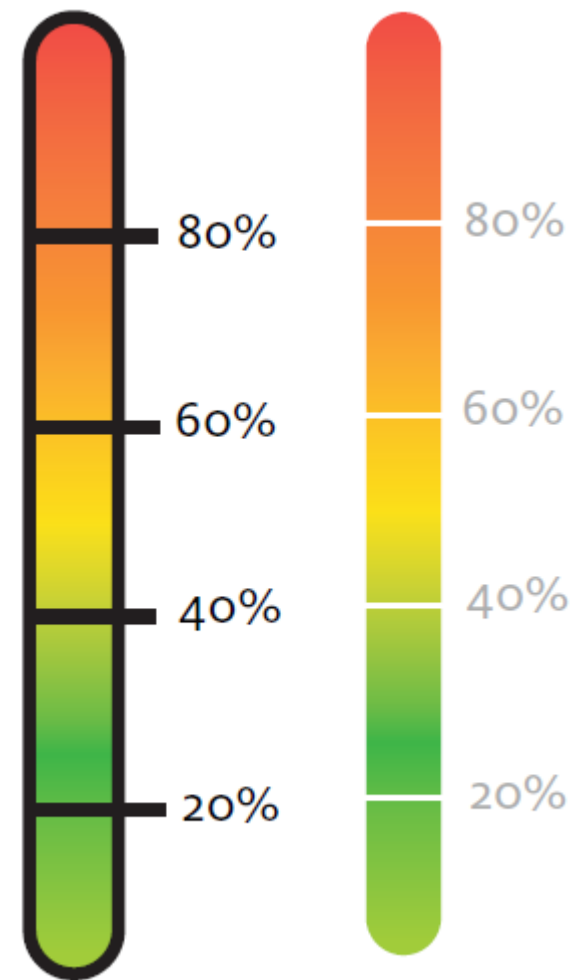


# limity minimalismu





# limity minimalismu

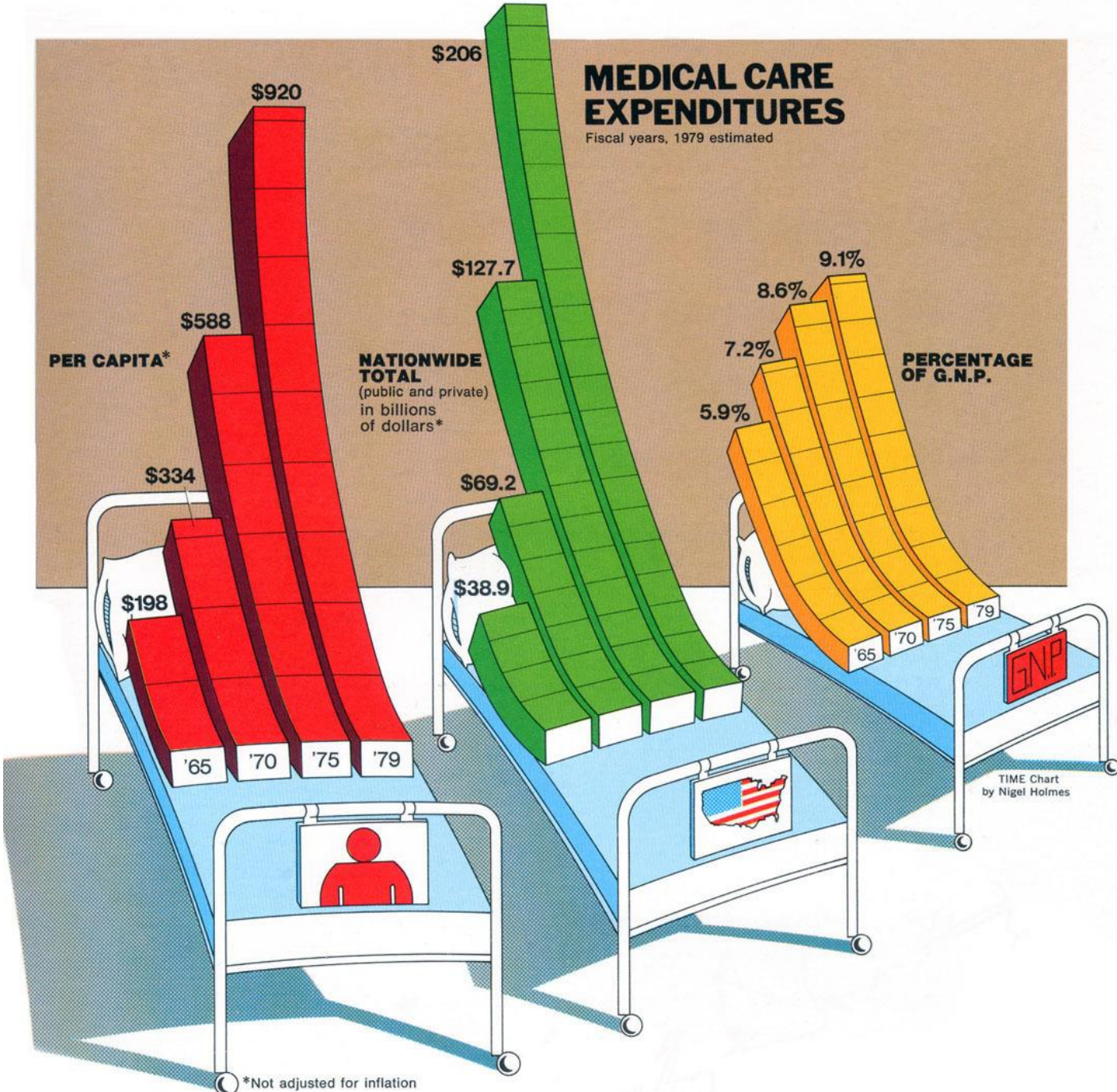


chartjunk

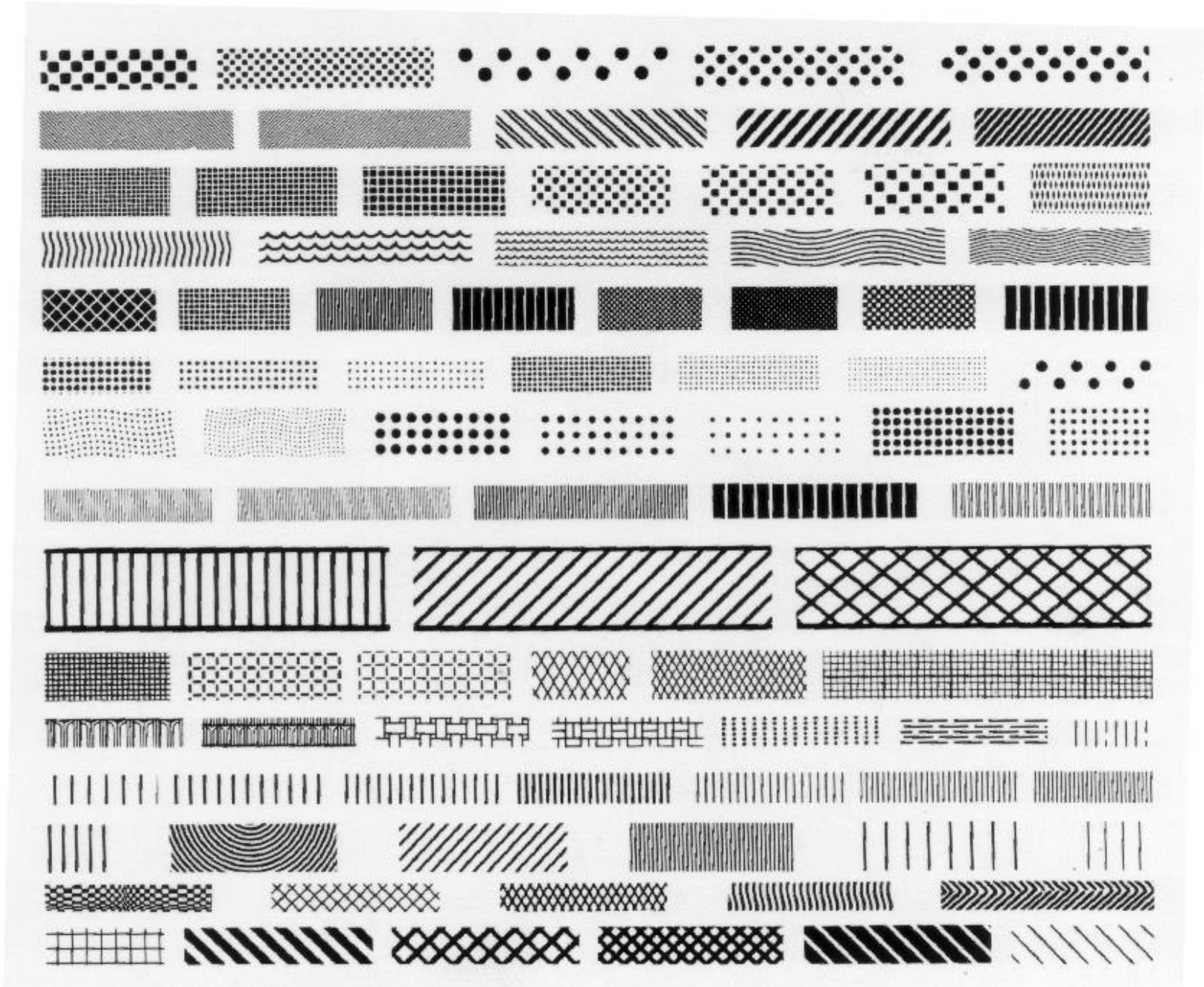




# Nigel Holmes

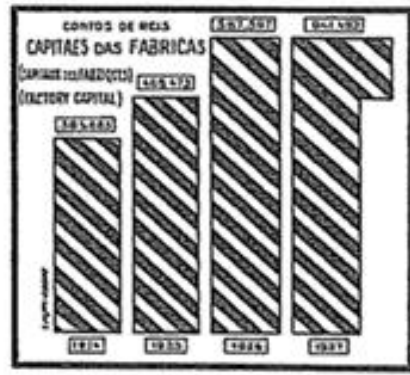
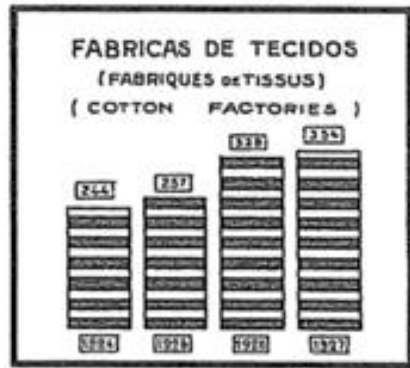
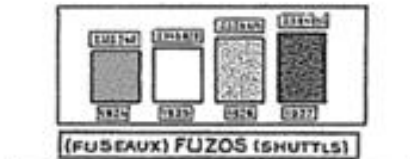


chartjunk

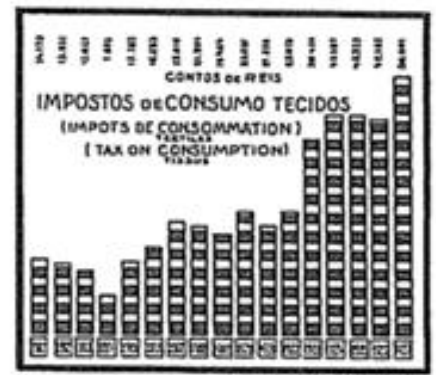
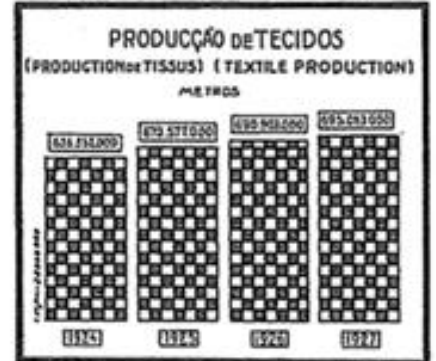
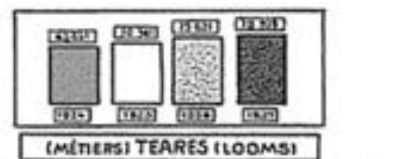
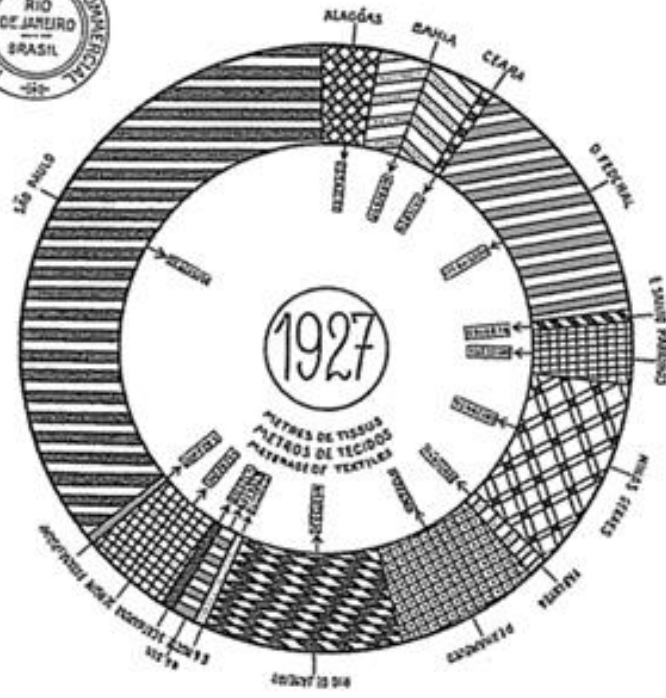
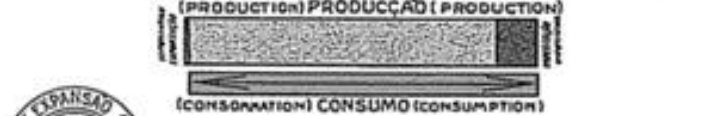




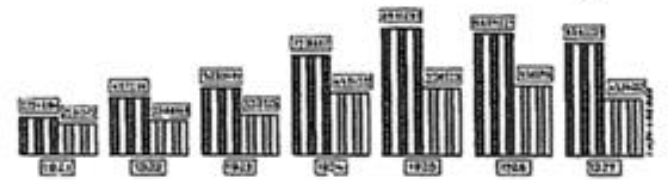
chartjunk



# TECIDOS DE ALGODÃO (COTONNADES) (COTTON TEXTILES)

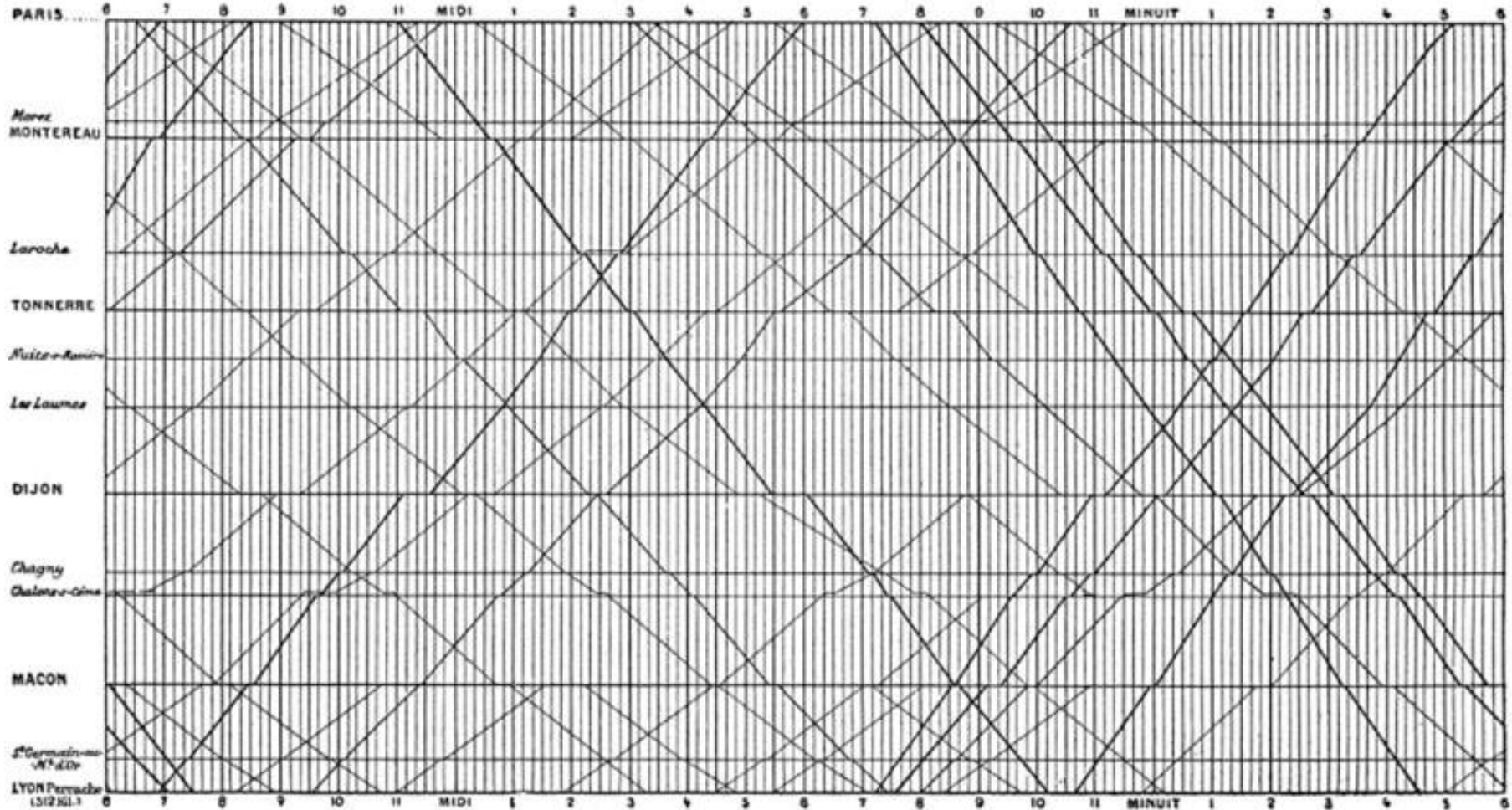


## (IMPORTATION) IMPORTAÇÃO

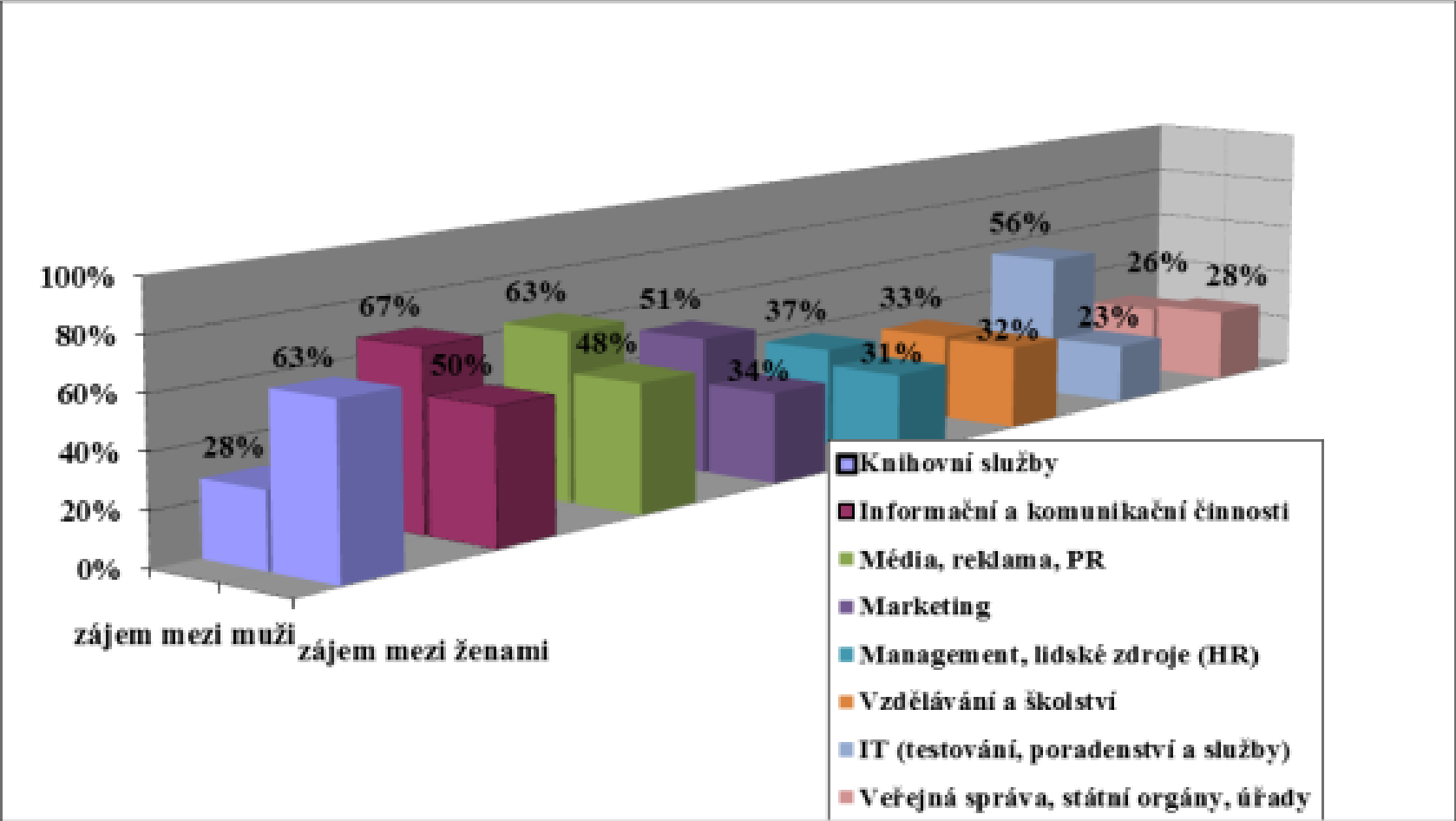




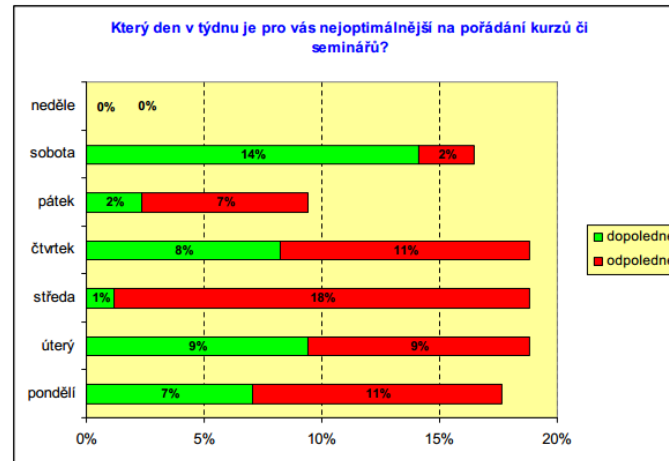
# chartjunk



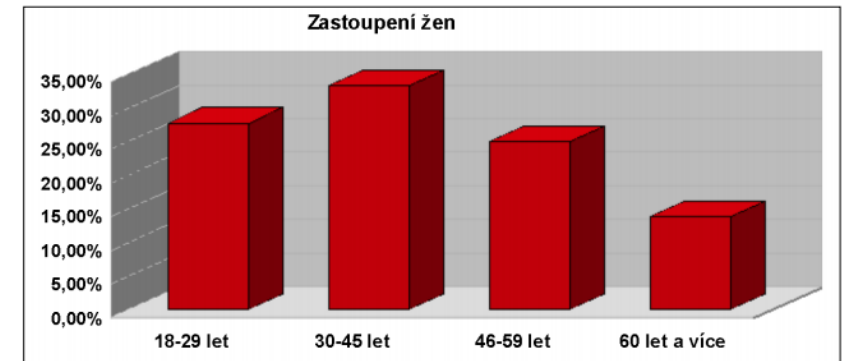
# chartjunk



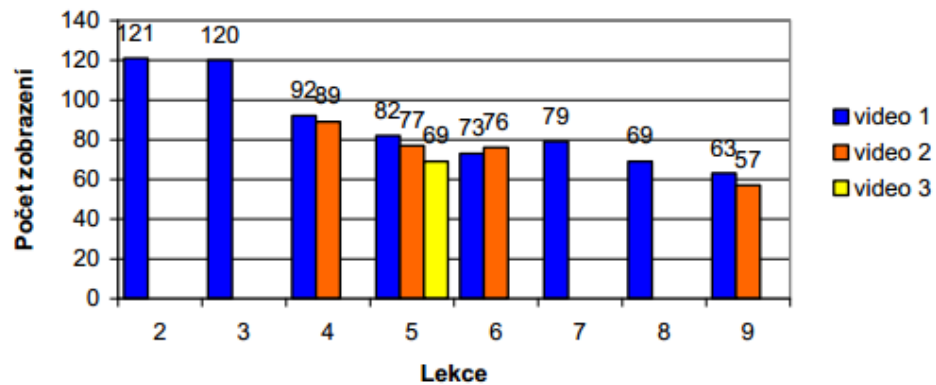
# chartjunk



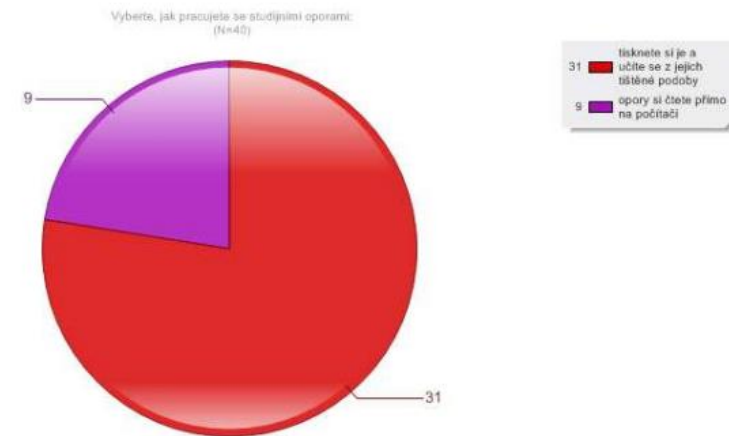
Graf 1



## Výuková videa



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



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



# Valor Especial Planos de saúde



# Cuidados múltiplos

Empresas reforçam a adoção de planos coletivos para atendimento médico como instrumento para atrair profissionais e puxam crescimento do setor que faturou R\$ 70 bilhões em 2010. Por Luiz Sérgio Guimarães, para o **Valor**, de São Paulo

No final do ano passado, Márcio Coriolano, presidente da Bradesco Saúde, foi pessoalmente visitar um pequeno empresário do ramo de pizzarias que acabara de negociar com a seguradora um sofisticado plano de saúde para os seus 20 funcionários. Coriolano queria saber os motivos da decisão aparentemente peraltada. "Se eu não der o melhor para os meus empregados, meu concorrente vai acabar levando colaboradores que eu gastei muito tempo para treinar e que não será fácil repor", explicou o comerciante. Pró-clicho, o setor dos planos privados de saúde foi favorecido em 2010 pelo acelerado crescimento da economia brasileira. O número de beneficiários cresceu cerca de 8,5% e a receita média das 1.060 operadoras deu um salto de 9,4%.

O diretor-executivo da FenaSud, José Gehin, acredita que em R\$ 70 bilhões no final de 2010. Acapando superou o crescimento do PIB, estimado em 7,5%, porque além de refletir a ampliação da renda das famílias, os planos de saúde foram expostos na porção mais vivida da viragem de benefícios montada pelas empresas em geral para atrair novos funcionários e manter os atuais, a salvo do assédio da concorrência.

"A disputa pelos trabalhadores qualificados está cada vez mais feroz. Não basta oferecer bons salários e carteira assinada. A empresa precisa se cuidar o futuro com um plano de saúde mais atraente e completo do que o oferecido pelo concorrente. E isso vale para qualquer tamanho de empresa", diz o executivo da Bradesco Saúde, empresário do setor entre as seguradoras, só superado, no ranking geral, pela Amil.

Esta é a principal razão de os planos corporativos, que integram o segmento chamado de coletivo, terem decolado em 2010. Destacam hoje o setor. Das 44,8 milhões de usuários de planos de assistência médica (sem as odontológicas), 75% vinculam-se a coletivos. O trabalhador quer o carimbo em sua carteira

profissional não só por causa do FGTS ou do 13º salário. O precário sistema público de saúde torna o plano privado a segunda maior aspiração do brasileiro, vindo depois do sonho da casa própria. E trata-se de desejo satisfeito por poucos: mesmo depois do boom recente, só 23,4% da população brasileira estão filiados a um plano.

A segunda razão é que a função reguladora da Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS) torna-se menos rigorosa quando a negociação é travada entre duas empresas. Juridicamente em pé de igualdade, ambas as partes podem buscar um acordo mutuamente vantajoso. Os planos coletivos precisam seguir o rol de procedimentos médicos e laboratoriais estabelecido como mínimo obrigatório, mas os reajustes anuais podem ser pactuados.

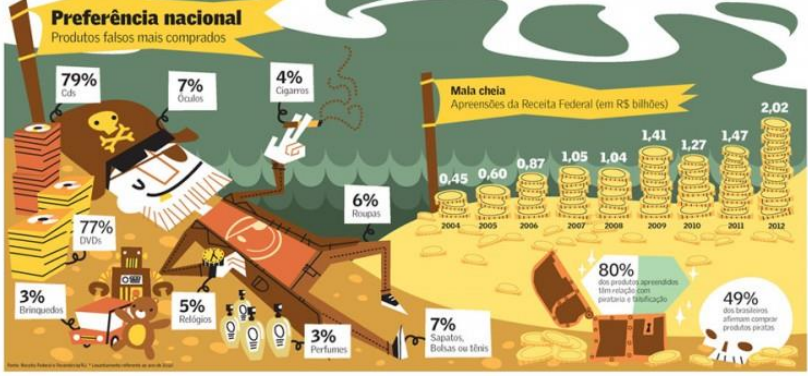
O que os dois lados querem é reduzir custos, sem perder qualidade. É isso que dificilmente é alcançado nos planos individuais. Praço estabelecido pela Lei 9.656/98 não é dono da onerosa indústria de planos de saúde. O maior do país, Resultado de Custos Caim Significativamente a ponto de o preço de uma cirurgia se reduzir pela metade quando feita "em casa" pelo pessoal próprio. A verticalização não é completa porque falta a ponta da onerosa indústria de insumos hospitalares. Mas o ganho é perceptível quando se observa a taxa de vitalidade do setor.

Ela é a maior entre todos os ramos de seguros. Em média, atinge 50%; apenas metade da receita proporcionada pelos prêmios é destinada ao pagamento de sinistros. A segunda cobre despesas administrativas, pagamento de tributos e agentes de comercialização. É também daí que sai o lucro. A realidade para o setor de saúde é outra. O presidente da Associação Brasileira de Medicina de Grupo (Abramag), Arlindo de Almeida, estima que a hazardeada do setor esteja situada em termos médios entre 2% e 3%. A taxa de vitalidade consolidada pela ANS para janeiro de 2010 foi de 51,1%, bem inferior à de 2009, ano em que consumidos, por medo de perder o emprego e, seu plano de saúde demandaram exageradamente os serviços médicos.

Vida das pequenas operadoras ficou mais complicada com a exigência de reservas de garantia, afirma Arlindo de Almeida F3



# Valor Especial Pirataria



# Pirataria a imitação

3ª Plano Nacional de Combate à Pirataria busca a verdadeira dimensão dos produtos falsificados na economia. Por Yan Boechat, para o **Valor**, de São Paulo

Para quem não tem ideia do tamanho da pirataria no Brasil, diz o presidente do Conselho Nacional de Combate à Pirataria (CNCPC), Flavio Carneiro, em entrevista ao **Valor**. Por meio do CNCPC, o órgão ligado ao Ministério da Justiça, do Ministério da Indústria e da Academia, uma ampla pesquisa será promovida. A ideia é atacar em duas frentes. Uma buscando dados ligados a apreensões em todo o país e outra procurando entender os hábitos de consumo do brasileiro. "Não se consegue desenvolver políticas públicas eficientes sem informações de qualidade, por isso decidimos que uma radiografia completa da pirataria é uma prioridade", diz Flavio Carneiro, do Ministério da Justiça e do CNCPC.

Aos olhos dos EUA, o país que mais previona o governo a adotar medidas mais duras no combate à pirataria, o Brasil tem avançado na questão. Há pelo menos cinco anos os americanos deixaram de ameaçar aplicar sanções econômicas milionárias se medidas eficazes não fosse implementadas. No entanto, o Brasil ainda figura em uma espécie de lista de observação na prática em dez países, incluindo a Argentina, a Índia, o México, o Peru, o Uruguai, o Vietnã e a Jamaica, e também na lista de países que não adotaram medidas suficientes para combater a pirataria, segundo o relatório de 2011 do Conselho Nacional de Combate à Pirataria.

"Muitos desses produtos têm um preço incompatível com a realidade da população, por isso a pirataria tem um enorme efeito de divulgação em regiões nas quais o produto não pode ser consumido pelos meios oficiais".

Yan Boechat, a respeito do mercado de produtos de bem de consumo, como roupas e calçados, podem ter um outro lado que não seja exatamente negativo. "Mas do que um alto criminoso a pirataria, principalmente a de bens culturais, é muito mais um agente de preço", argumenta o pesquisador de políticas públicas da Universidade de São Paulo, Pablo Ovchadsky, que também é membro do Conselho Nacional de Combate à Pirataria.

"Muitos desses produtos têm um preço incompatível com a realidade da população, por isso a pirataria tem um enorme efeito de divulgação em regiões nas quais o produto não pode ser consumido pelos meios oficiais".

Yan Boechat, a respeito do mercado de produtos de bem de consumo, como roupas e calçados, podem ter um outro lado que não seja exatamente negativo. "Mas do que um alto criminoso a pirataria, principalmente a de bens culturais, é muito mais um agente de preço", argumenta o pesquisador de políticas públicas da Universidade de São Paulo, Pablo Ovchadsky, que também é membro do Conselho Nacional de Combate à Pirataria.

Fabricantes de softwares exploram mercado externo, diz Dinkelmann F4



# Preços altos impulsionam demanda por cópias ilegais

Em um momento em que a indústria fonográfica continua sua cruzada contra a pirataria, avanço de grupos criminosos organizados de campanhas destinadas para mudar sua direção, os números de MP3 não chegam a impressionar quem conhece este mercado. Entre as décadas mais recentes de surtos da indústria, de acordo com o ranking elaborado pela revista americana "Billboard", apenas a série de concertos dos Rolling Stones Voodoo Lounge é de um tempo que a indústria fonográfica não tenha iniciado sua guerra contra a pirataria.

Os números mostram que o mercado de comércio de cópias, sejam elas piratas, como no caso da música, ou falsificadas, como no caso de produtos de bem de consumo, como roupas e calçados, podem ter um outro lado que não seja exatamente negativo. "Mas do que um alto criminoso a pirataria, principalmente a de bens culturais, é muito mais um agente de preço", argumenta o pesquisador de políticas públicas da Universidade de São Paulo, Pablo Ovchadsky, que também é membro do Conselho Nacional de Combate à Pirataria.

"Muitos desses produtos têm um preço incompatível com a realidade da população, por isso a pirataria tem um enorme efeito de divulgação em regiões nas quais o produto não pode ser consumido pelos meios oficiais".

Yan Boechat, a respeito do mercado de produtos de bem de consumo, como roupas e calçados, podem ter um outro lado que não seja exatamente negativo. "Mas do que um alto criminoso a pirataria, principalmente a de bens culturais, é muito mais um agente de preço", argumenta o pesquisador de políticas públicas da Universidade de São Paulo, Pablo Ovchadsky, que também é membro do Conselho Nacional de Combate à Pirataria.

de 75 milhões de unidades de produtos falsificados ou piratas foram recolhidas das ruas. Vários shopping que abrigam lojas especializadas em vender produtos irretornáveis foram fechados, ainda que temporariamente. "Houve uma redução considerável no volume de pirataria ao longo do ano passado", diz Márcio Guimarães Gonçalves, da IPC, consultoria especializada em propriedade intelectual.

A pesar de apresentar resultados positivos, a experiência paulista também mostra que o combate à pirataria é quase uma tarefa não-lidada quanto enxugar gelo. Poucos meses após o fim das fiscalizações ter arrefecido, o volume de produtos pirata e falsificados voltou aos níveis anteriores. De acordo com Almeida, do ETCO, cabe a prefeitura coordenar o trabalho de fiscalização. "Esperamos que essa administração mantenha o empenho da anterior", diz o coordenador.

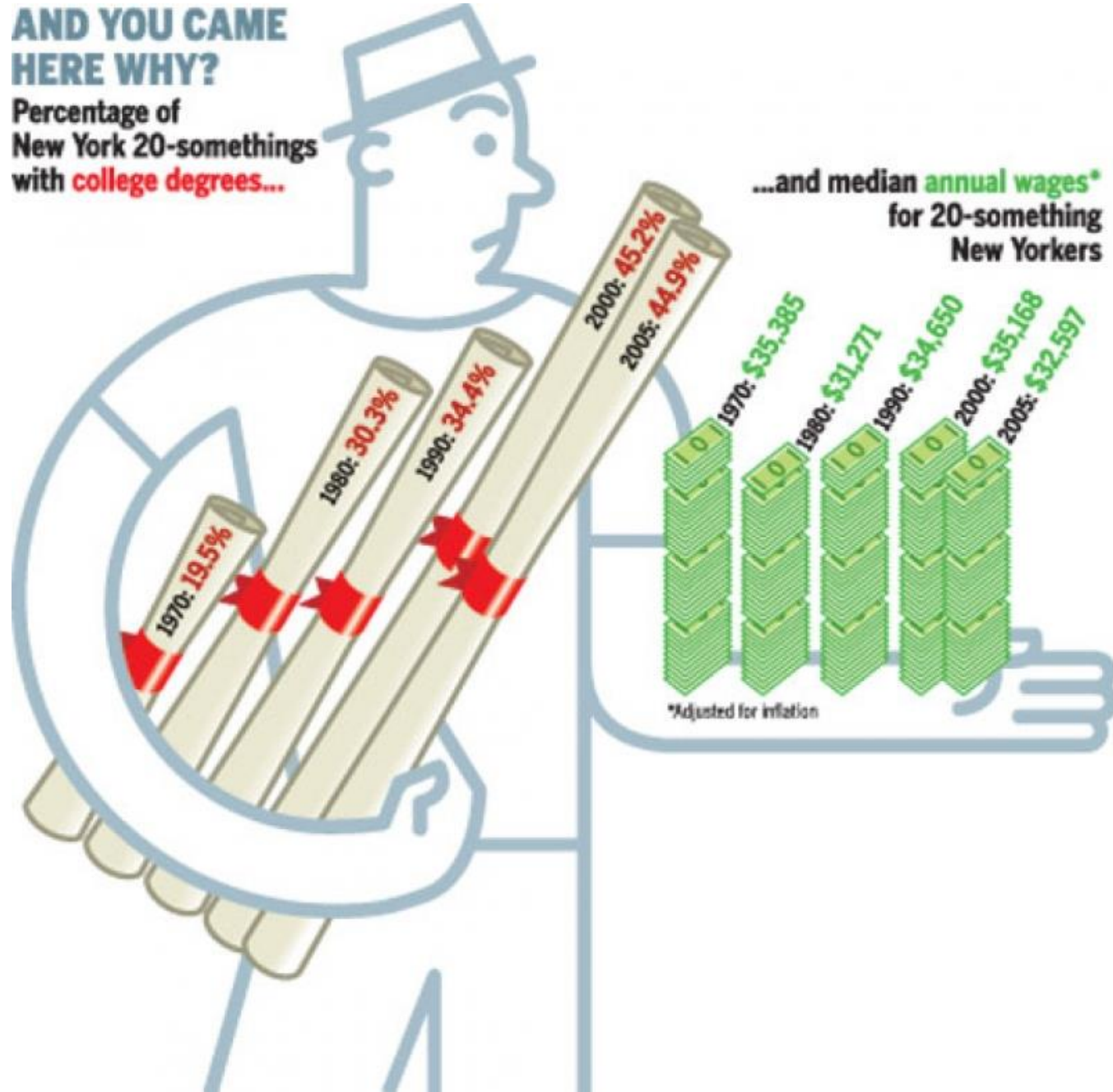
São Paulo, no entanto, é uma exceção. As outras capitais envolvidas no projeto — Vitória, Rio de Janeiro, Curitiba, Belo Horizonte e a cidade de Osasco (SP) — ainda não conseguiram apresentar os próprios resultados. A partir de agora, serão integradas ao projeto: Florianópolis, Goiânia, Fortaleza, Manaus, Recife, Natal e Salvador, cidades sede da Copa do Mundo.

Suzanne acredita que em alguns segmentos, como o de alto luxo, começa a haver um claudicante entre o produto e a marca. "As coisas verdadeiras começam a ser mais caras e os produtos falsificados começam a ser mais baratos", diz ela.

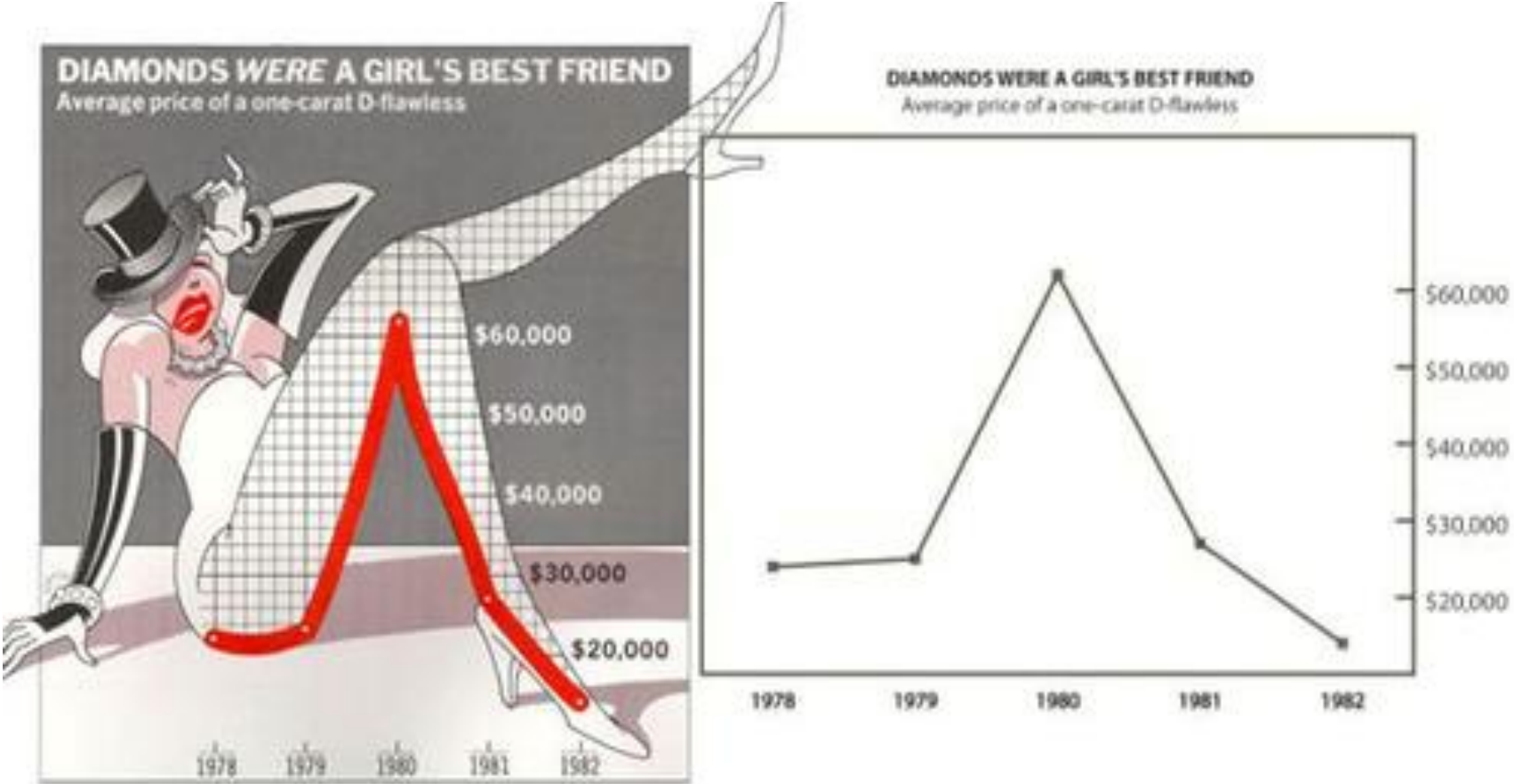


## AND YOU CAME HERE WHY?

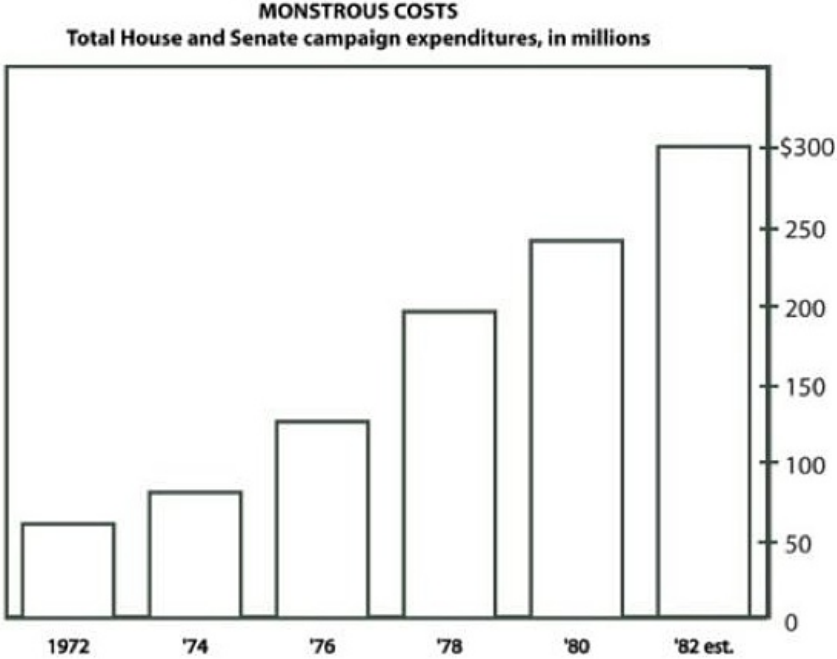
Percentage of  
New York 20-somethings  
with college degrees...



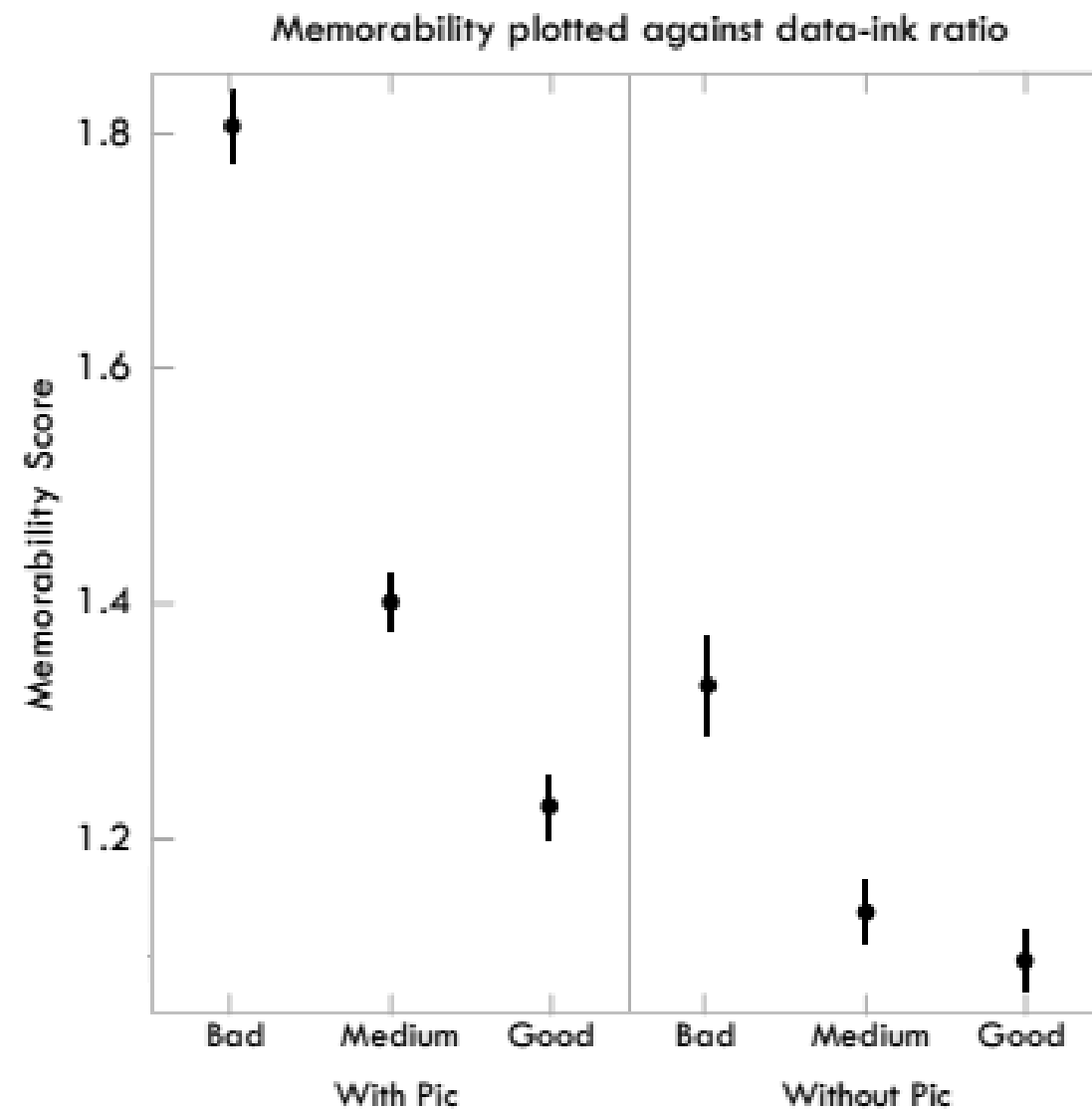
memorability X přesnost



# memorability X přesnost



# memorability X přesnost





„[...] we compared interpretation accuracy and long-term recall for plain and Holmes-style‘ charts. We found that people’s accuracy in describing the embellished charts was no worse than for plain charts, and that their recall after a two-to-three week gap was significantly better. In addition, participants preferred the embellished charts.“

## Useful Junk? The Effects of Visual Embellishment on Comprehension and Memorability of Charts

Scott Bateman, Regan L. Mandryk, Carl Gutwin,  
Aaron Genest, David McDine, Christopher Brooks

Department of Computer Science, University of Saskatchewan, Saskatoon, Saskatchewan, Canada  
scott.bateman@usask.ca, regan@cs.usask.ca, gutwin@cs.usask.ca,  
aaron.genest@usask.ca, dam085@mail.usask.ca, cab938@mail.usask.ca

### ABSTRACT

Guidelines for designing information charts often state that the presentation should reduce ‘chart junk’ – visual embellishments that are not essential to understanding the data. In contrast, some popular chart designers wrap the presented data in detailed and elaborate imagery, raising the questions of whether this imagery is really as detrimental to understanding as has been proposed, and whether the visual embellishment may have other benefits. To investigate these issues, we conducted an experiment that compared embellished charts with plain ones, and measured both interpretation accuracy and long-term recall. We found that people’s accuracy in describing the embellished charts was no worse than for plain charts, and that their recall after a two-to-three-week gap was significantly better. Although we are cautious about recommending that all charts be produced in this style, our results question some of the premises of the minimalist approach to chart design.

### Author Keywords

Charts, information visualization, imagery, memorability.

### ACM Classification Keywords

H5.m. Information interfaces and presentation (e.g., HCI): Miscellaneous.

### General Terms

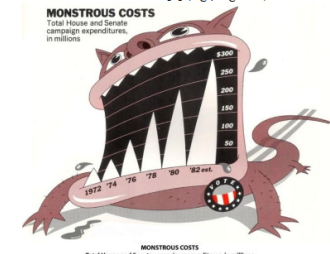
Design, Human Factors

### INTRODUCTION

Many experts in the area of chart design, such as Edward Tufte criticize the inclusion of visual embellishment in

*data-ink* – or the ink in the chart used to represent data.

Despite these minimalist guidelines, many designers include a wide variety of visual embellishments in their charts, from small decorations to large images and visual backgrounds. One well-known proponent of visual embellishment in charts is the graphic artist Nigel Holmes, whose work regularly incorporates strong visual imagery into the fabric of the chart [7] (e.g., Figure 1).



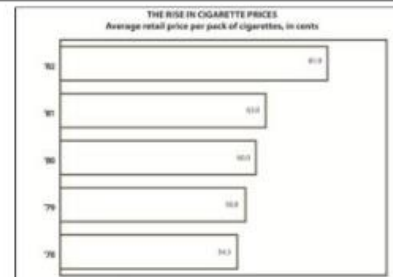
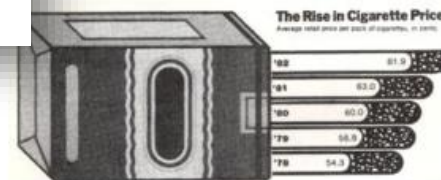
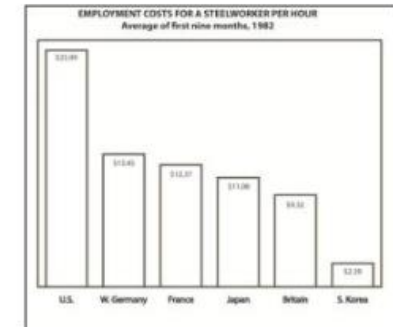
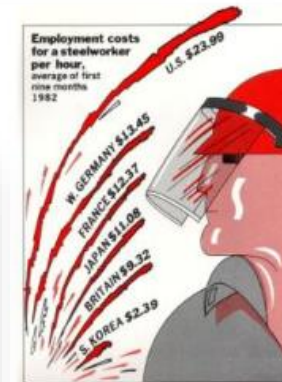
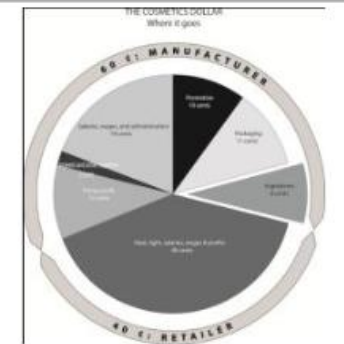
# Potíže s metodologií

- [Stephen Few](#)
- [Kaiser Fung](#)

## Participants and Apparatus

Twenty participants (9 male, 11 female), aged between 18 and 40 were recruited from a local university (7 graduate, 13 undergraduate). Of the 20 participants, 17 said they at least occasionally created charts and 19 said they at least occasionally read or interpreted charts.

*WEIRD bias*





McKinsey & Company ✓  
@McKinsey

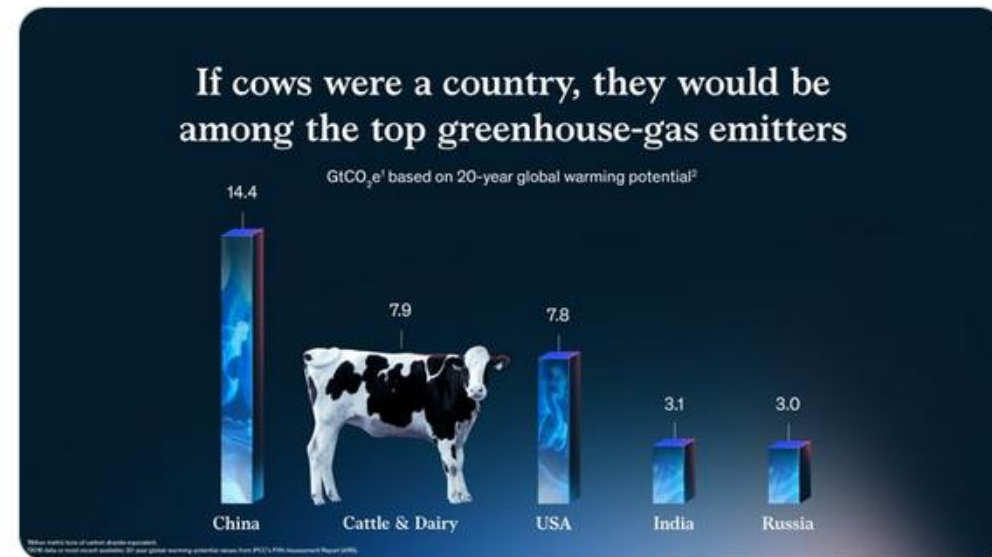


If cows were a country, they would be among the top greenhouse-gas emitters 🐄🌍

Holding global warming to 1.5°C will require major reforms for the food and forestry industries.

Join our daily #COP26 🌍 events to learn more ↓  
[mck.co/3C4wAqH](https://mck.co/3C4wAqH)

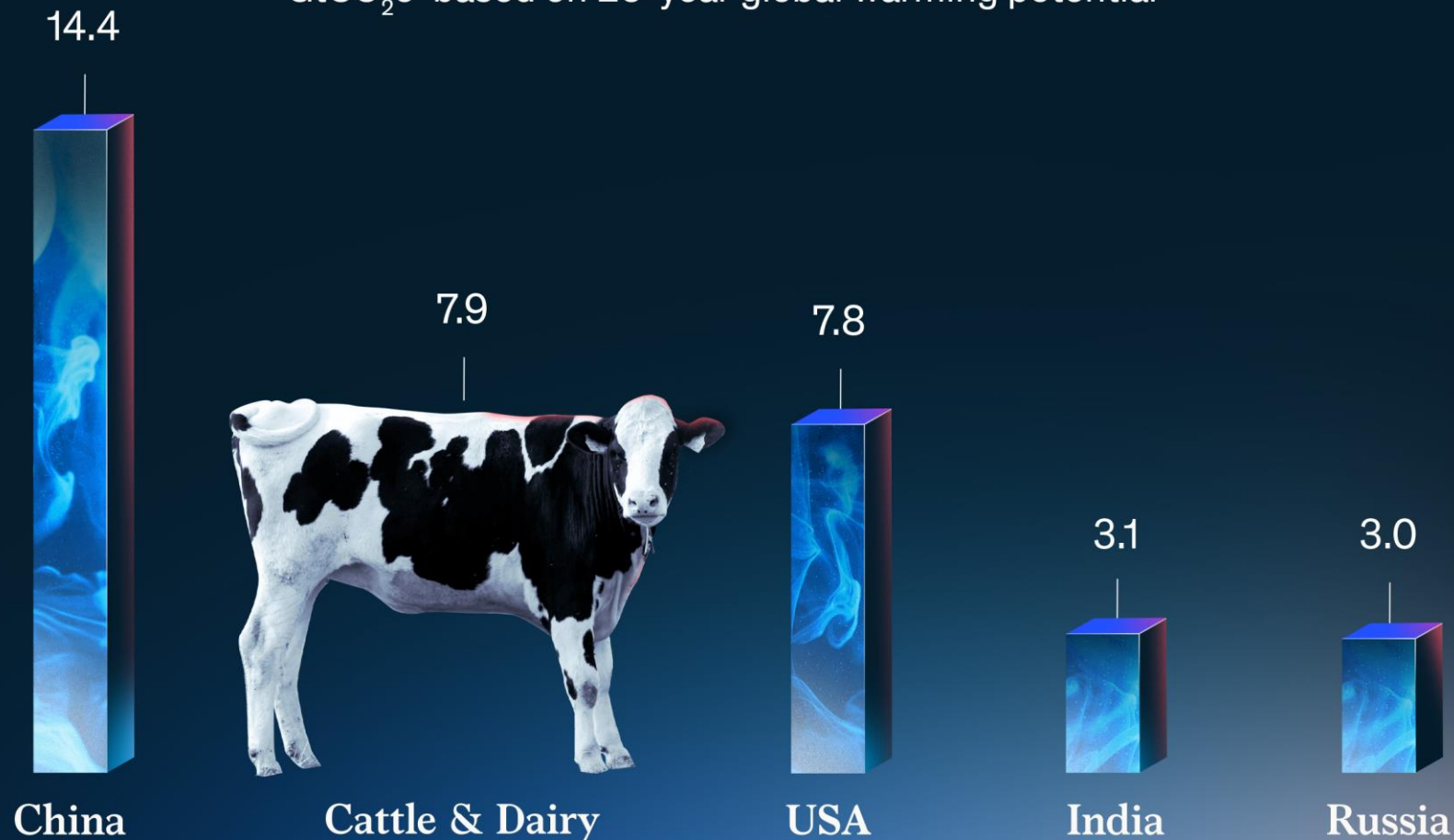
Přeložit Tweet



5:00 dop. · 11. 11. 2021 · Sprinklr

# If cows were a country, they would be among the top greenhouse-gas emitters

GtCO<sub>2</sub>e<sup>1</sup> based on 20-year global warming potential<sup>2</sup>

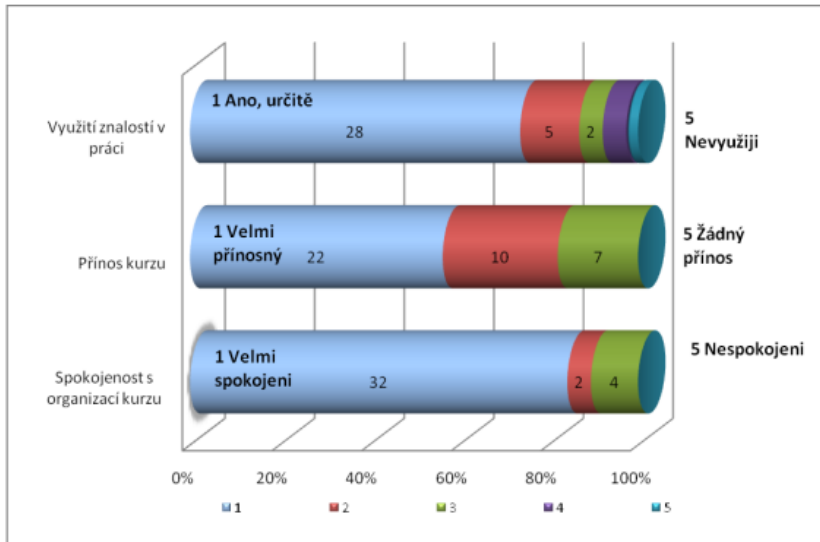


<sup>1</sup>Billion metric tons of carbon dioxide equivalent.

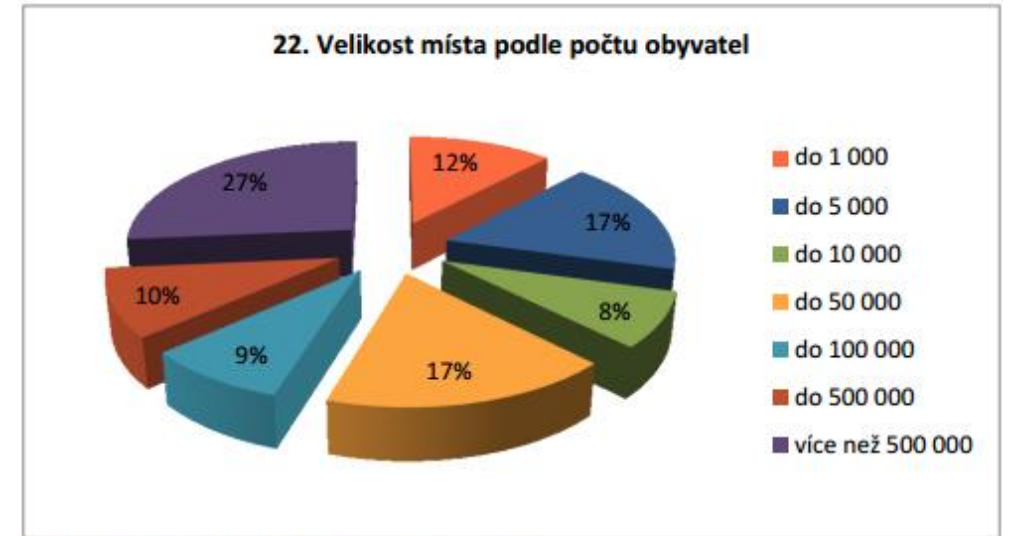
<sup>2</sup>2016 data or most recent available; 20-year global-warming-potential values from IPCC's Fifth Assessment Report (AR5).



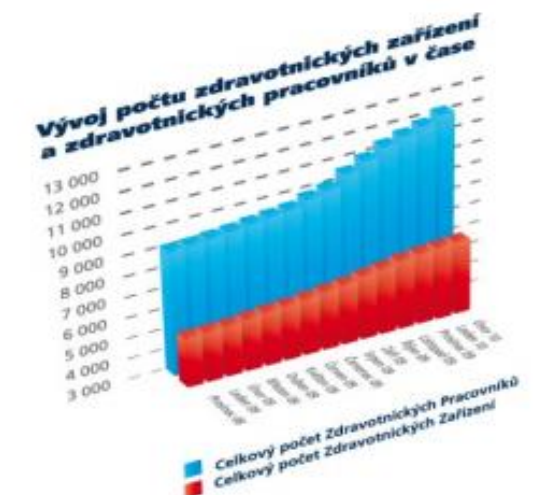
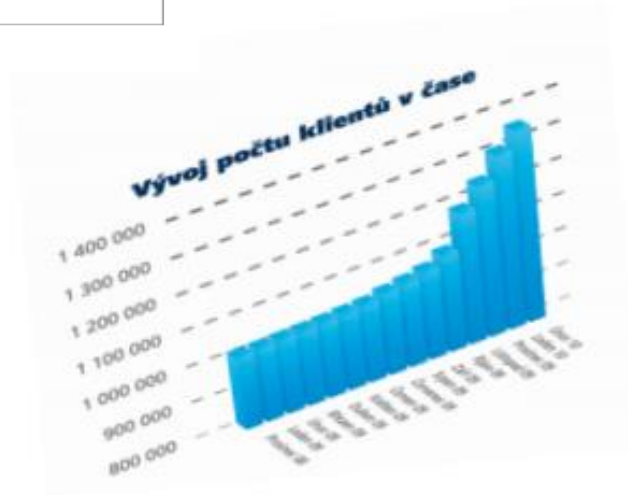
# 3D chartjunk



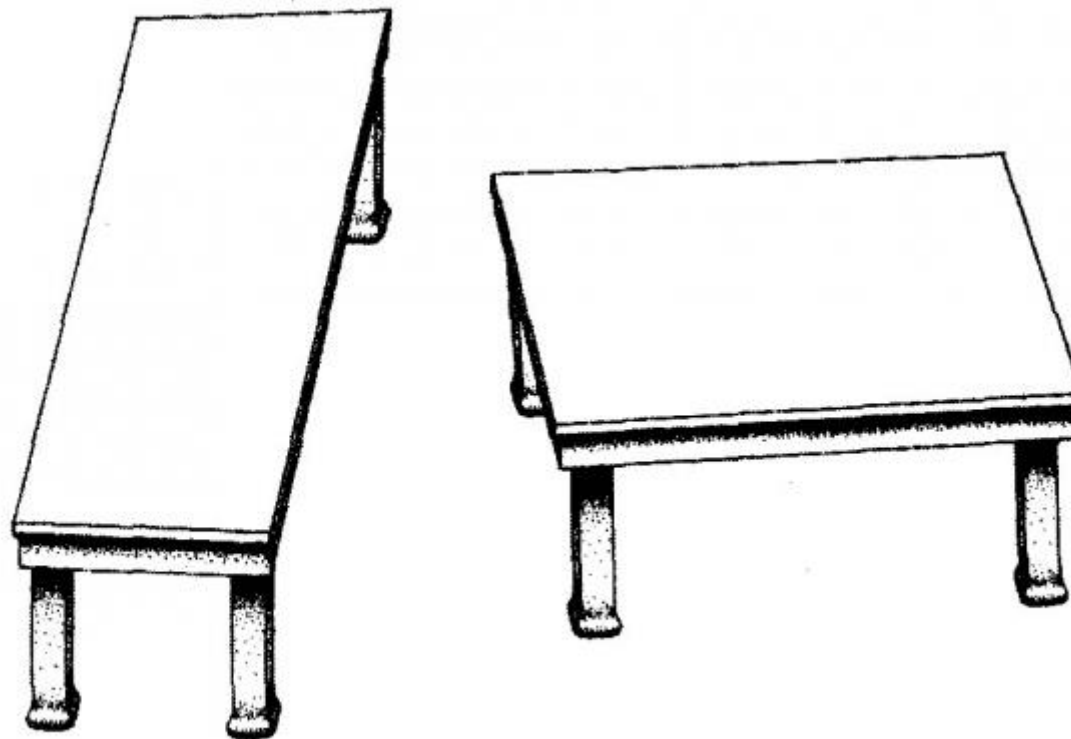
GRAF 2 – Využití znalostí, přínos, organizace kurzu.



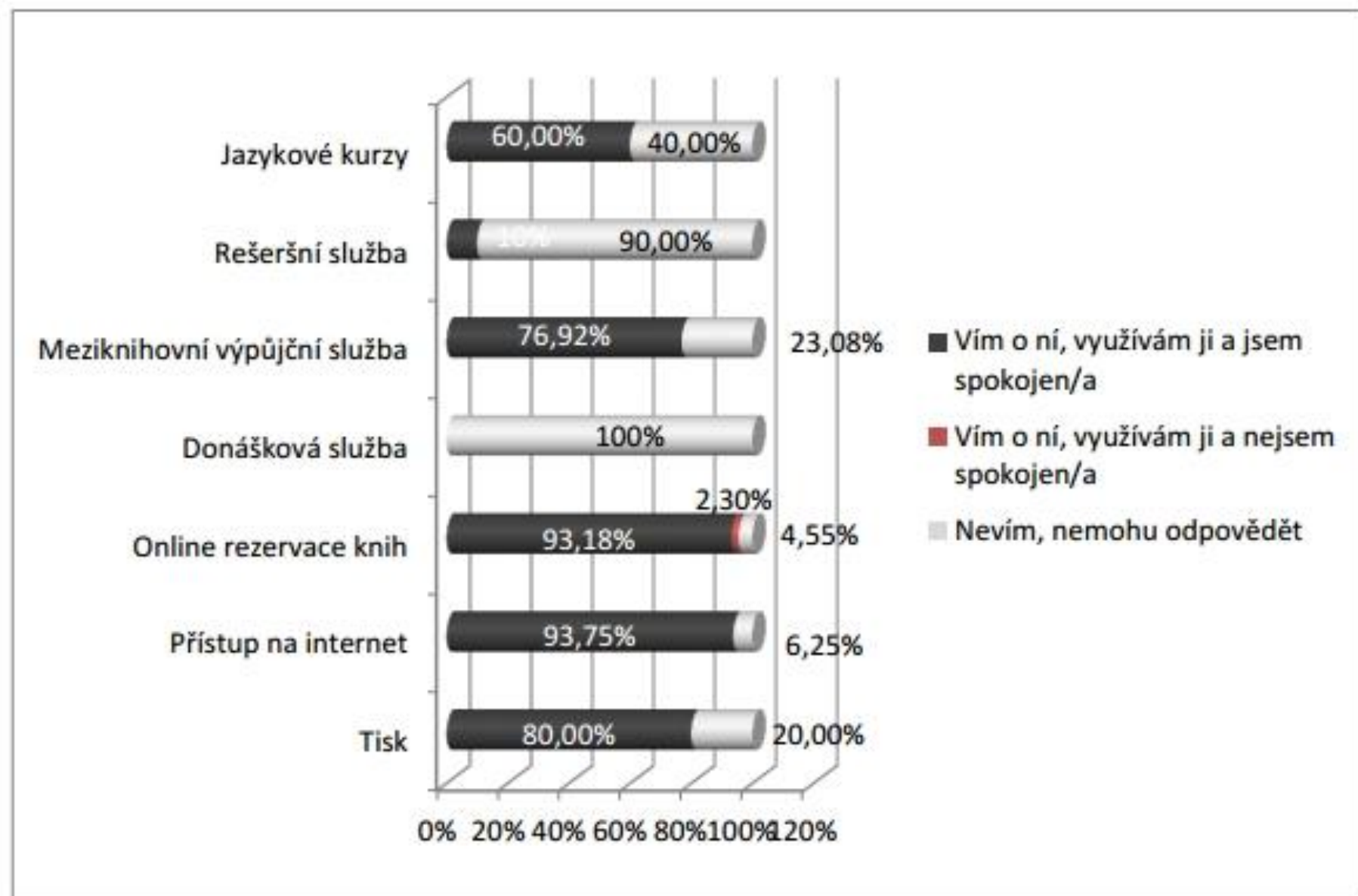
Graf 5: Místo, kde žijete, má zhruba počet obyvatel?



# Shepard's table



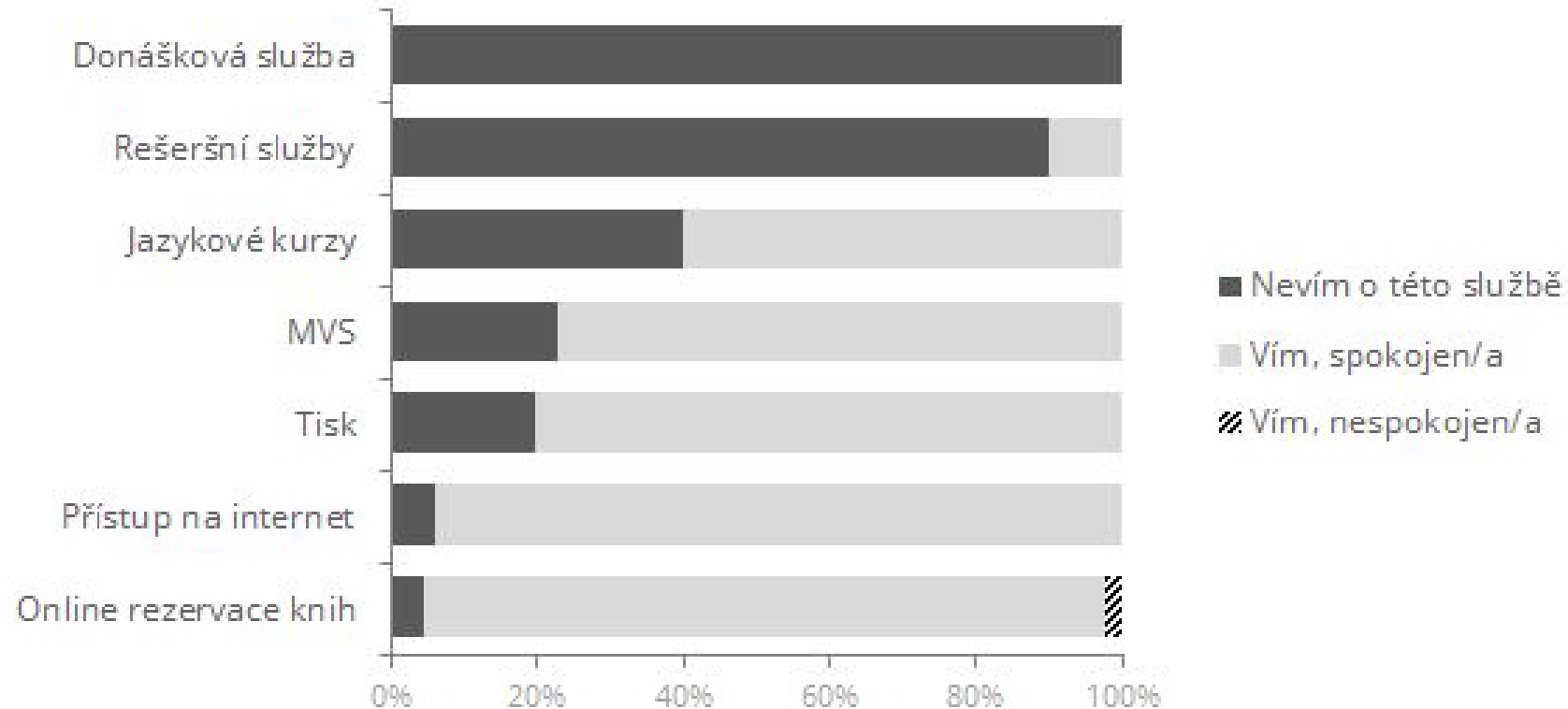




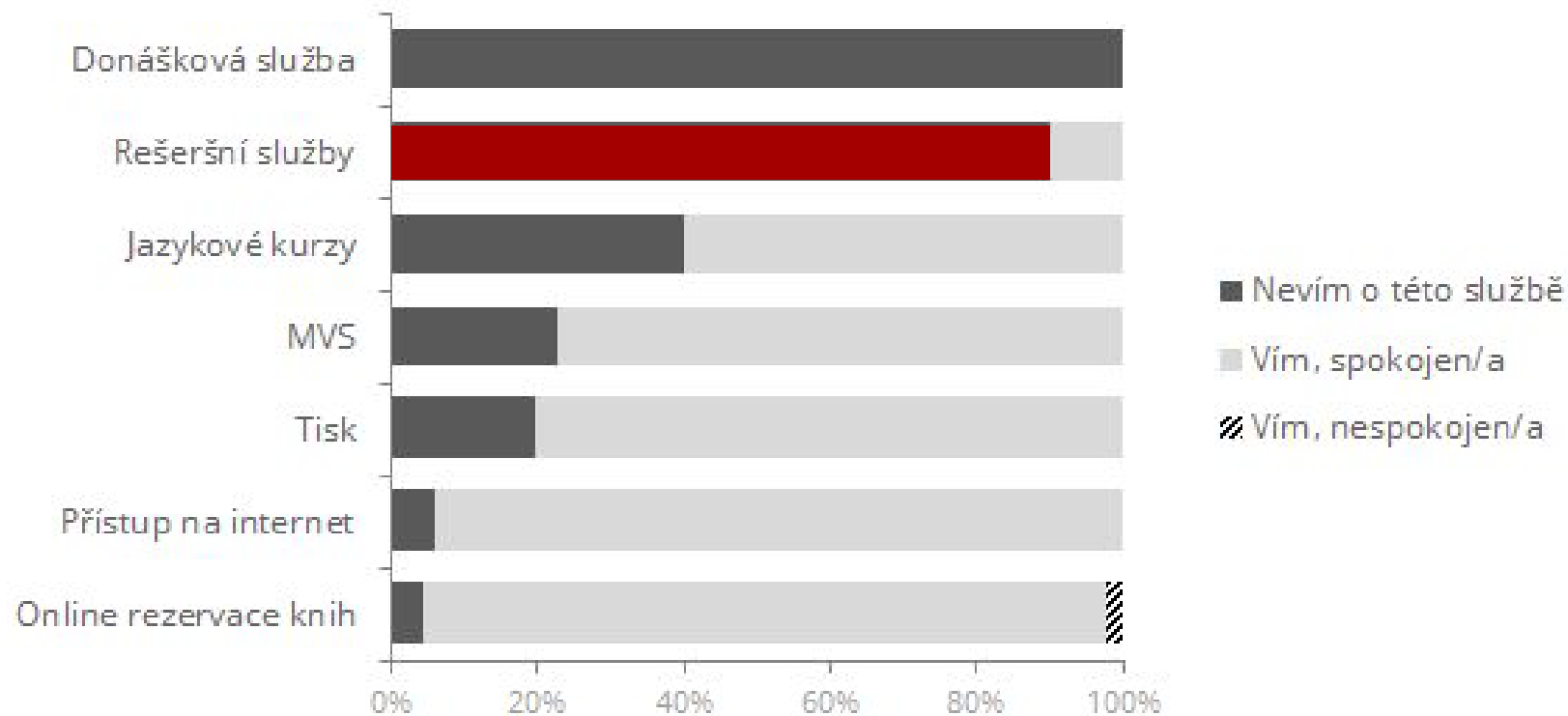
Graf 12: Ostatní služby



## Čtenáři nevědí o důležitých službách knihovny



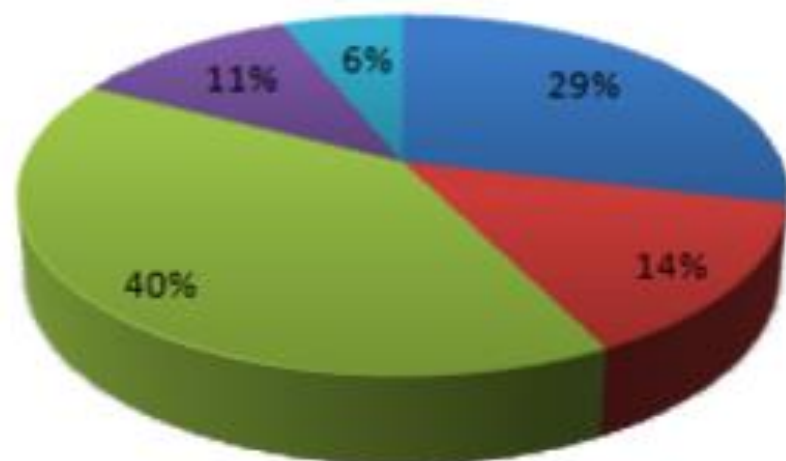
## 90 % zákazníků neví o rešeršní službě



Zásadní služba knihovny trpí nedostatečnou propagací.  
Zlepšení propagace by prospělo i dalším nabízeným službám.

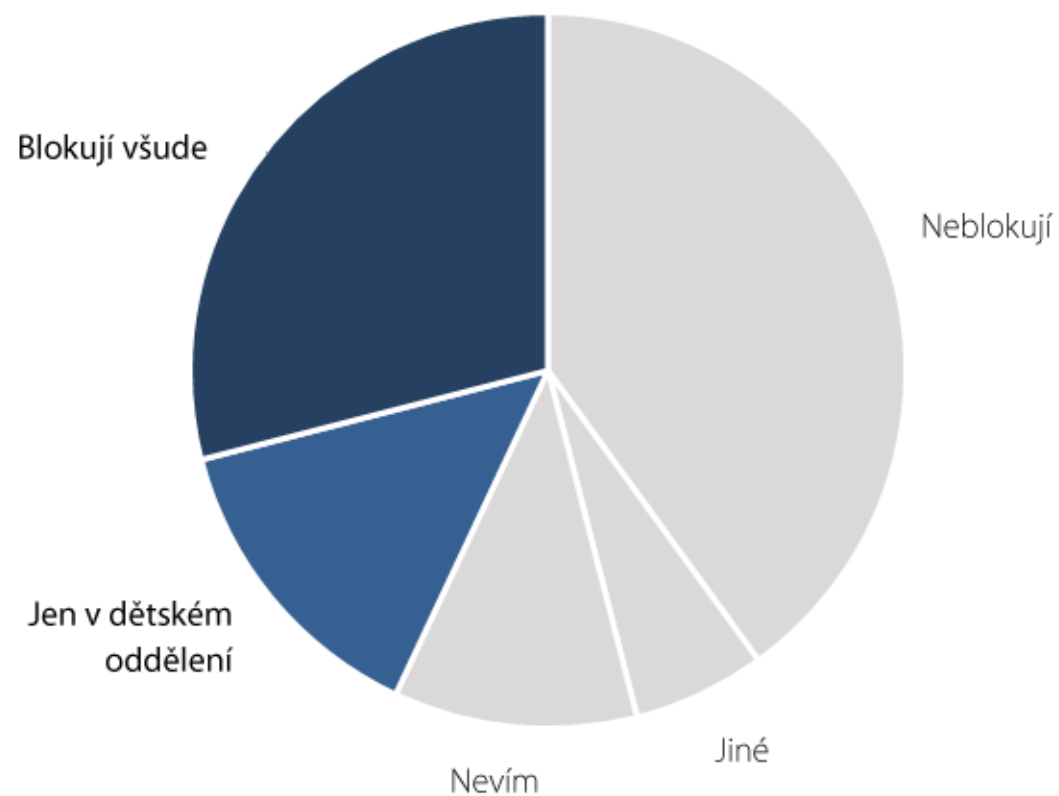
## Blokování nevhodného obsahu

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



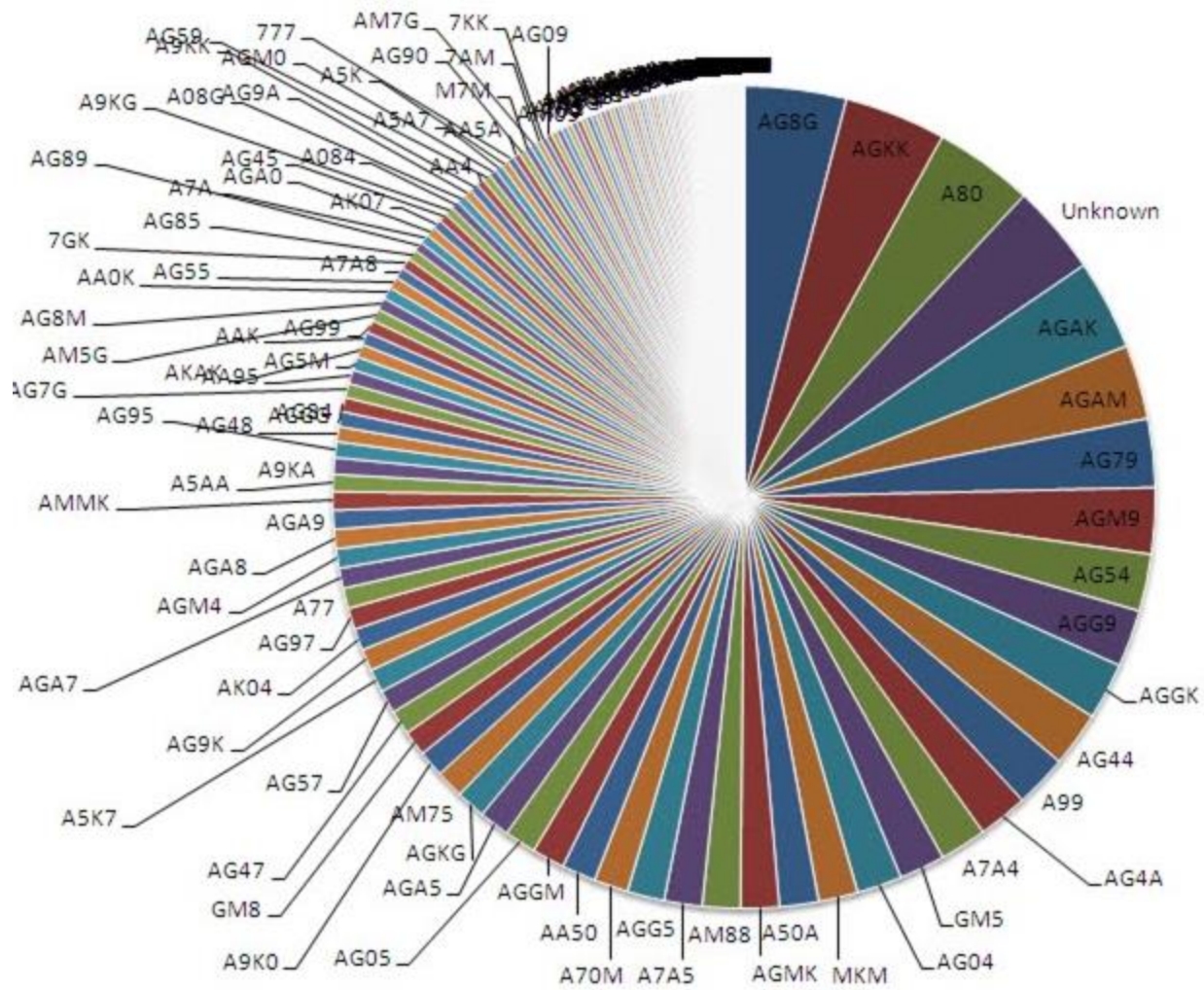
*Graf č. 6 - Používá knihovna blokování webových stránek s nevhodným obsahem?*

## Nevhodný obsah blokuje 43 % knihoven



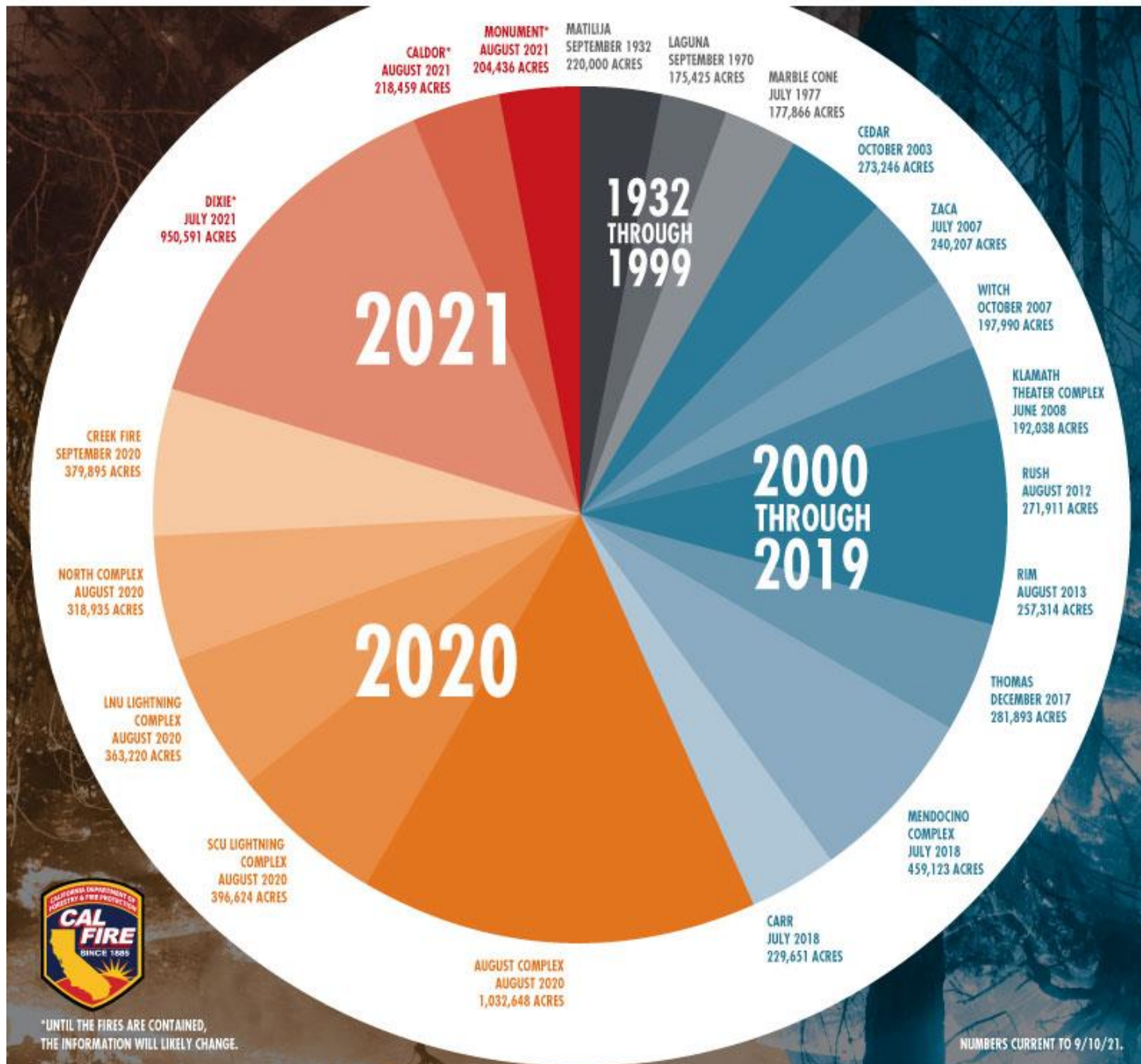
**Graf č. 1 Blokování nevhodného obsahu v knihovnách.**

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





# TOP 20 LARGEST CALIFORNIA WILDFIRES



\*UNTIL THE FIRES ARE CONTAINED, THE INFORMATION WILL LIKELY CHANGE.

NUMBERS CURRENT TO 9/10/21.

viz.wtf  
junkcharts.typepad.com