

Vizualizace dat

31. 10. 2019

The background of the slide is a vibrant, celebratory pattern. It features numerous colorful streamers in shades of purple, yellow, pink, and blue, which are twisted and looped. Interspersed among these streamers are small, multi-colored confetti pieces, including circles, squares, and diamonds in colors like orange, green, and blue. The overall effect is that of a bright, party-like atmosphere.

Vizualizace dat

31. 10. 2019



estetika
vizualizace

vizualizace
v akademickém
kontextu / efektivita

mapové
vizualizace

organizační okénko

vizualizace
v datové
žurnalistice

vizualizační
formy

**vizualizační
nástroje**



#PROJECTLINCOLN



Visualization Design Environment

- <http://ddg.namwkim.org/>
- hledání rovnováhy mezi předdefinovaným výstupem a kreativitou tvůrce vizualizace
- budoucnost tvorby datové vizualizace
- paralelně vzniká několik nástrojů
- DDG, Data Illustrator, [Lyra VDE](#)
- <https://charticulator.com/>

Vizualizace dat

Smysl a estetika vizualizace

31. 10. 2019

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.

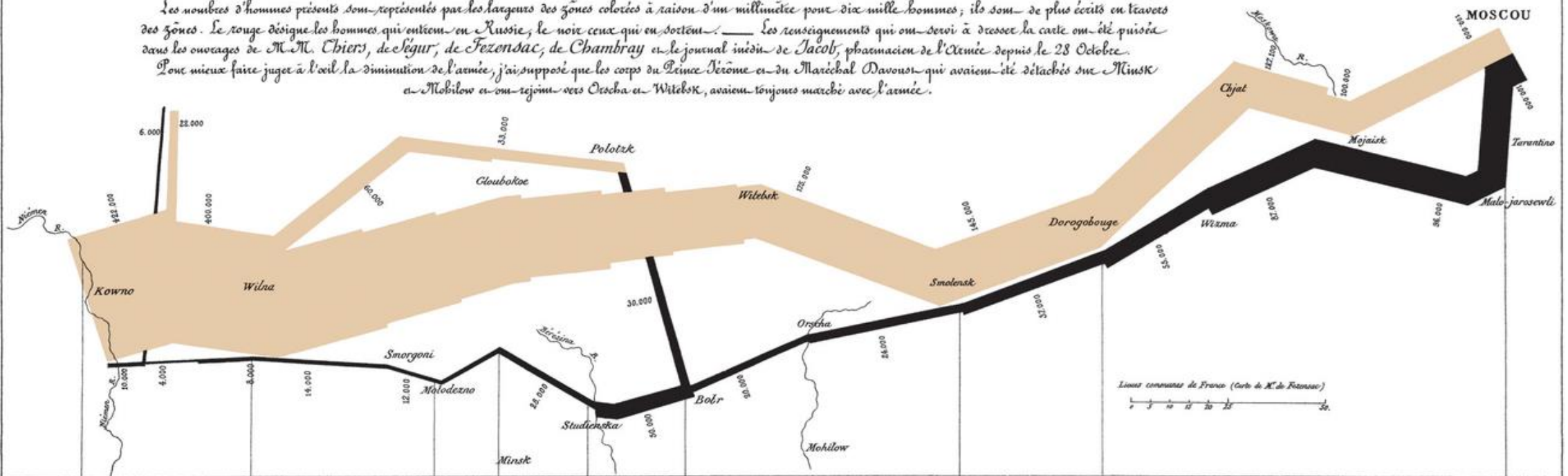
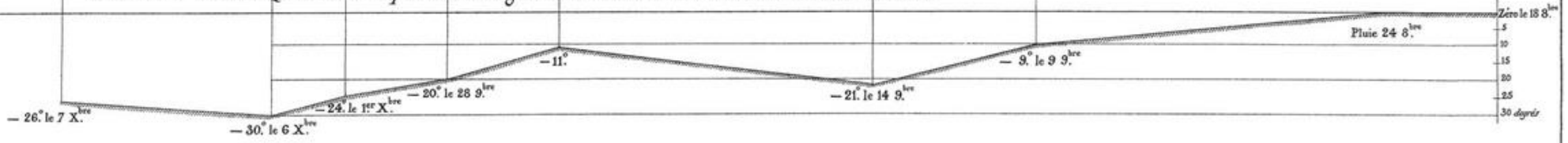
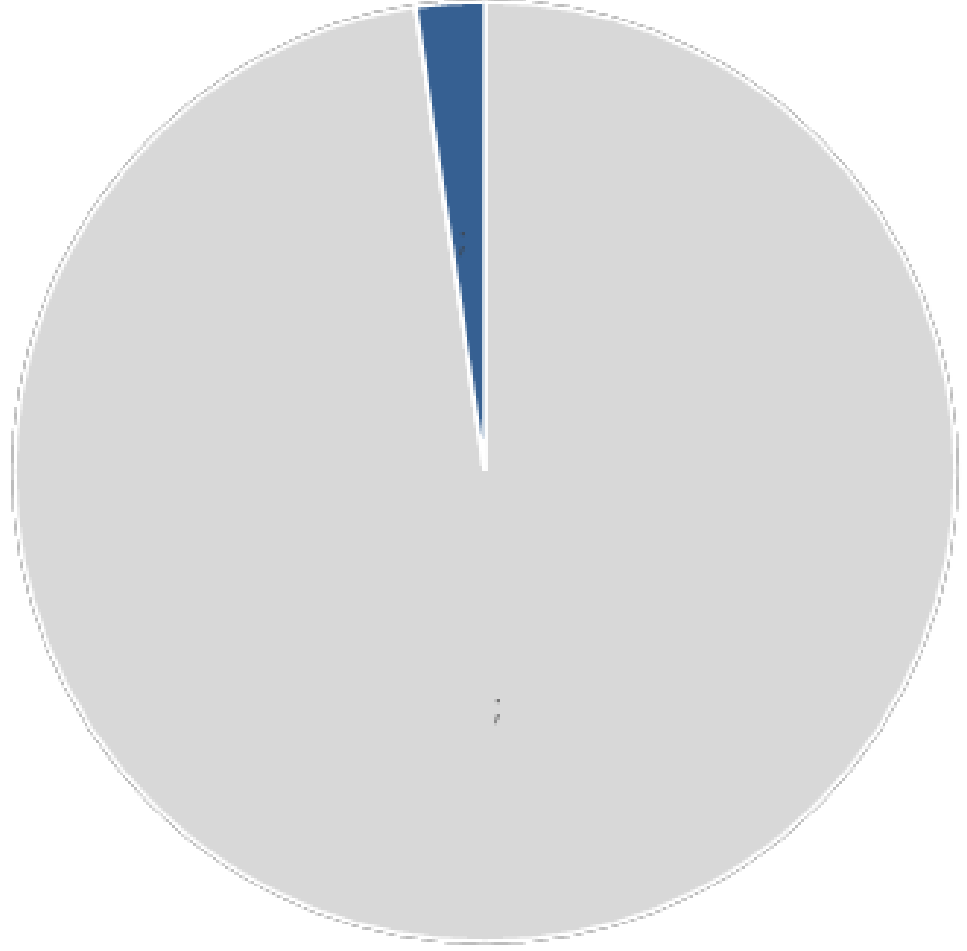


TABLEAU GRAPHIQUE de la température en degrés du thermomètre de Réaumur au dessous de zéro.

Les Cosaques passent au galop le Niémen gelé.







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
- Histogram
- Krabicový
- Vodopádový
- Trychtýřový
- Kombinovaný

Výšečový



Název grafu




Vložit graf

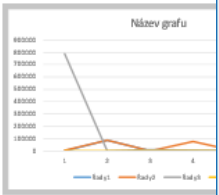
Doporučené grafy Všechny grafy

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

Spojnicový



Název grafu




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

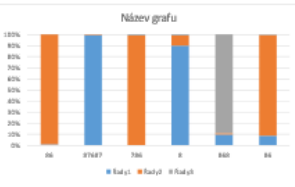
100% skládaný sloupcový



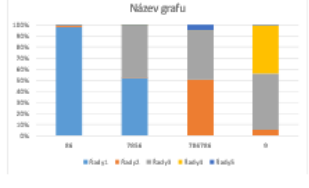
Název grafu



Název grafu



Název grafu

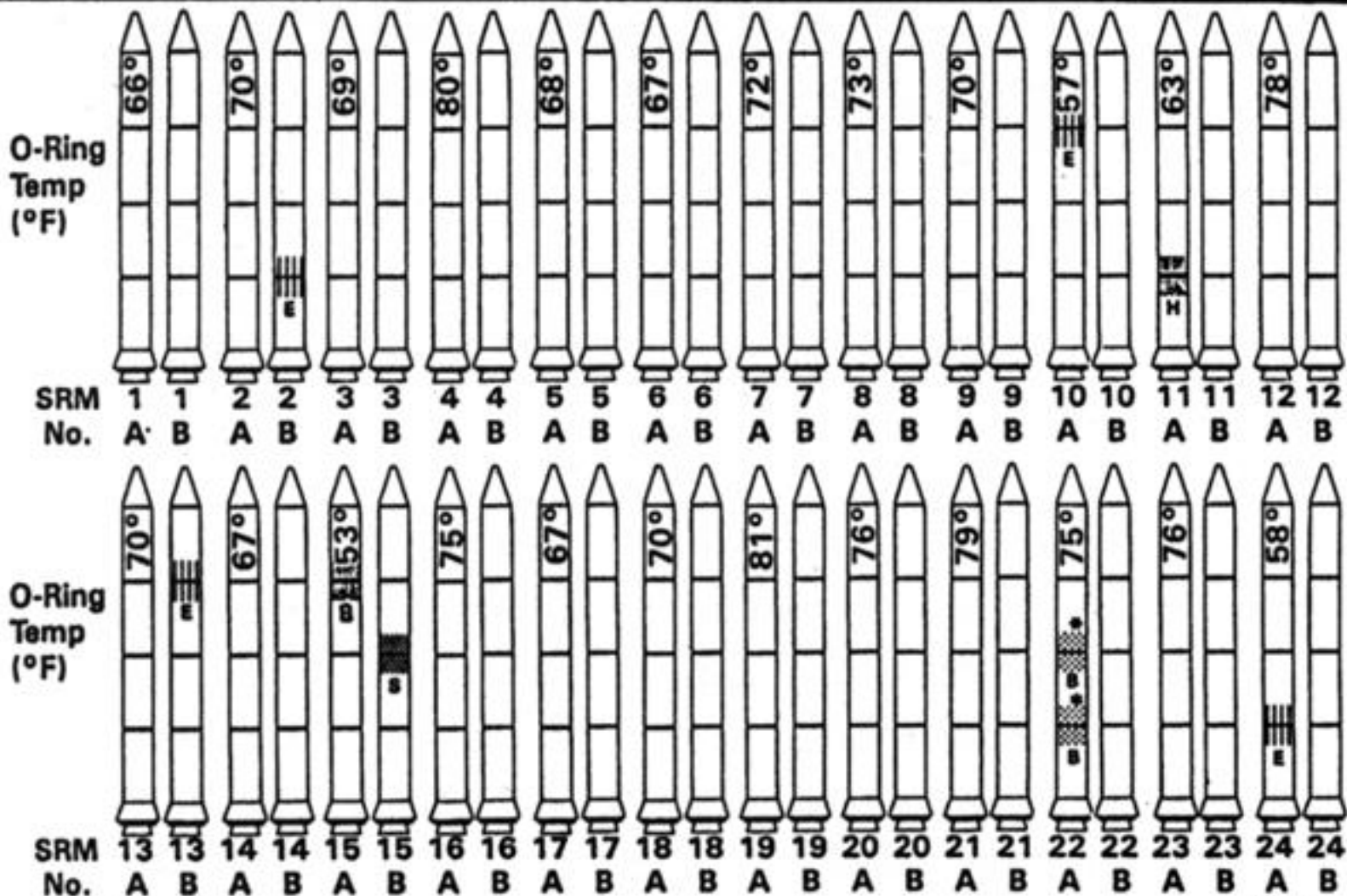


OK Zrušit





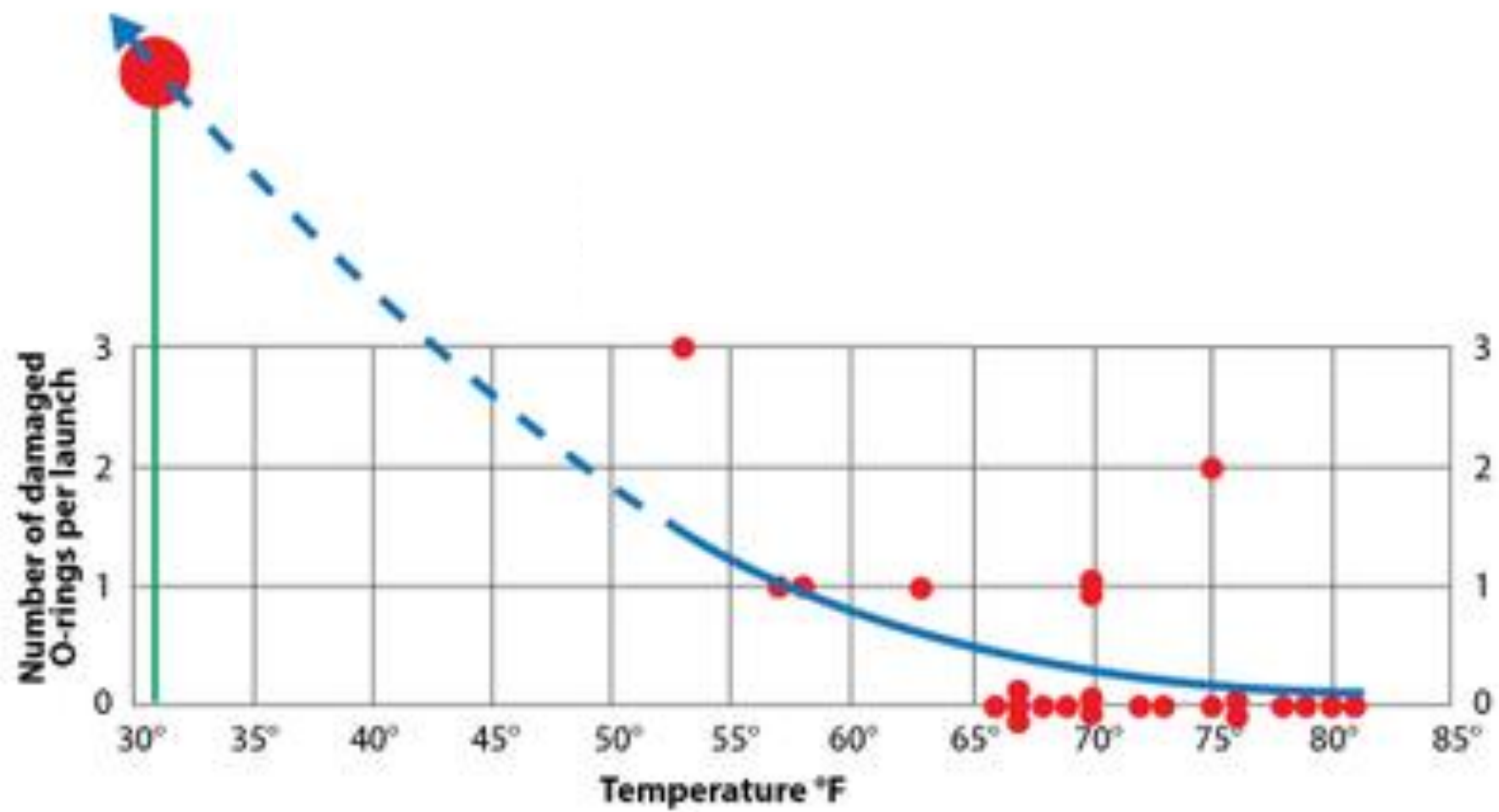
History of O-Ring Damage in Field Joints (Cont)



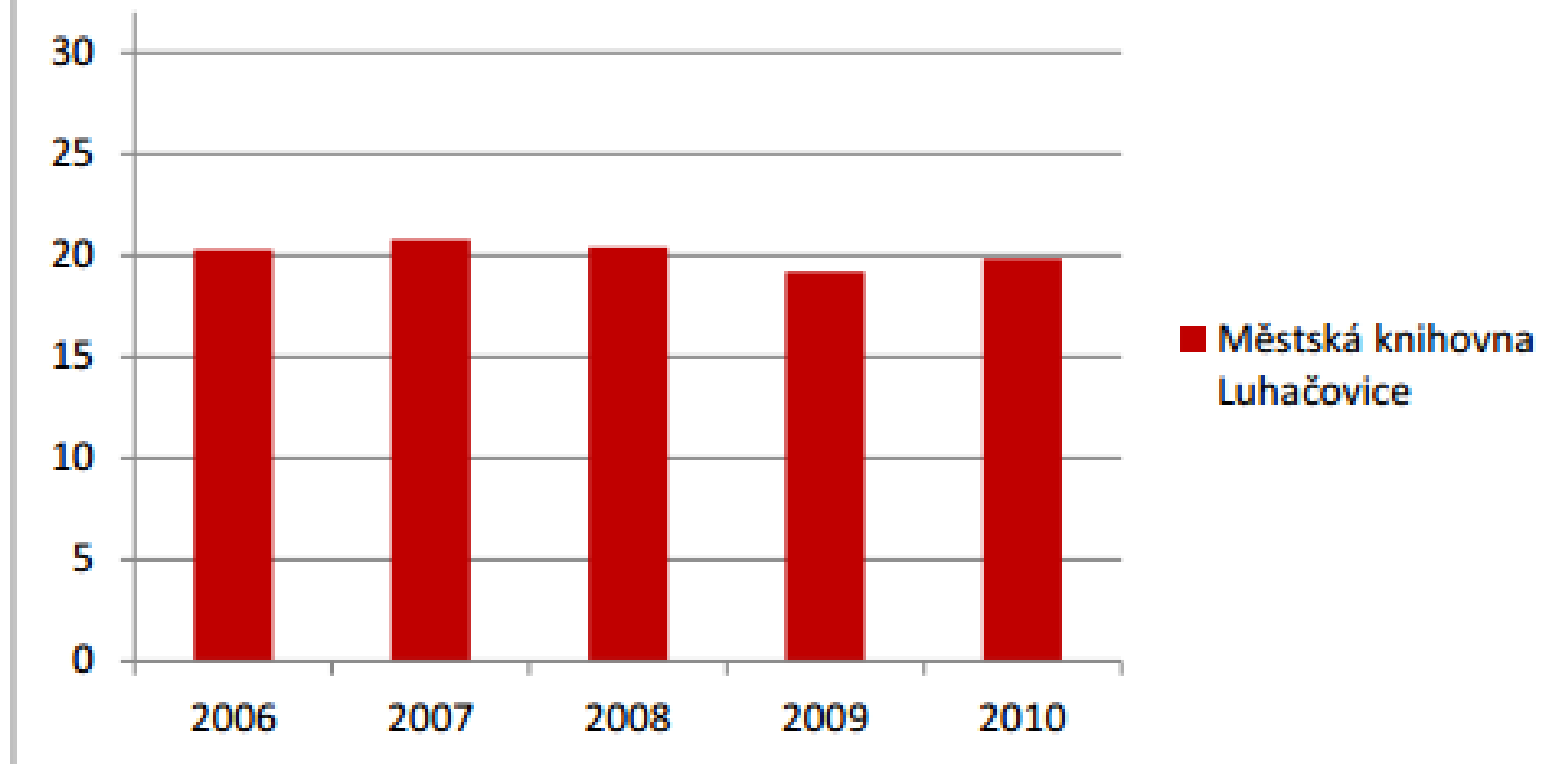
MORTON THOKOL, INC.
Wasatch Operations

* No Erosion

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



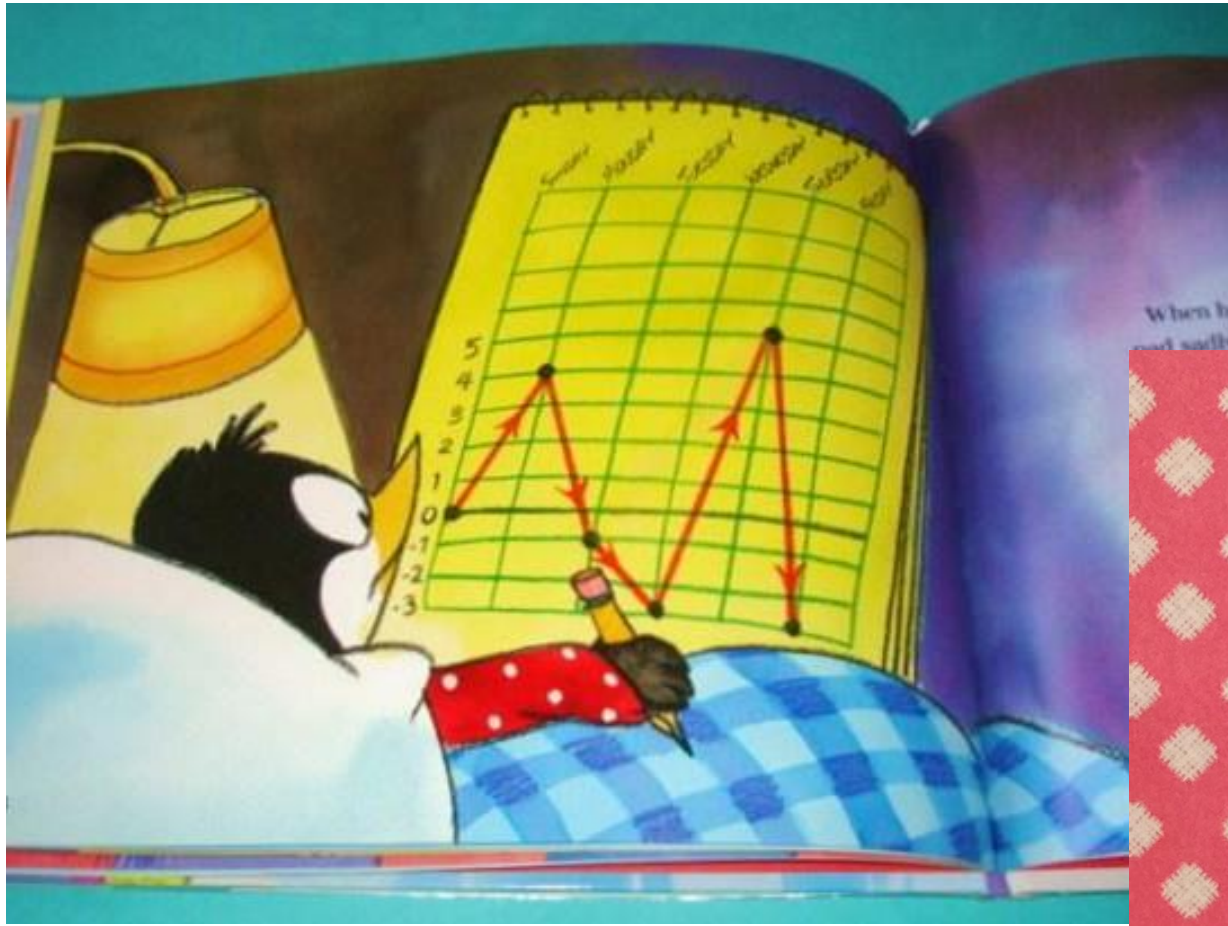
Městská knihovna Luhačovice

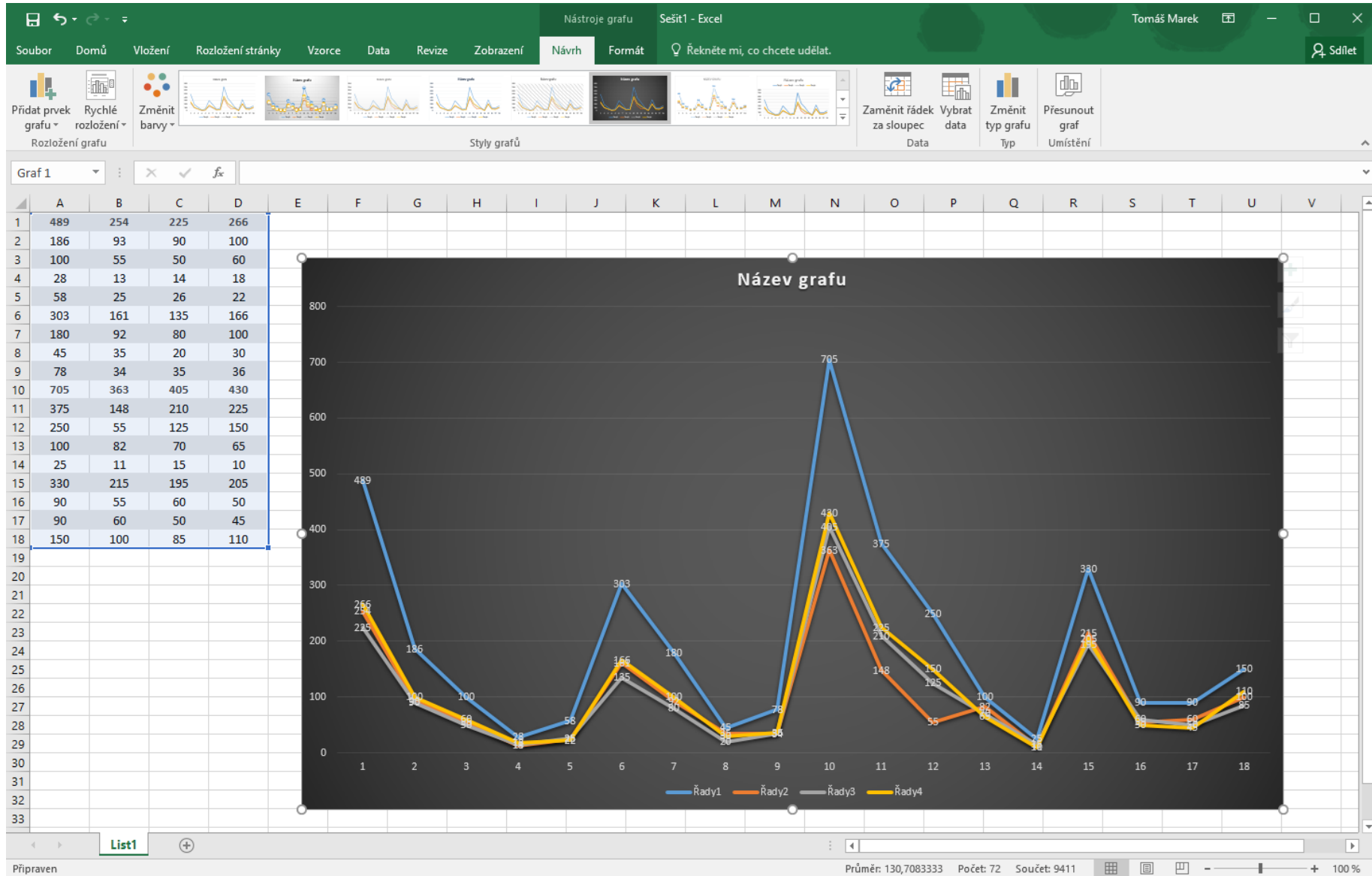


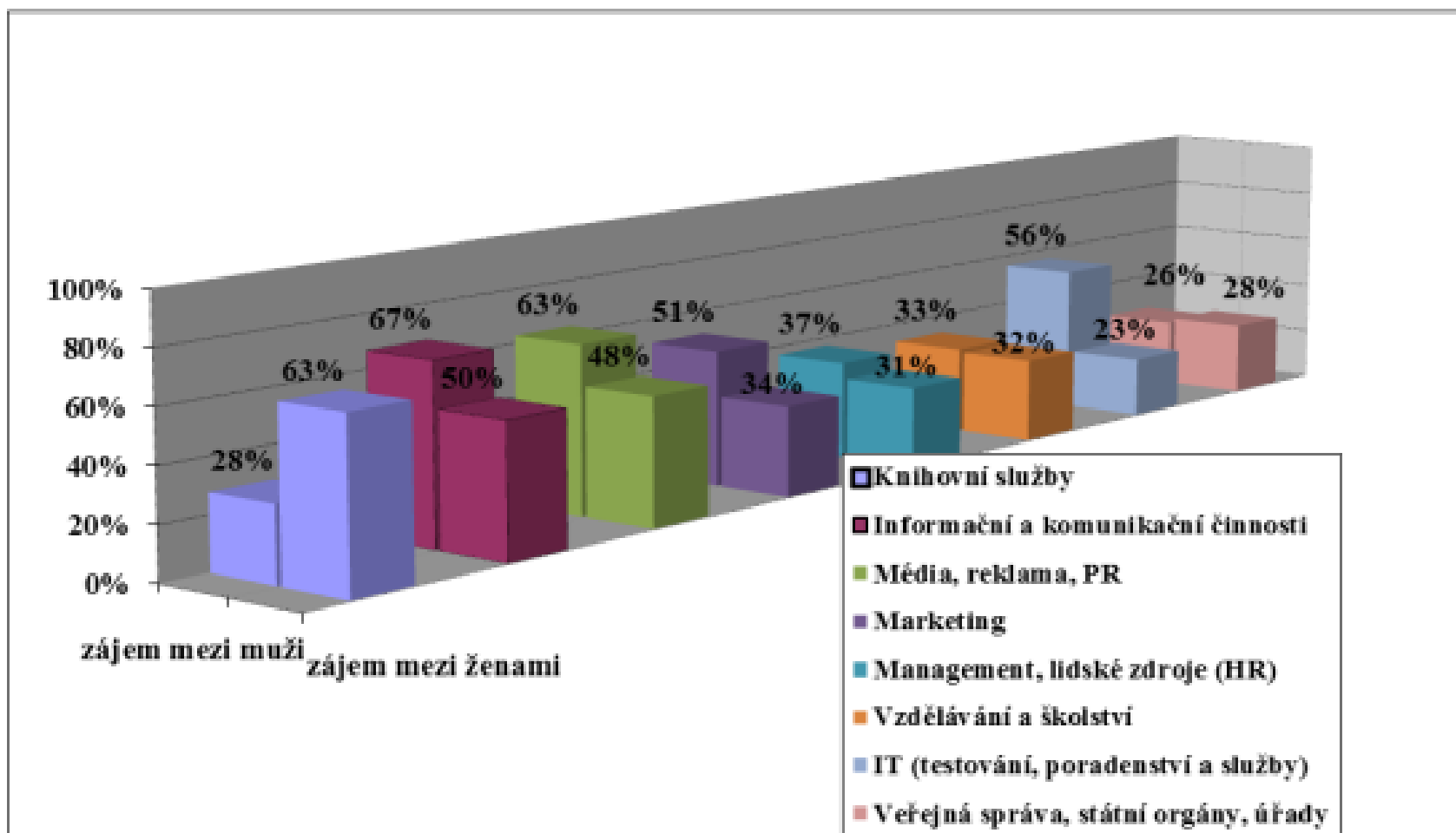
Graf 2: Registrovaní čtenáři MĚK Luhačovice

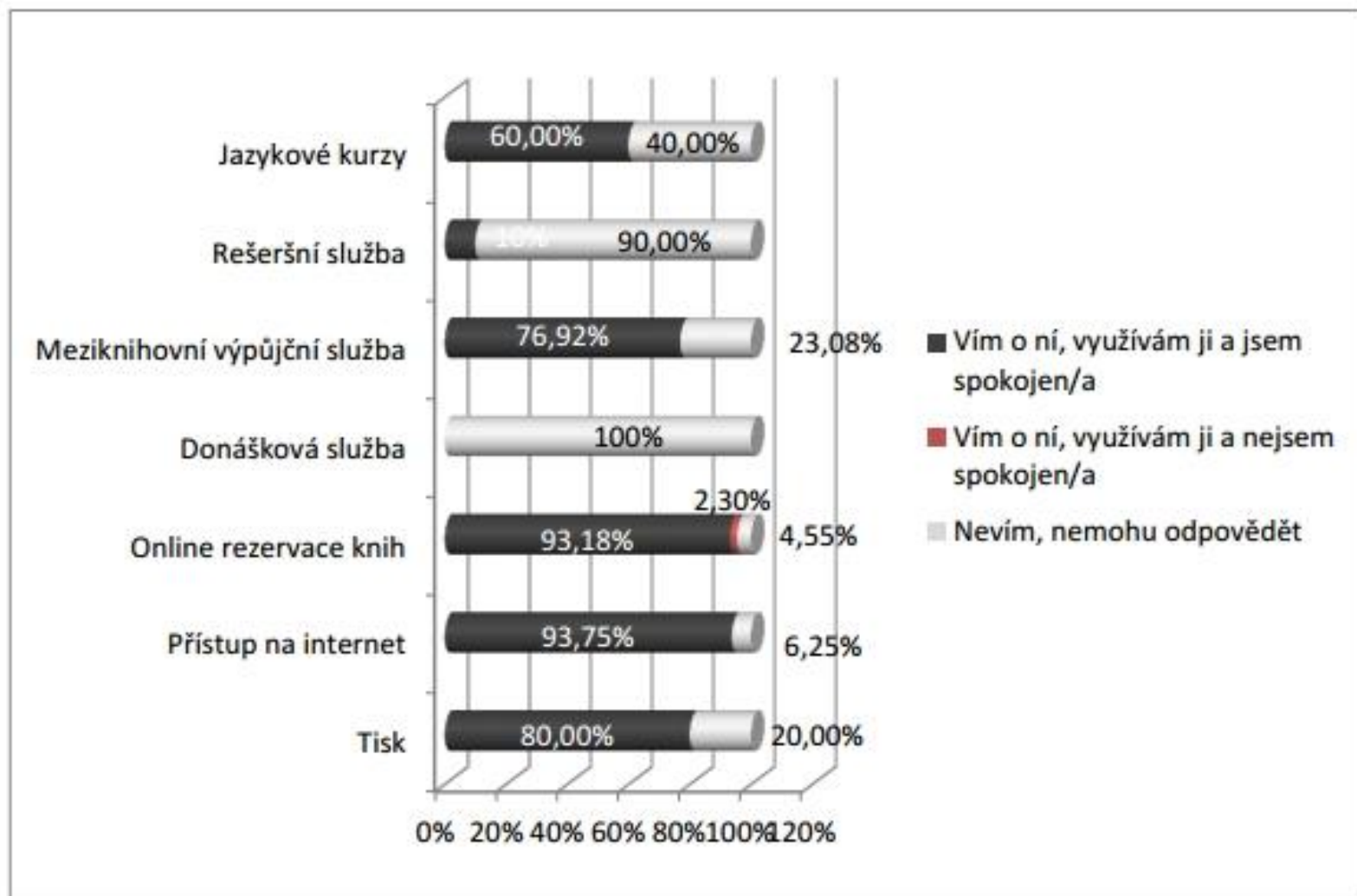
Unlike, say, language arts, the subject of information graphics is rarely taught in schools, nor is it part of on-the-job training. This leaves professionals in every industry scrambling to express themselves graphically.

Dona M. Wong

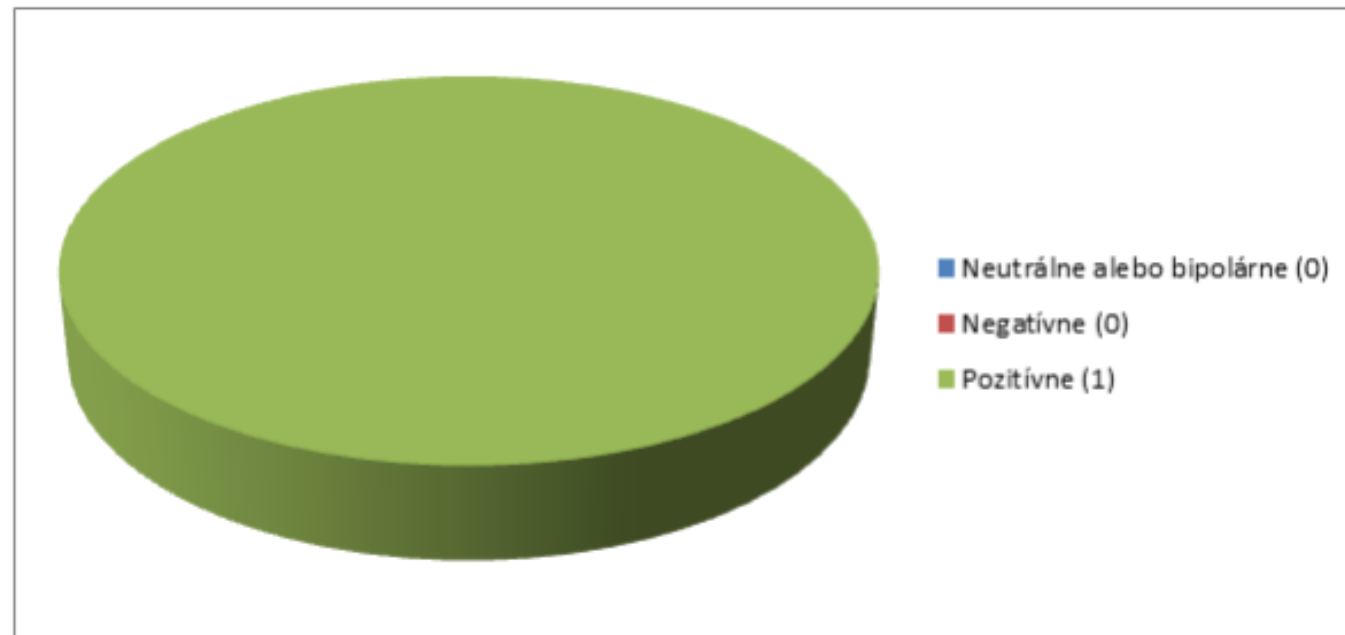




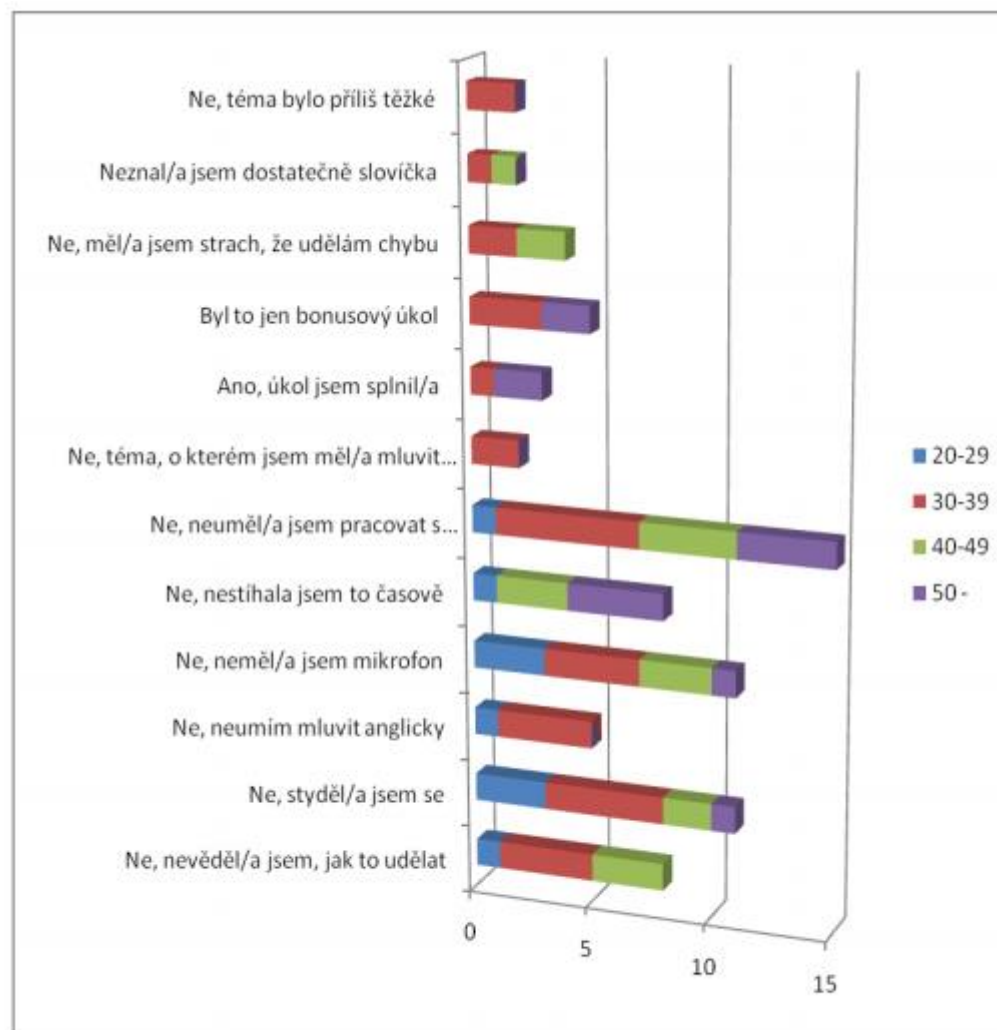




Graf 12: Ostatní služby



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



GRAF 27 – Bonusový úkol odeslání audionahrávky.

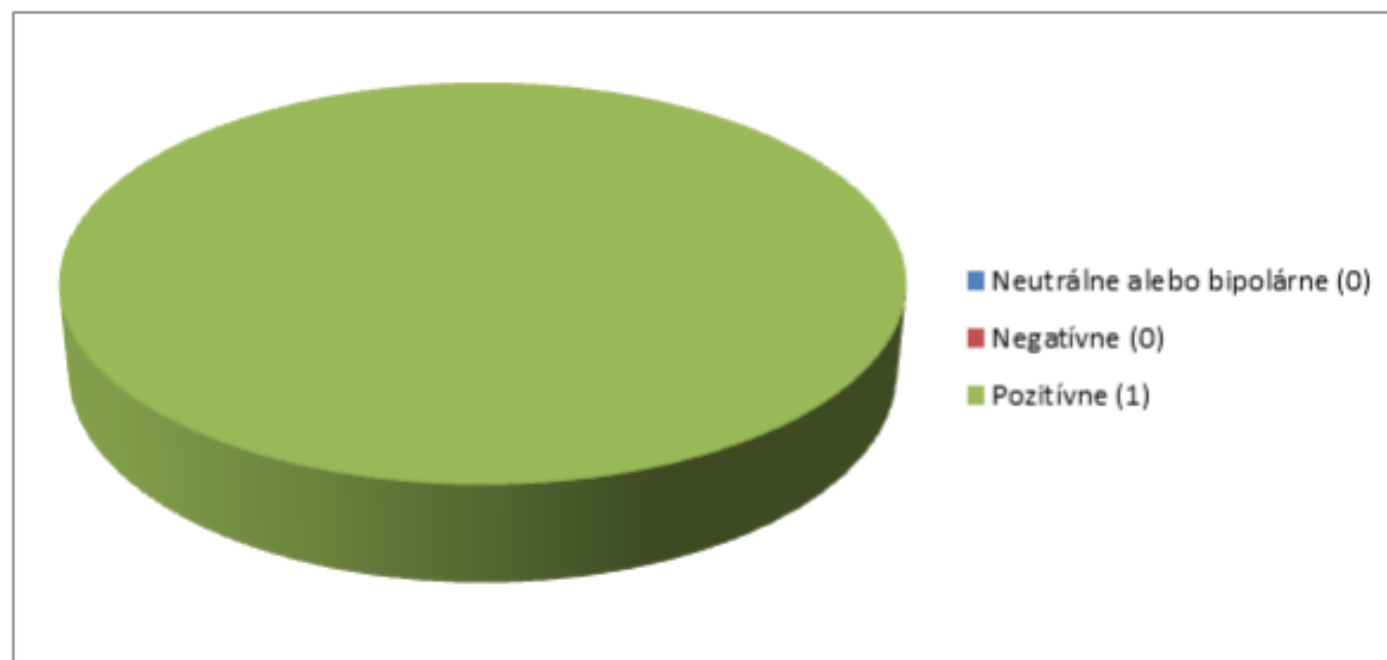
Základní koncepty funkční vizualizace

Smysl vizualizace

The purpose of visualization is insight,
not pictures.

Ben Shneiderman

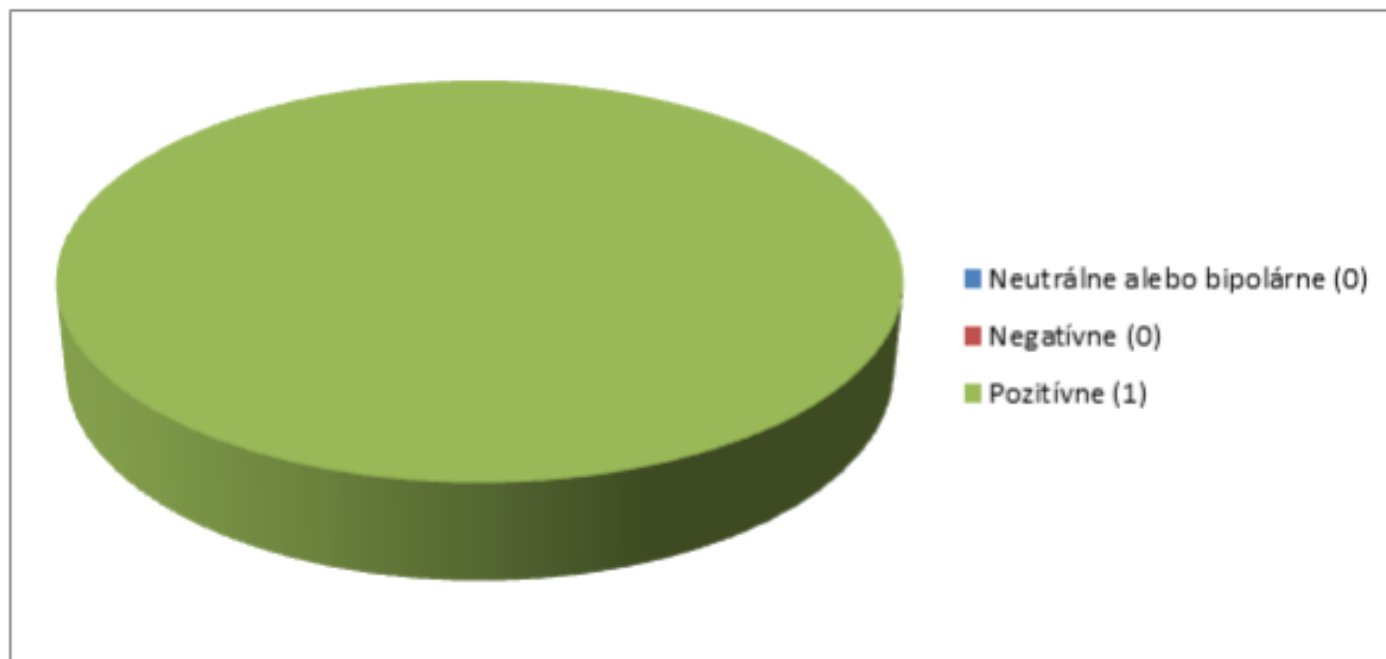
vizualizace není povinnost



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

vizualizace není povinnosť

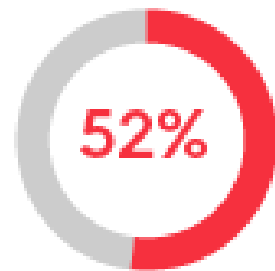
$$\text{data density} = \frac{\text{number of entries in data matrix}}{\text{area of data graphic}}$$



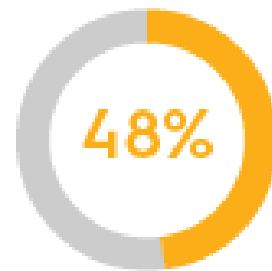
Obrázok 9 – Graf analýzy komentárov spotu *S námi chybu neuděláte*

vizualizace není povinnost

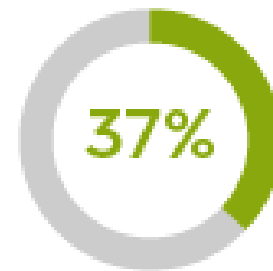
What do Facebook users want from brands?



Entertainment



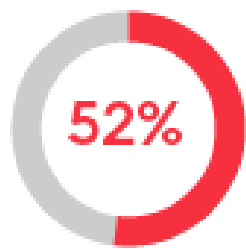
Discounts



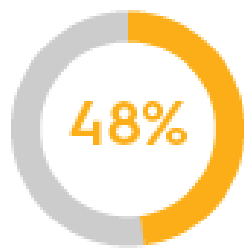
Customer Service

vizualizace není povinnost

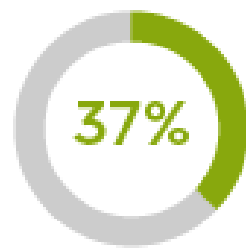
**What do Facebook users
want from brands?**



Entertainment

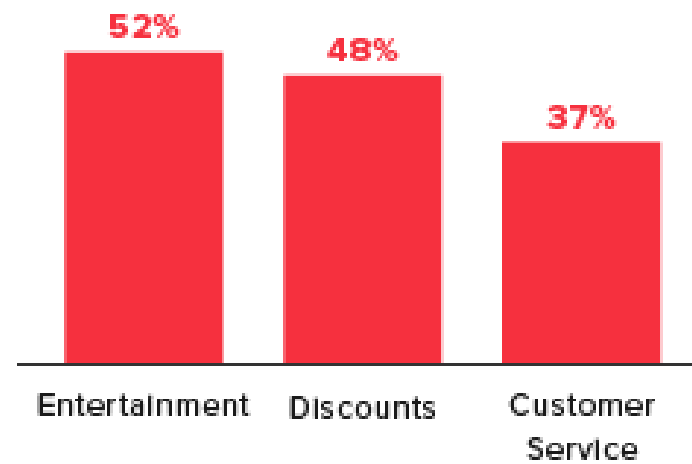


Discounts

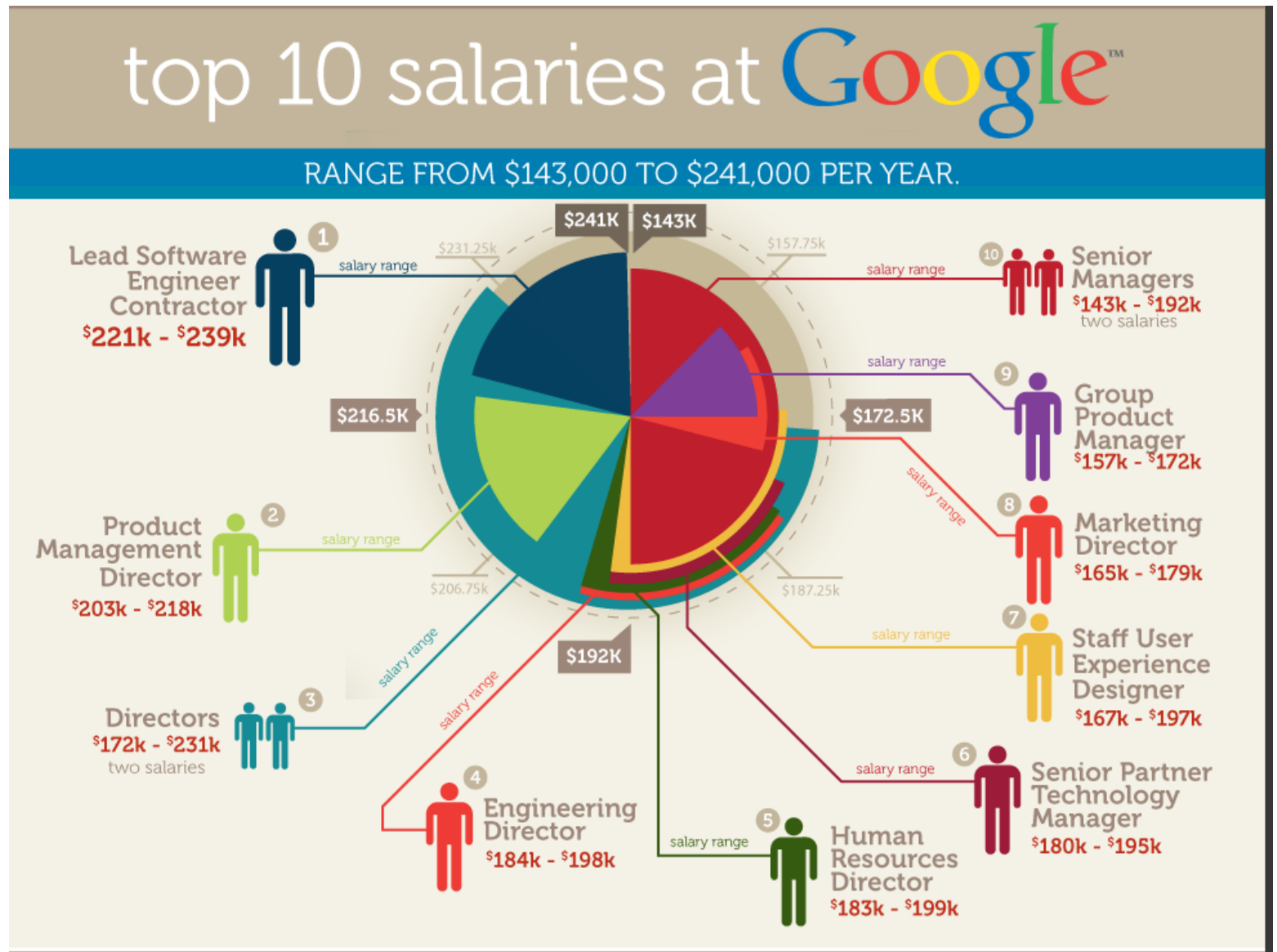


Customer Service

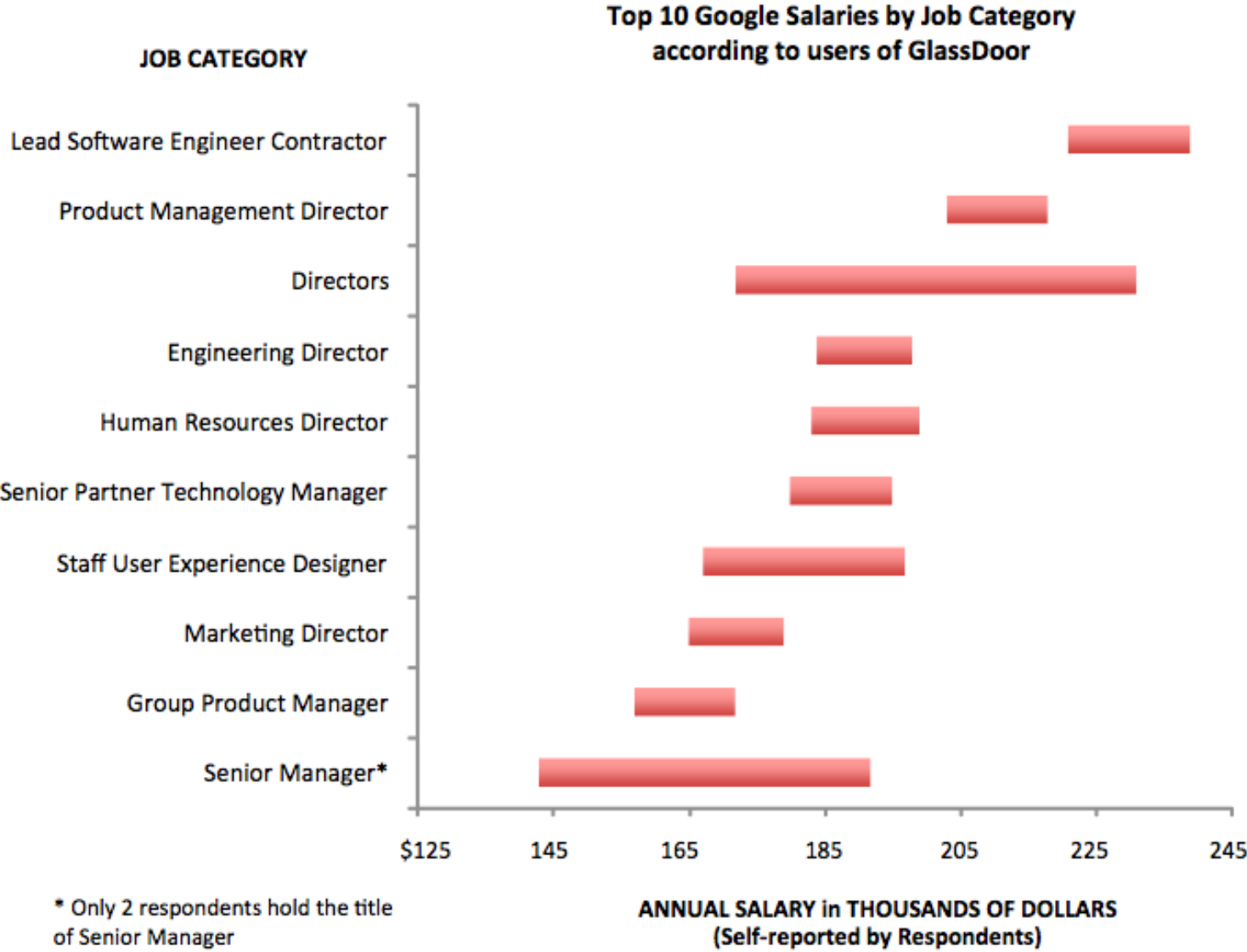
**What do Facebook users
want from brands?**



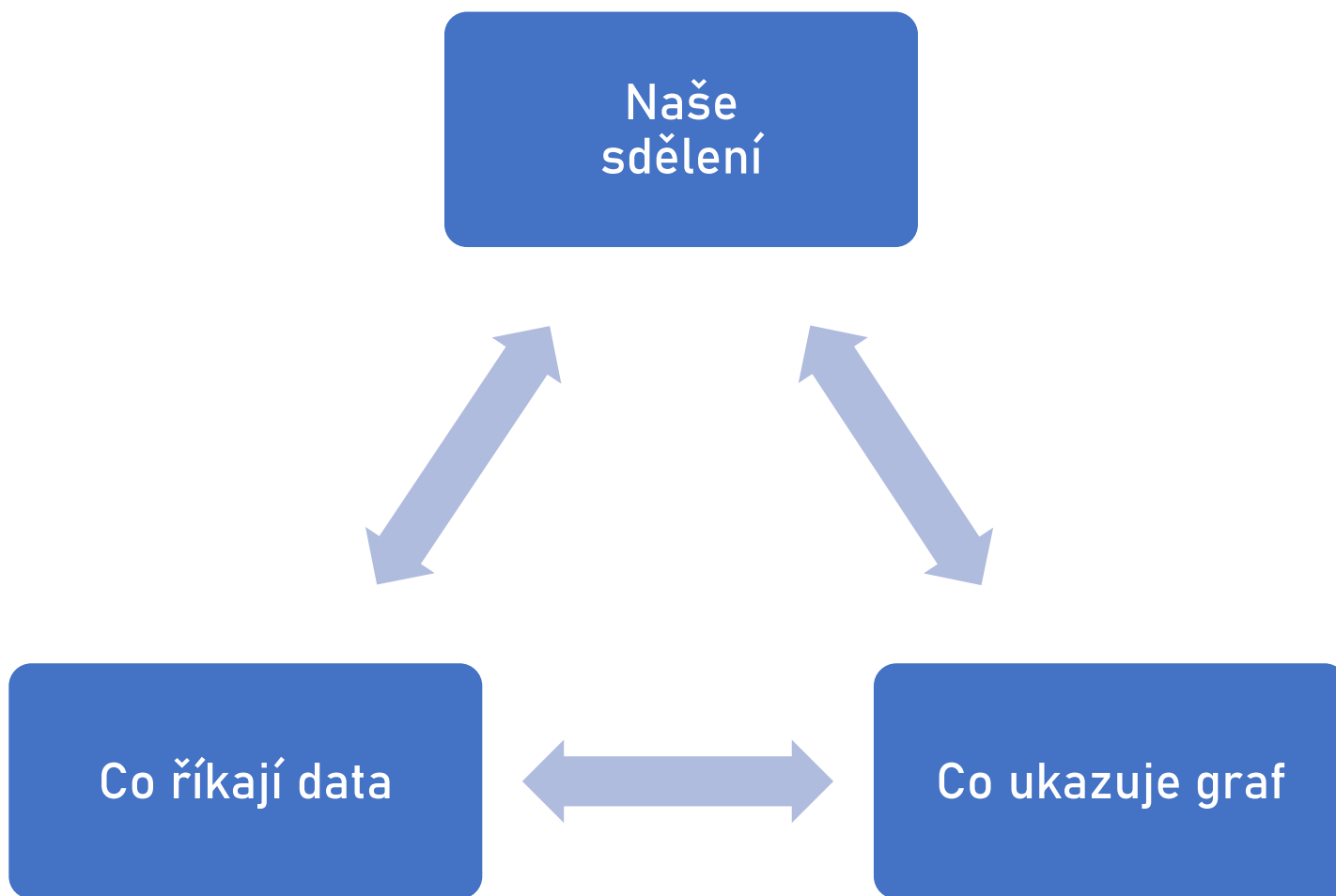
cíle určují formu

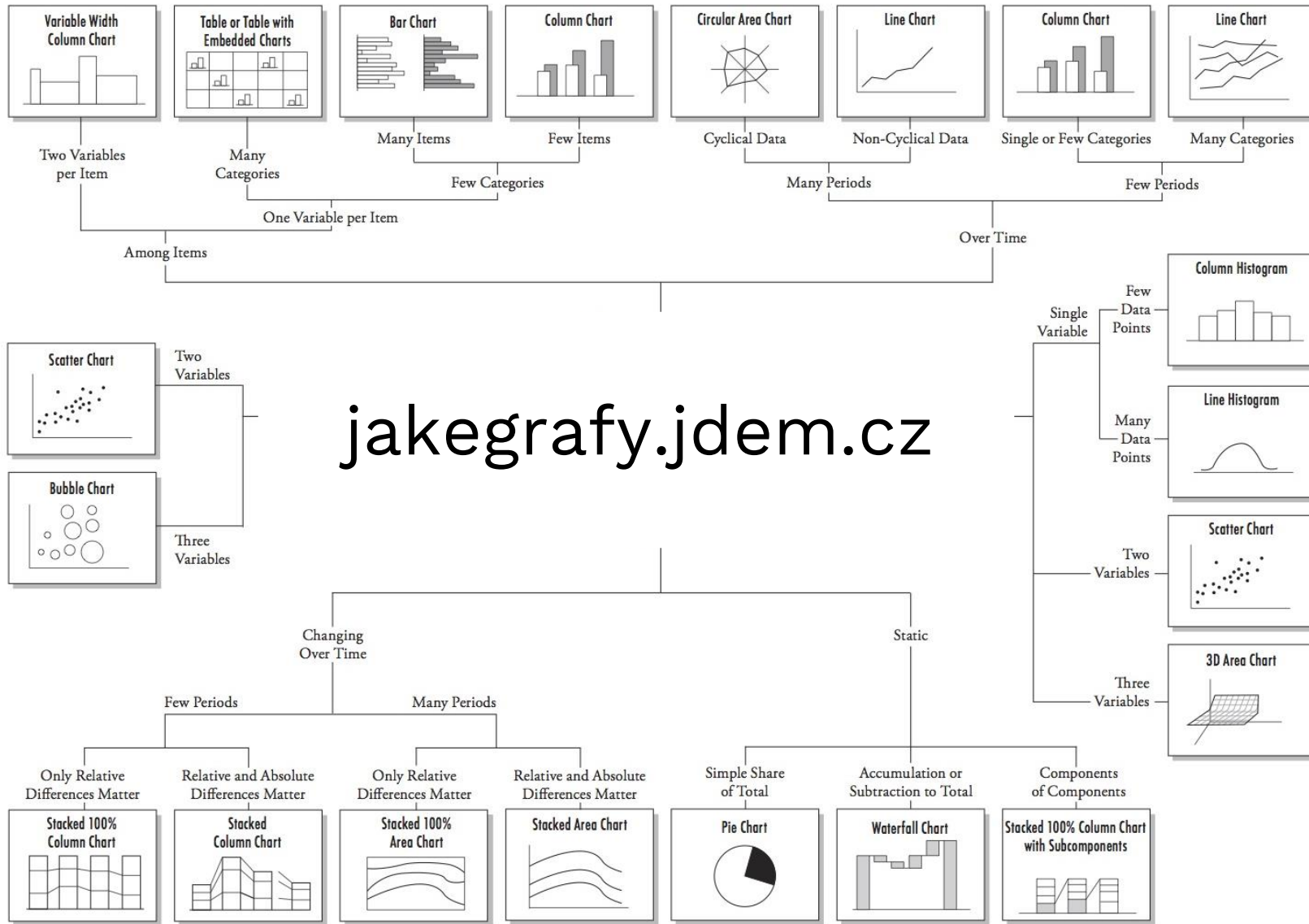


cíle určují formu



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



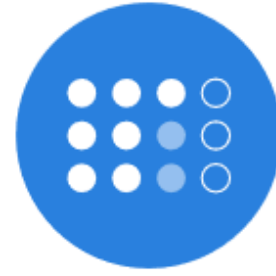
Density Plot



Donut Chart



Dot Map



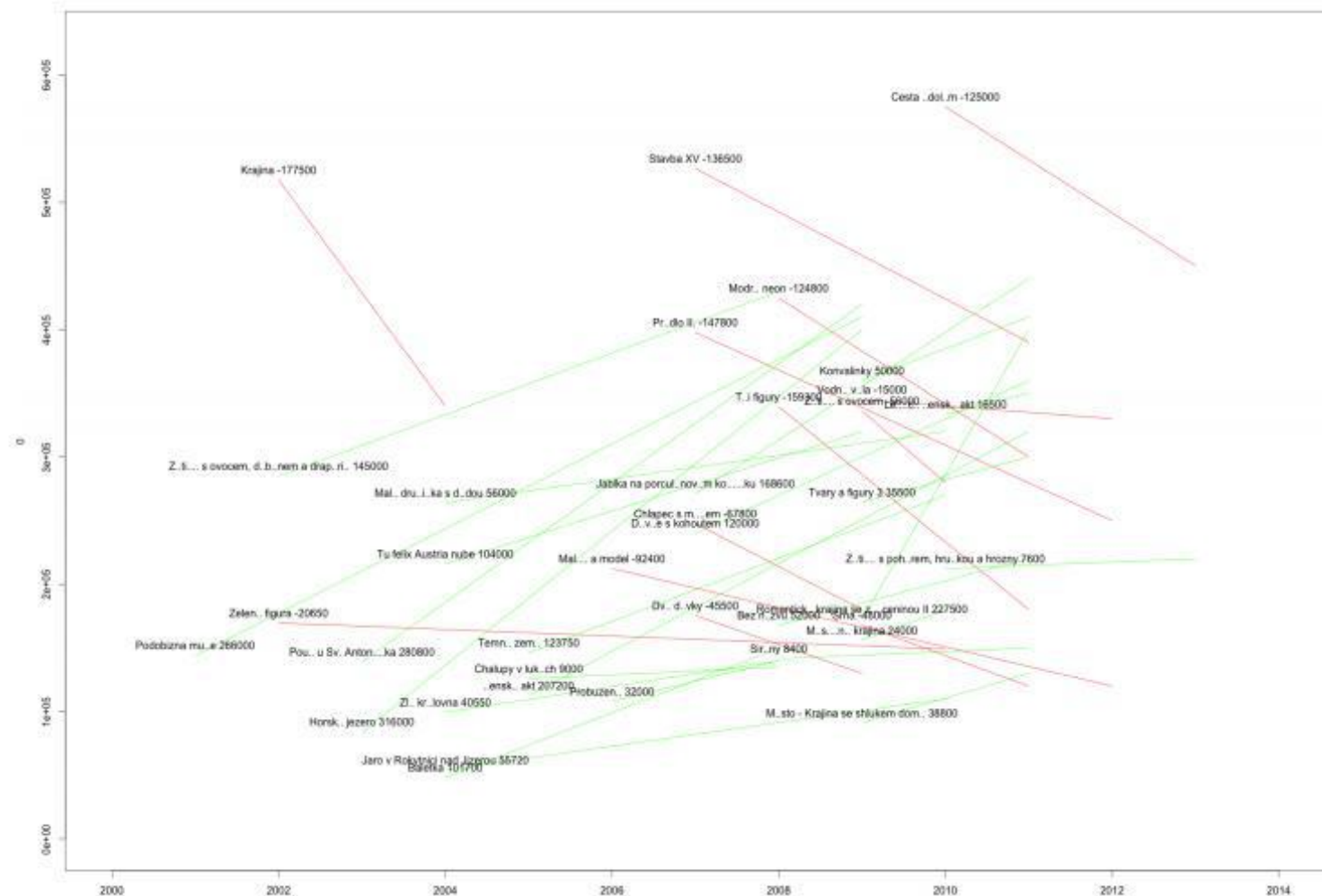
Dot Matrix Chart

datavizcatalogue.com

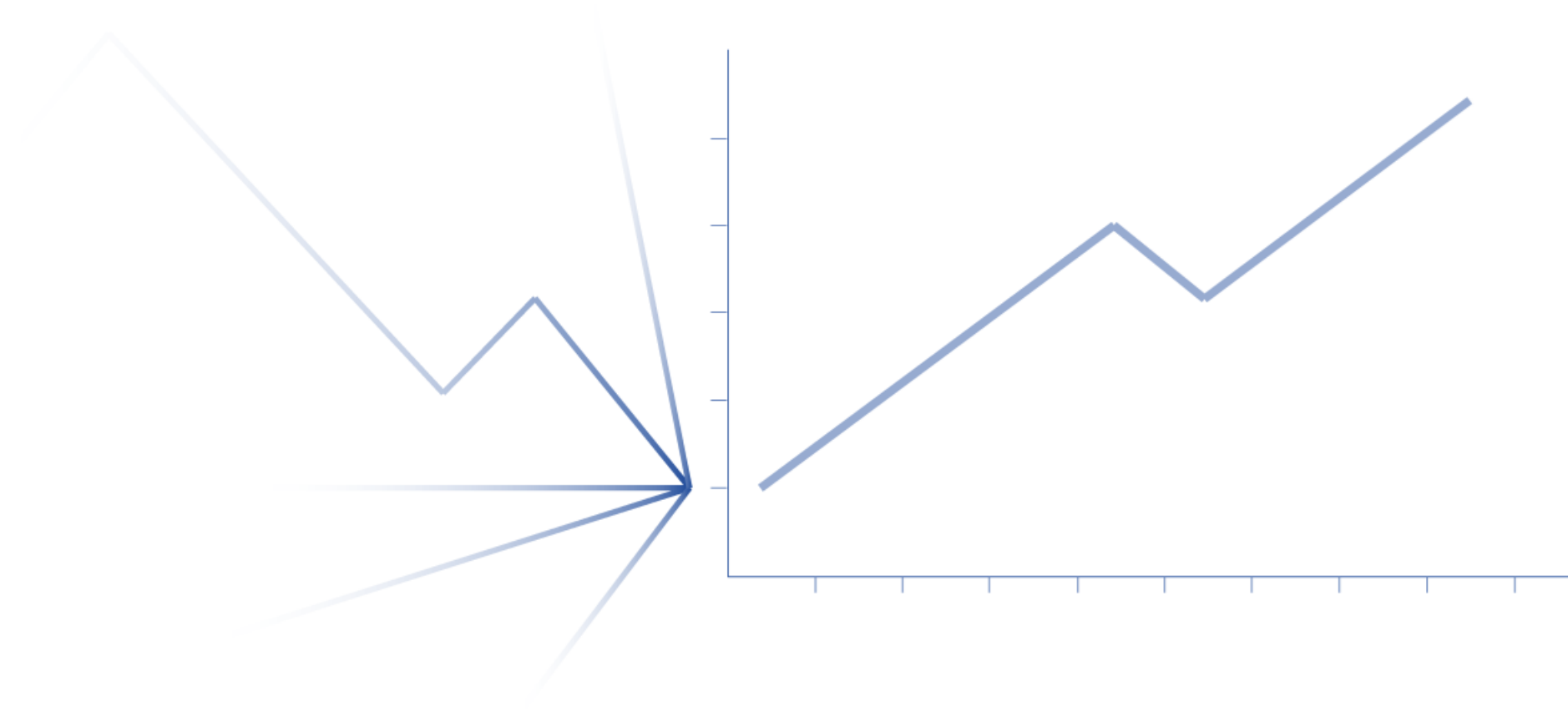
explorace není k prezentaci

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | |
|----|------------------|-------------------|---------------------|--------------|--------------|----------------|----------------|--------------|-------------------|-------------------|----------------|-------------------|-------------------|------------------|----------------|----------------|---|
| 1 | <u>Nazev</u> | <u>Autor</u> | <u>Vytvoreno</u> | <u>Sirka</u> | <u>Vyska</u> | <u>Hloubka</u> | <u>Poloměr</u> | <u>Techn</u> | <u>Singovano</u> | <u>Aukcni sin</u> | <u>Misto p</u> | <u>Datum_prod</u> | <u>Vyvolavaci</u> | <u>Konecna c</u> | <u>Provize</u> | <u>Poznamk</u> | <u>Obrazek</u> |
| 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 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 | | 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 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: | 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 zátiší | 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 váze | 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 ovocem | Hohenberger Frank | 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 | | 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 horami | 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 |

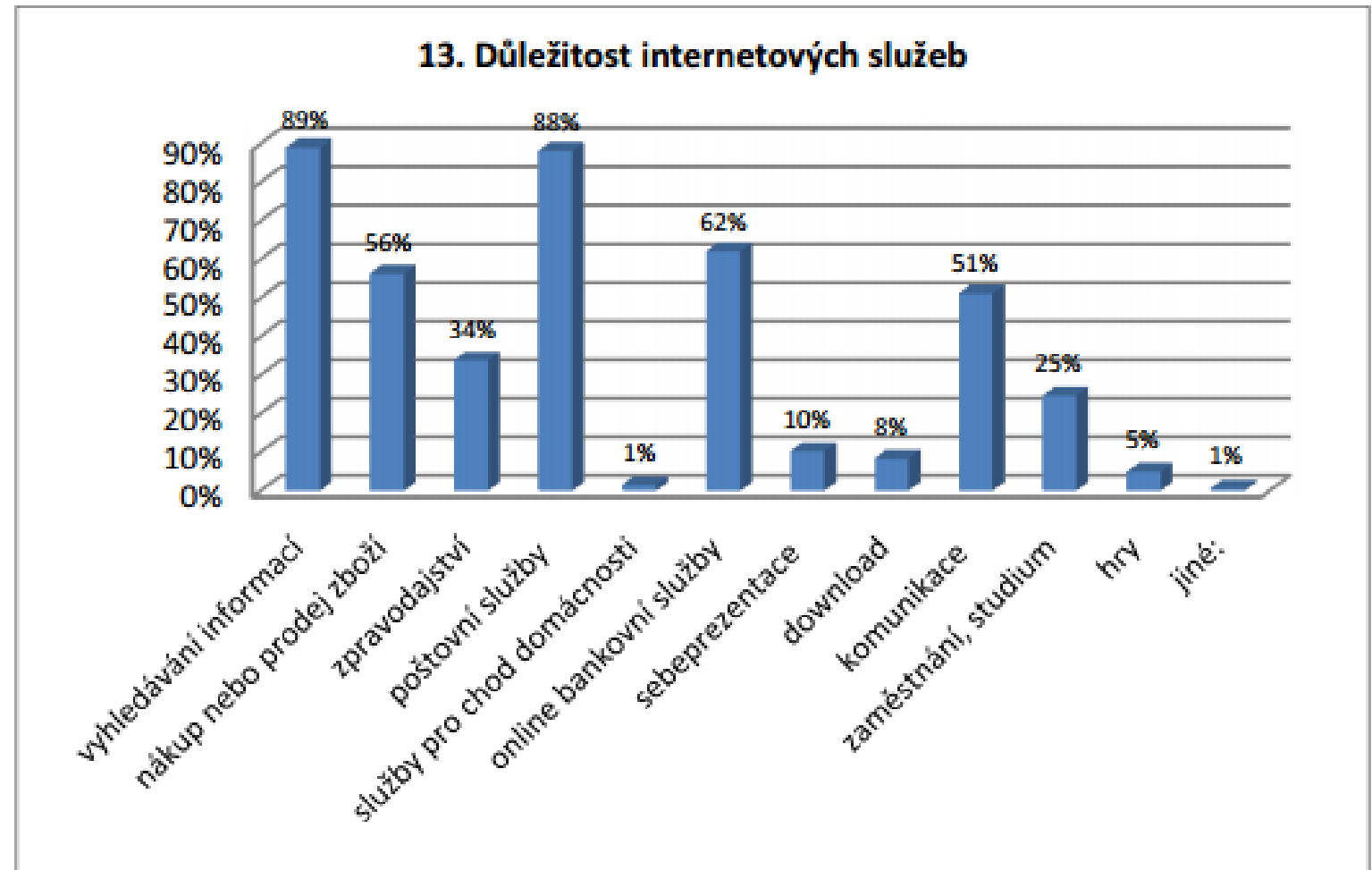
explorace není k prezentaci



rozsah na vstupu
je vědomá volba

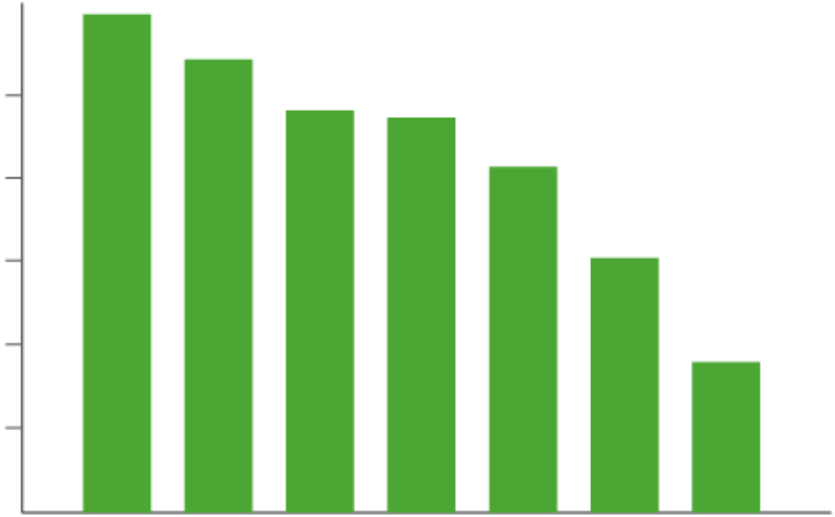
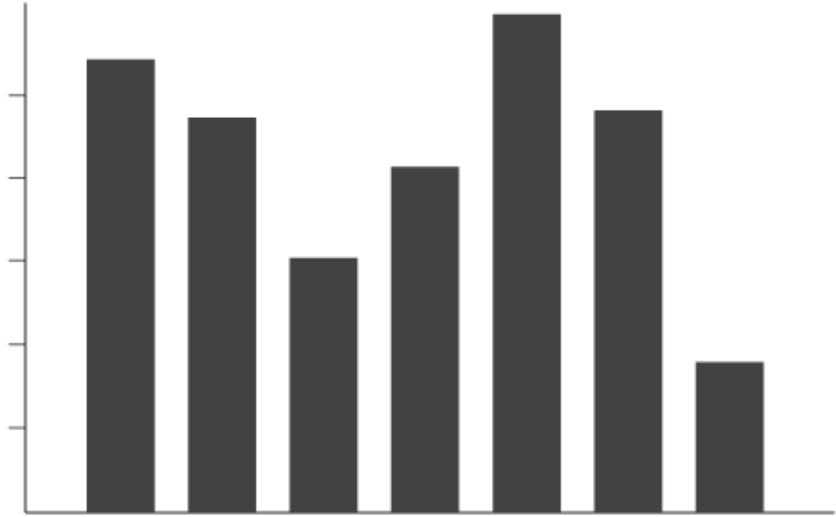


GI = GO



Graf 16: Které služby byste se nejhůře vzdávala?

GI = GO



konzultace není slabost



helpmeviz.com

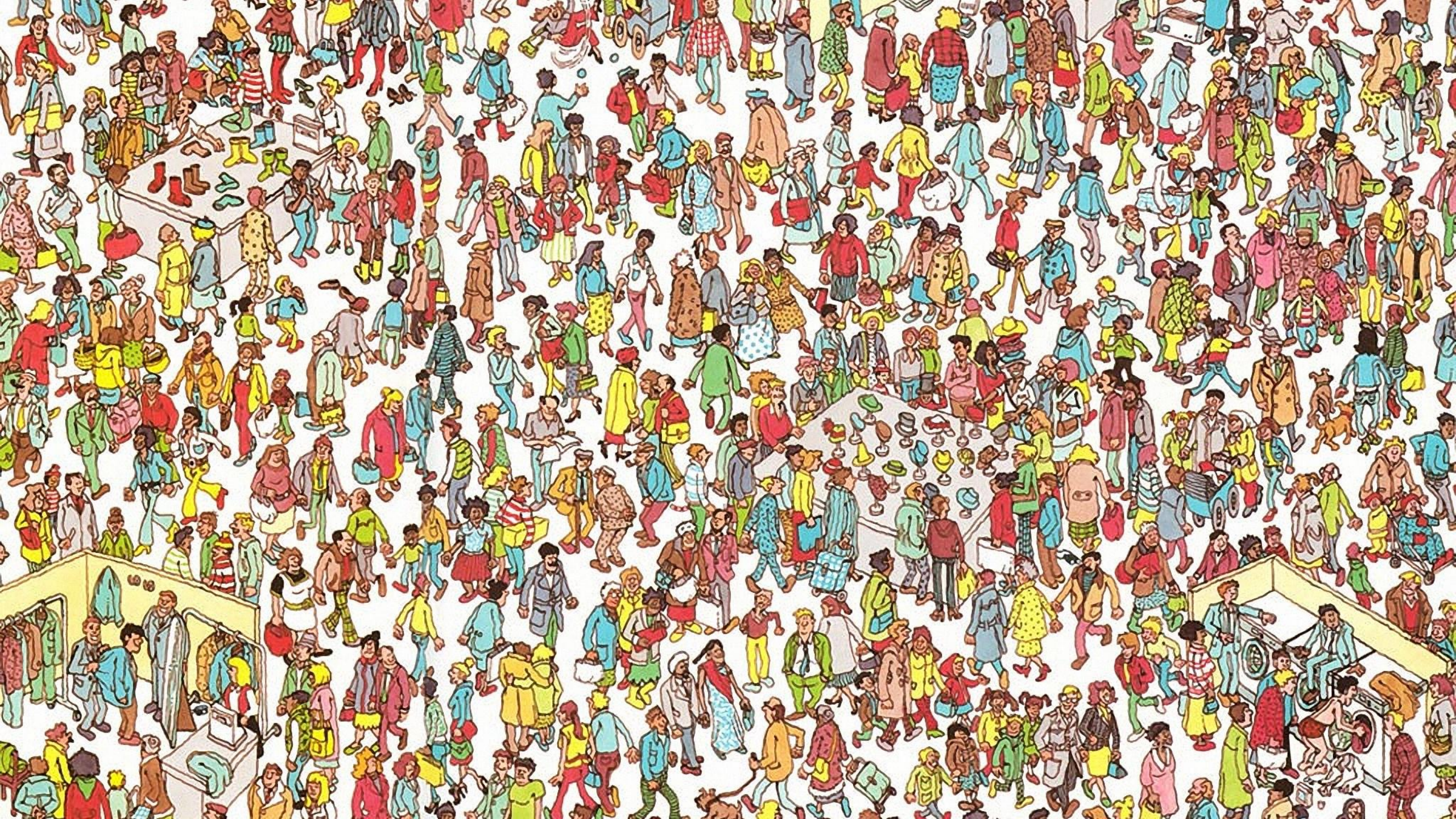
Estetika vizualizace

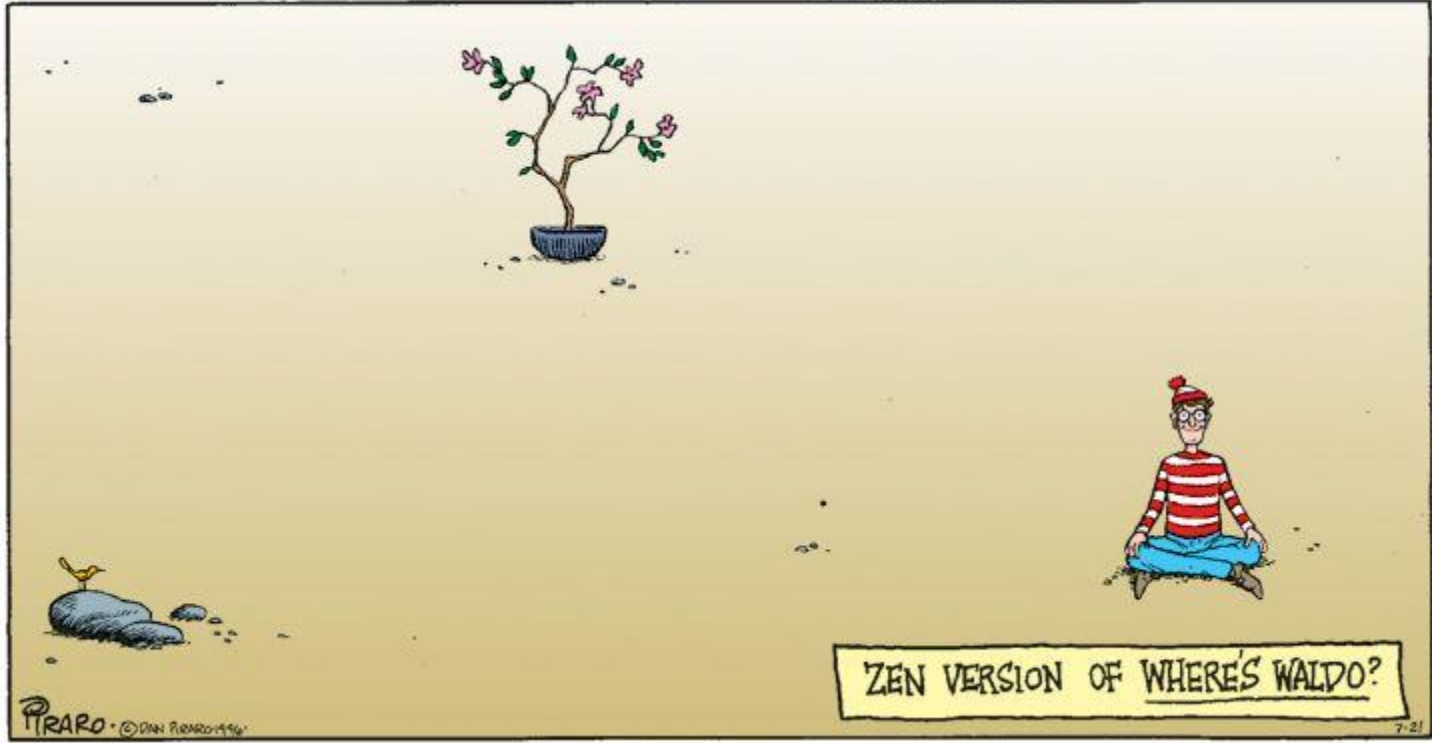
Graphic Design
is máj Passion



Estetika vizualizace







ZEN VERSION OF WHERE'S WALDO?

PRARO © DAN PERROTTI

7-21

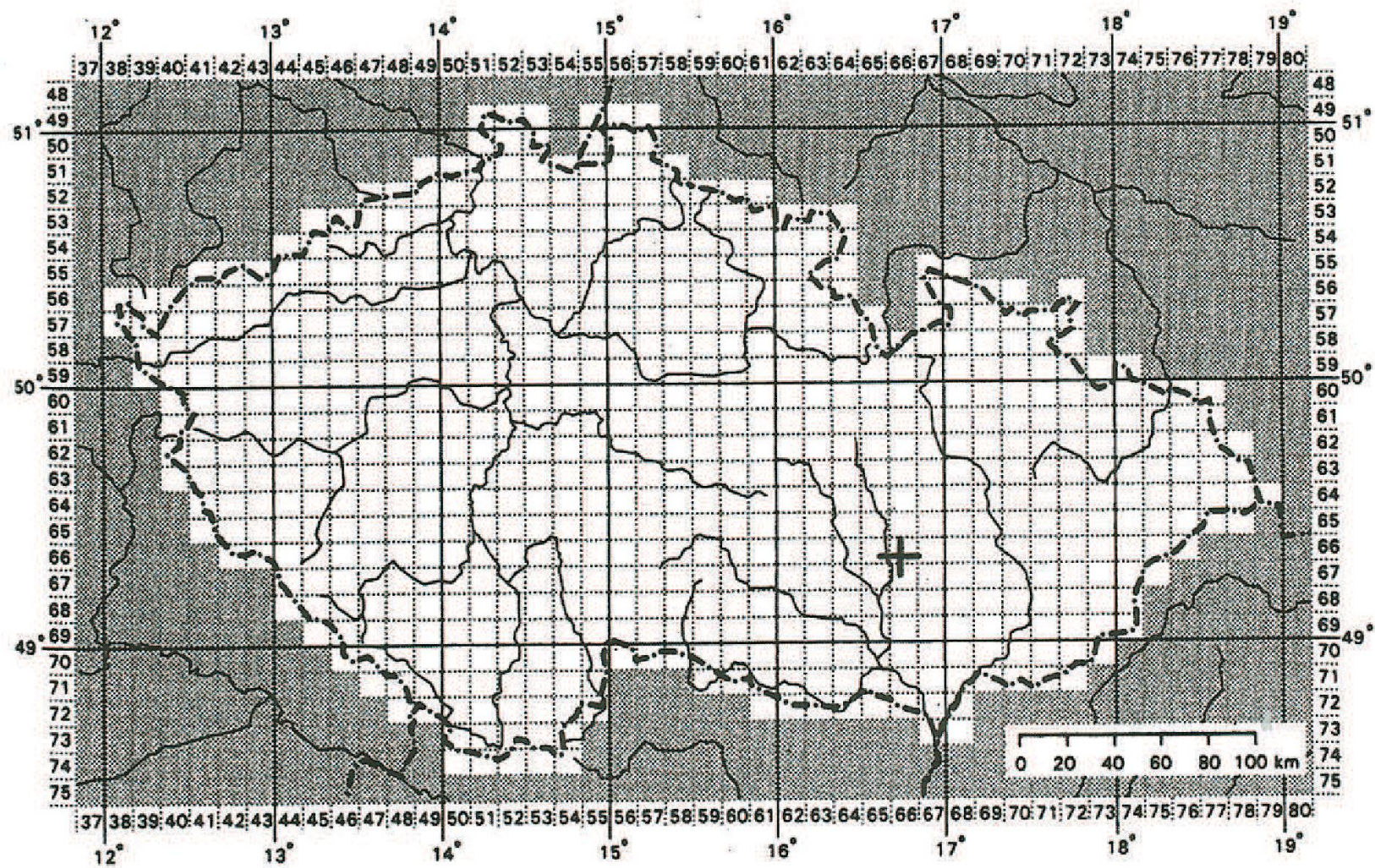


Fig. 1. Location map of the Barová Cave (South Moravia, Czech Republic) – black cross.

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

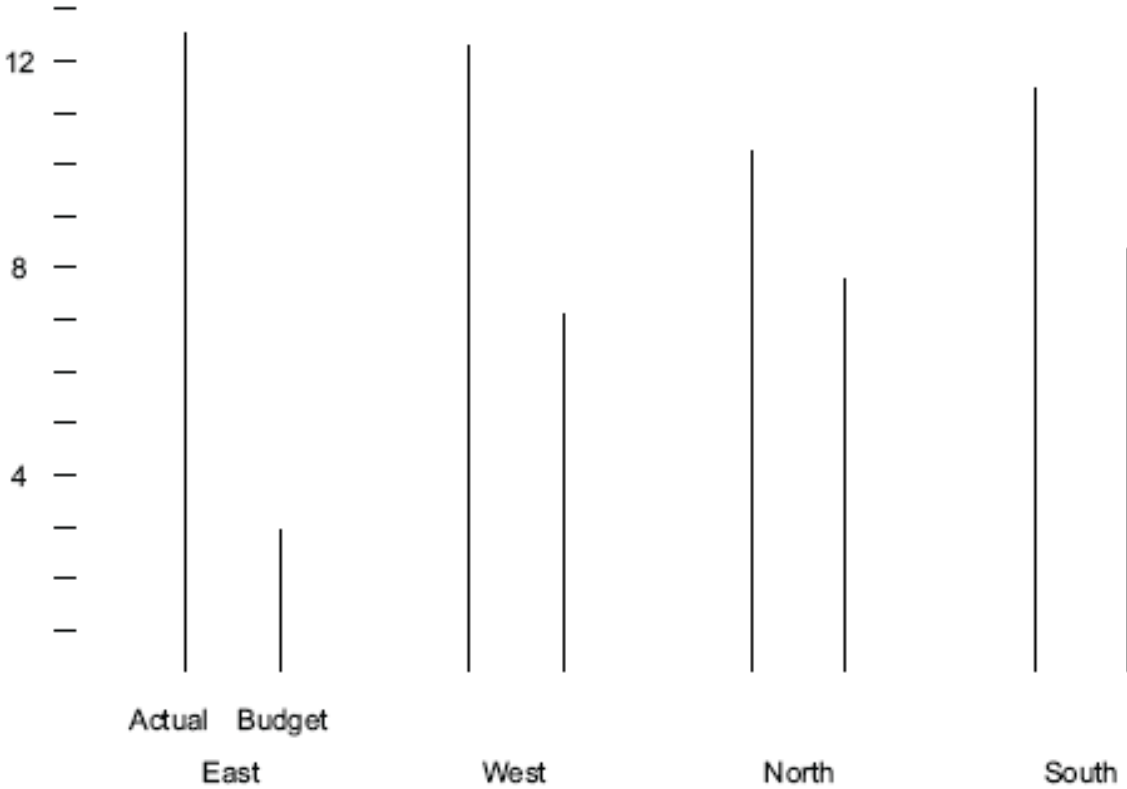


„Erase non-data-ink, within reason.“

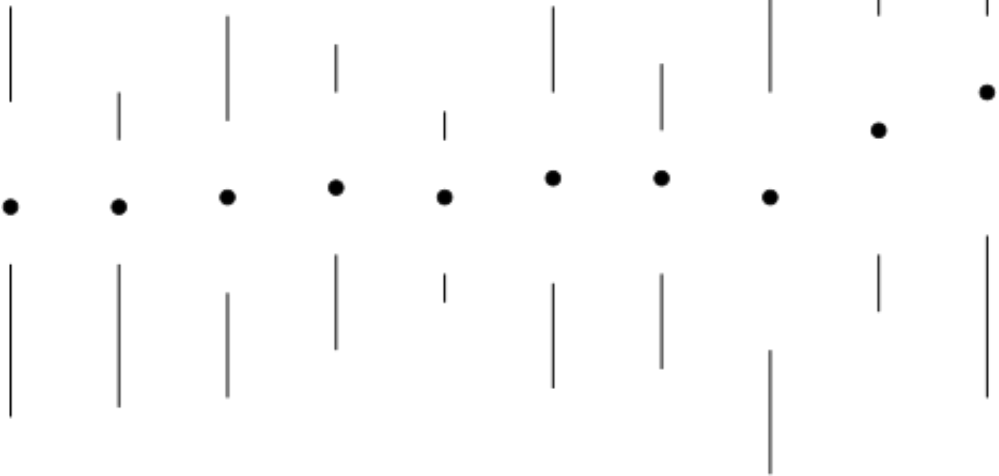
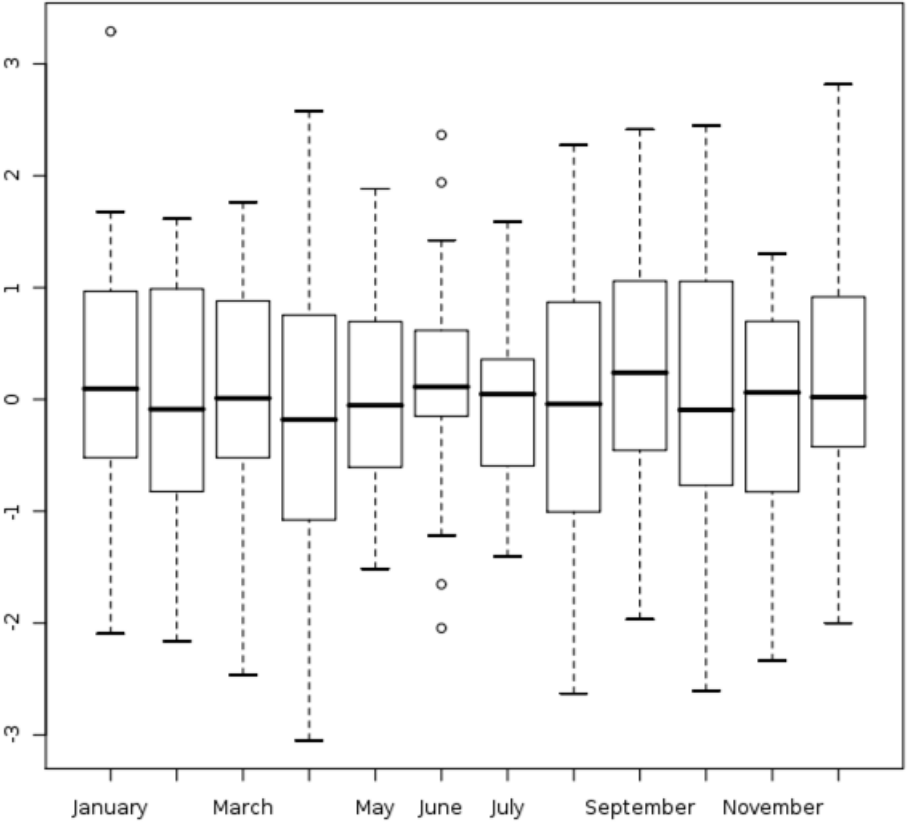
„Erase redundant data-ink, within reason.“

Edward Tufte

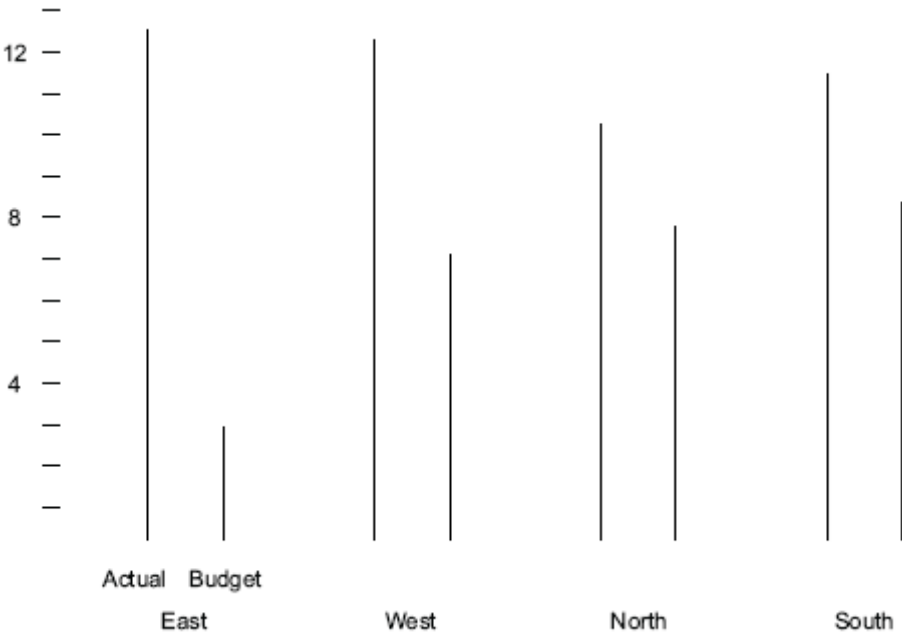
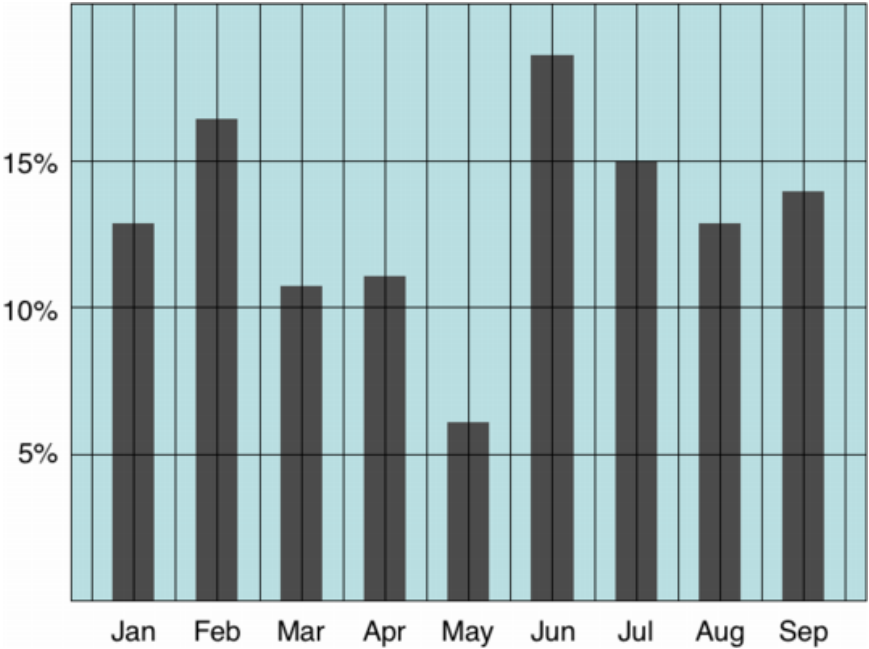
limity minimalismu



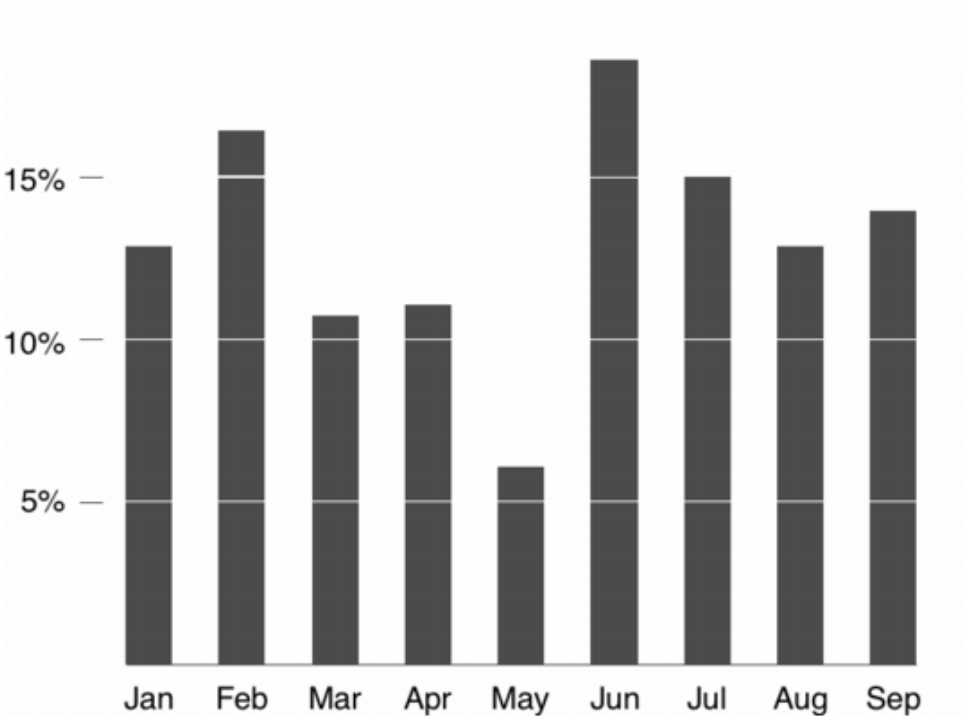
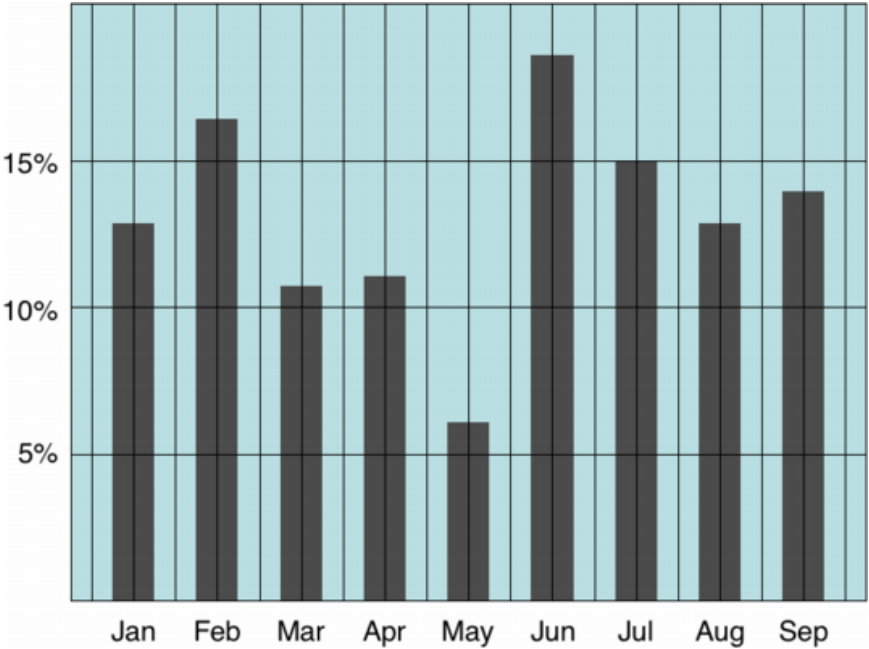
limity minimalismu



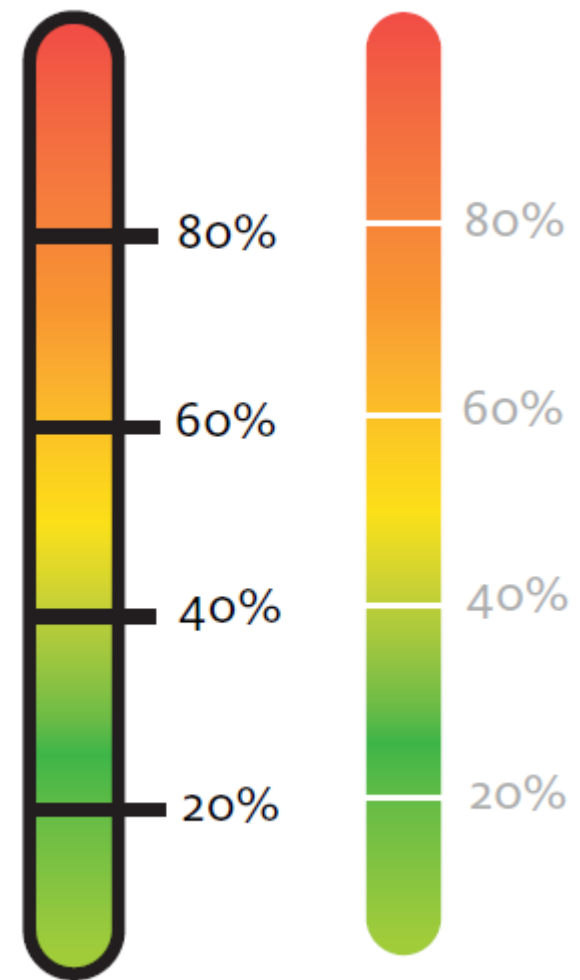
limity minimalismu



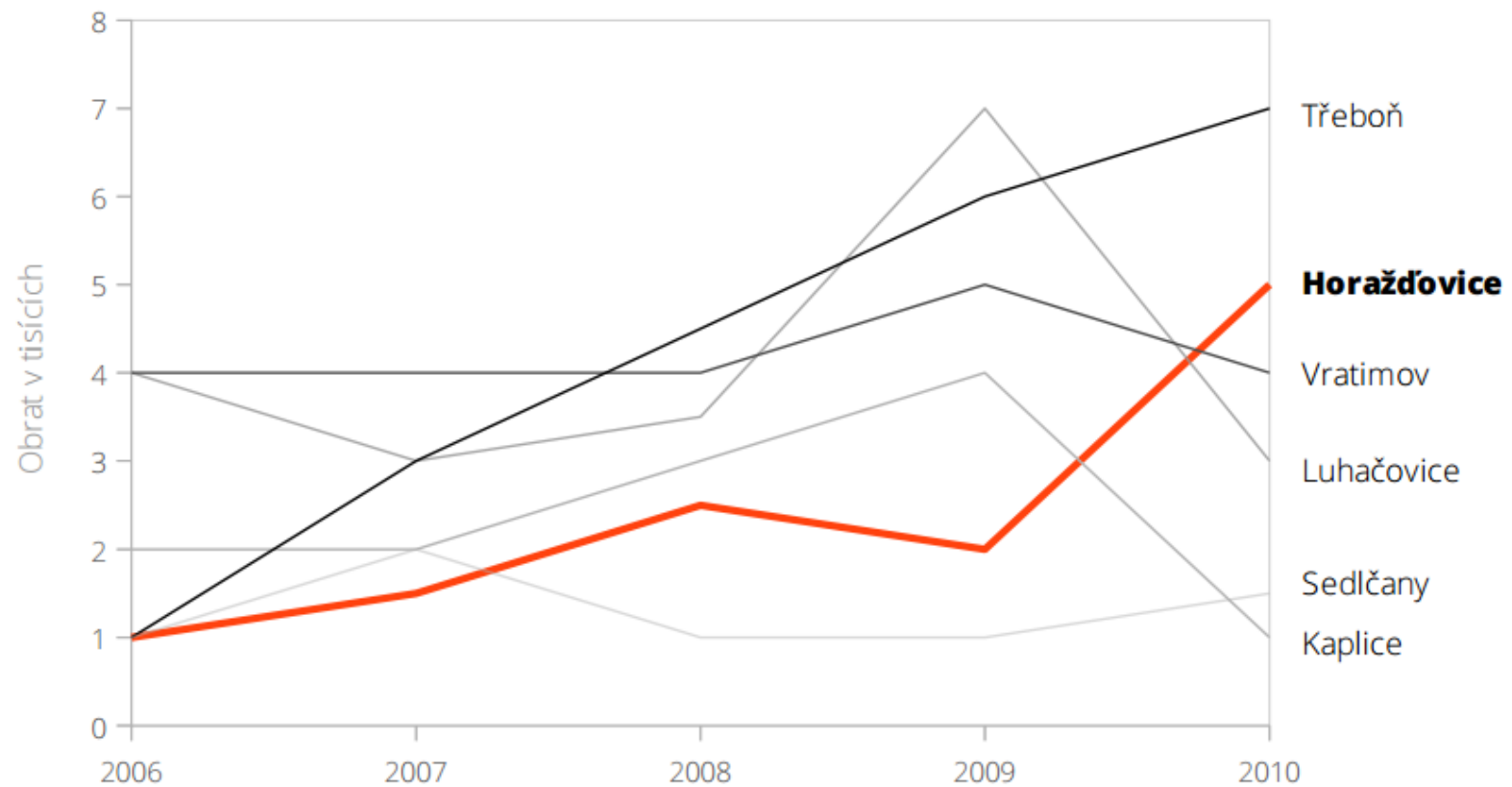
limity minimalismu | MAYA



limity minimalismu



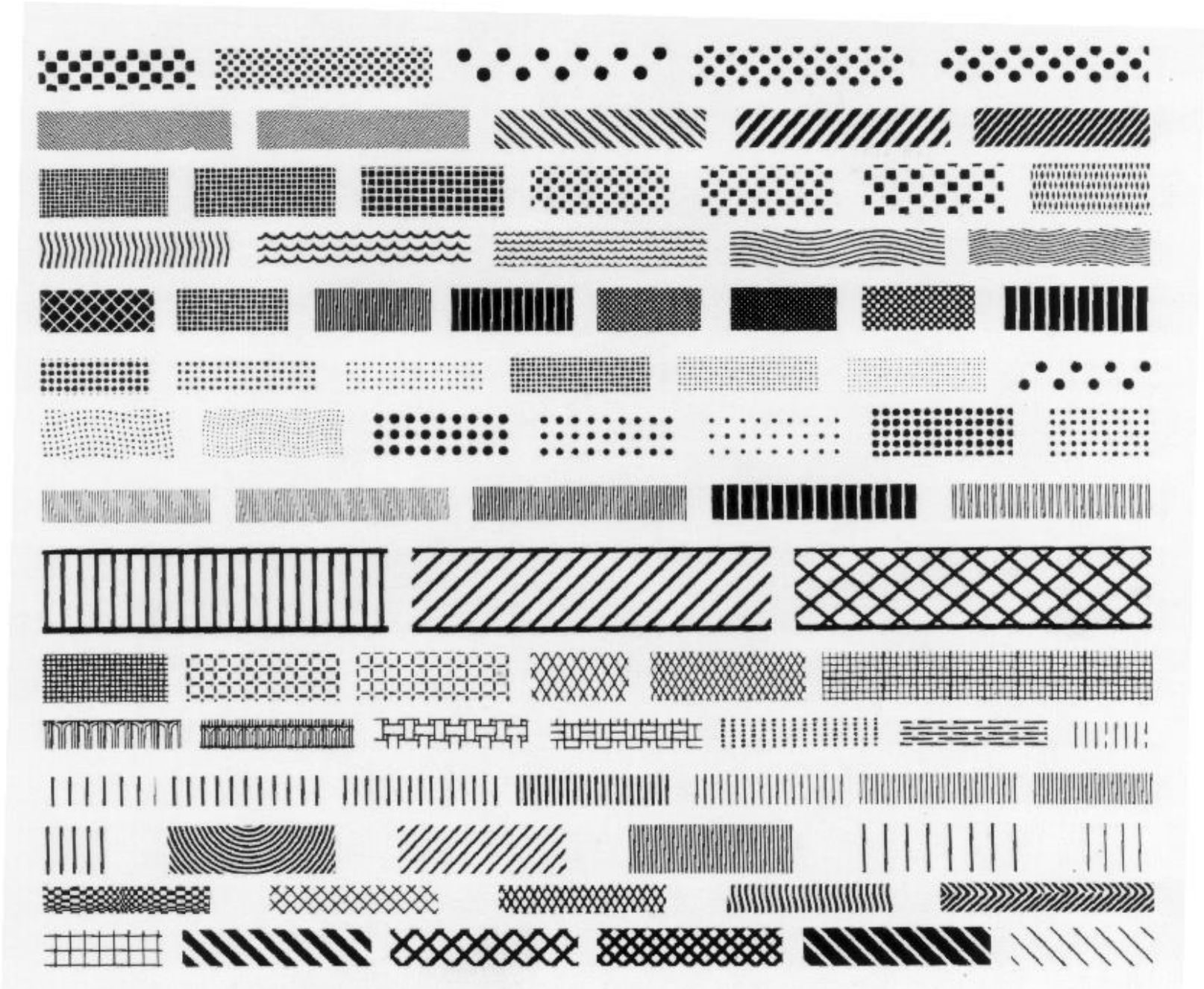
limity minimalismu



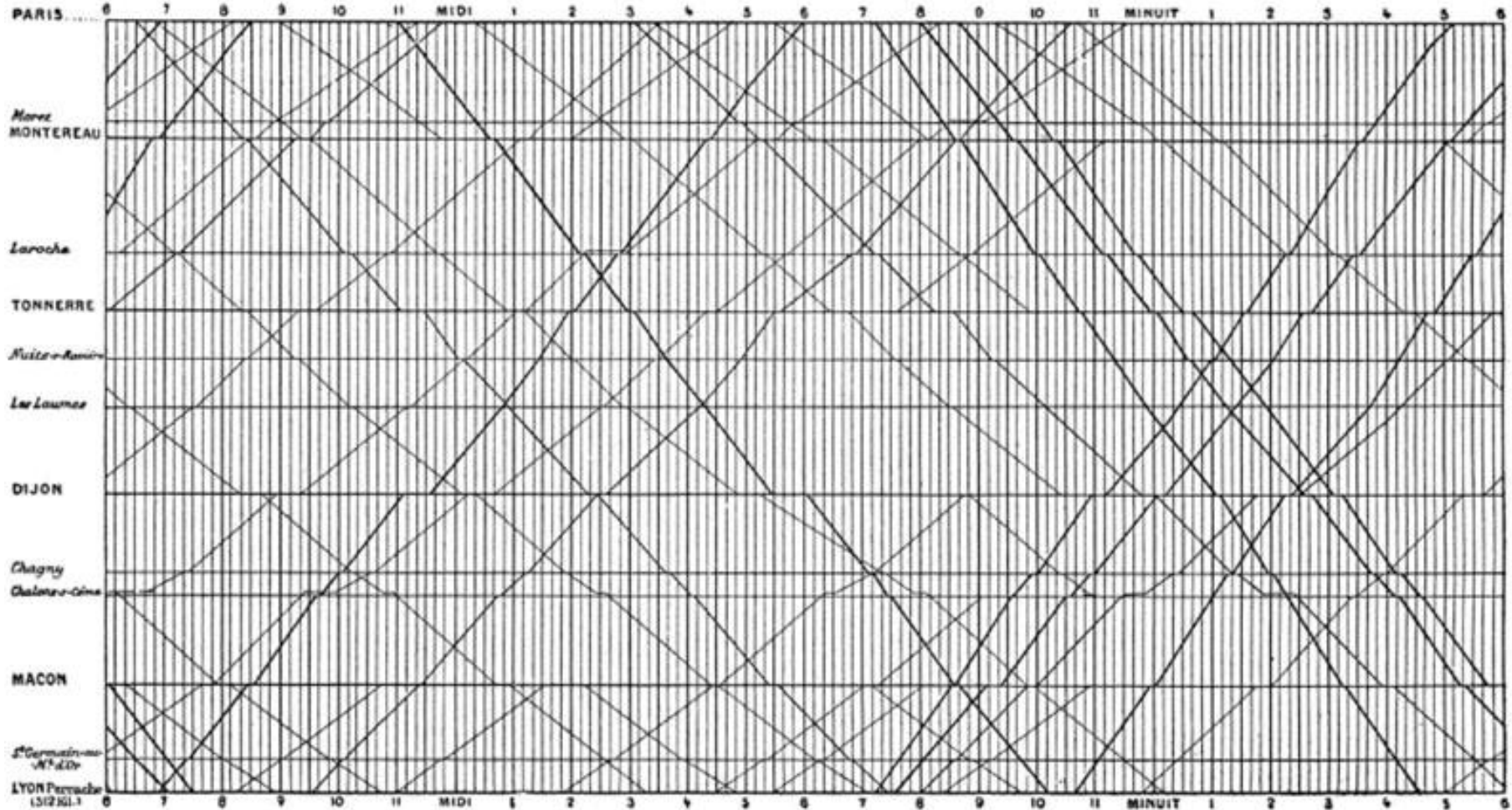
chartjunk



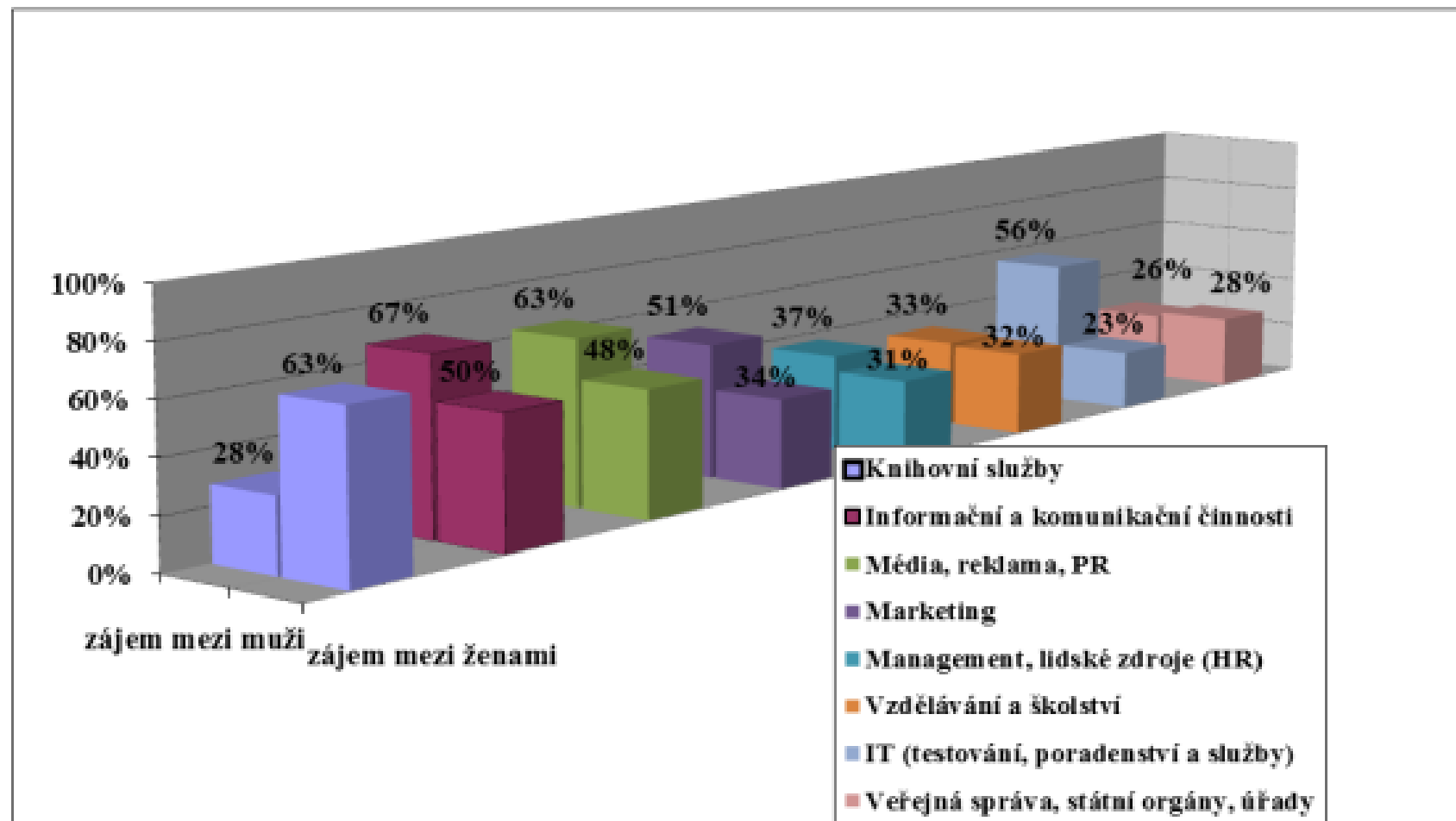
chartjunk



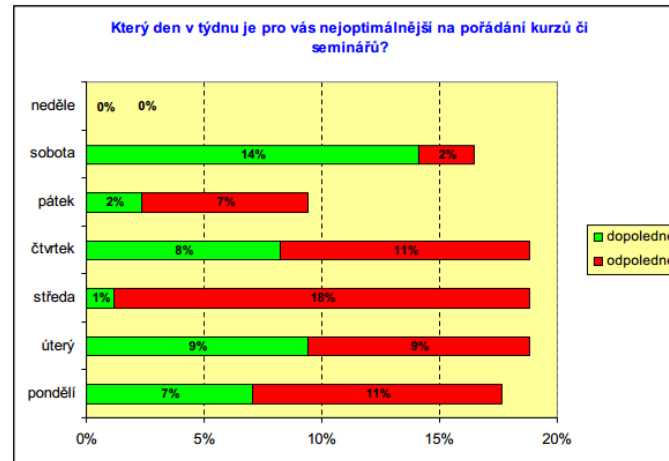
chartjunk



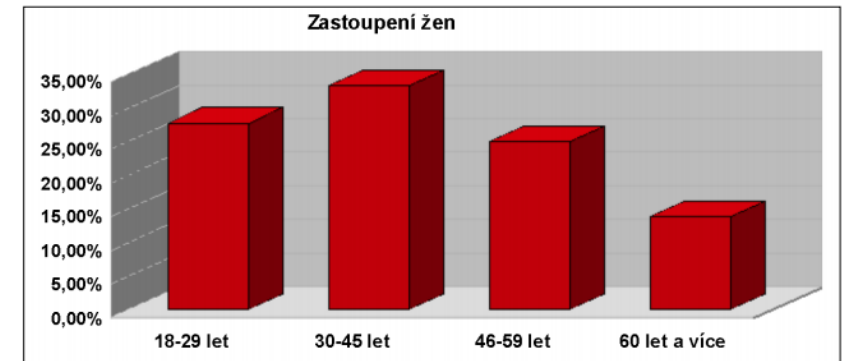
chartjunk



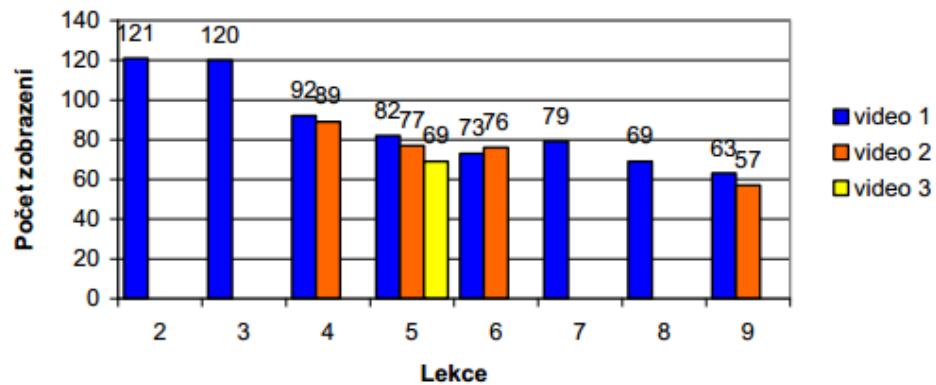
chartjunk



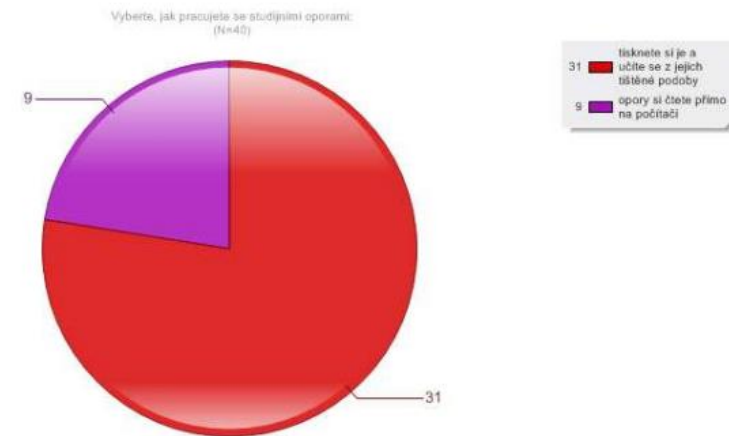
Graf 1



Výuková videa

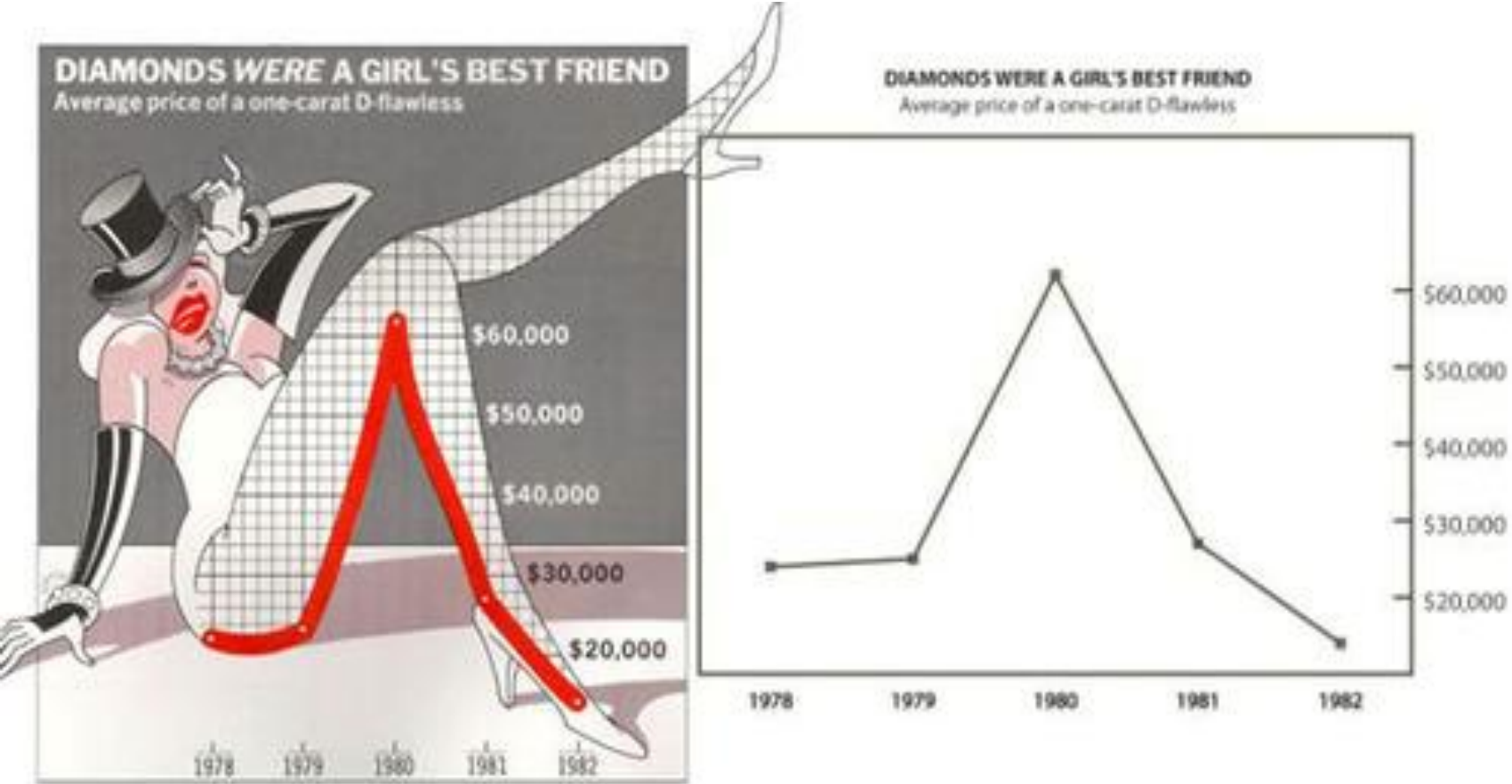


Graf č. 7: Počet zobrazení výukových videí v prvním běhu kurzu.

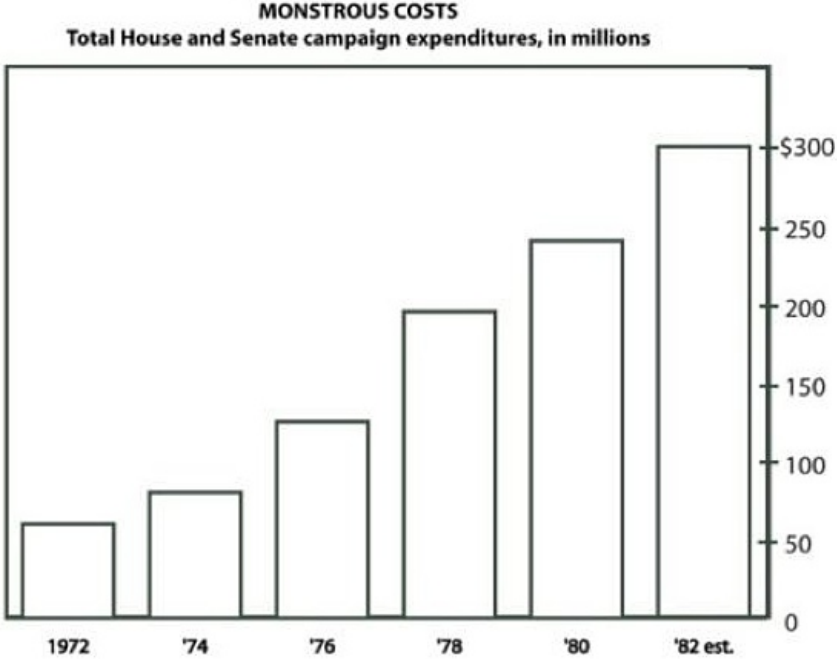


Obrázek č.: Grafické znázornění preferencí uživatelů při práci se studijními oporami (zdroj: evaluace druhého běhu kurzu)

memorability X přesnost

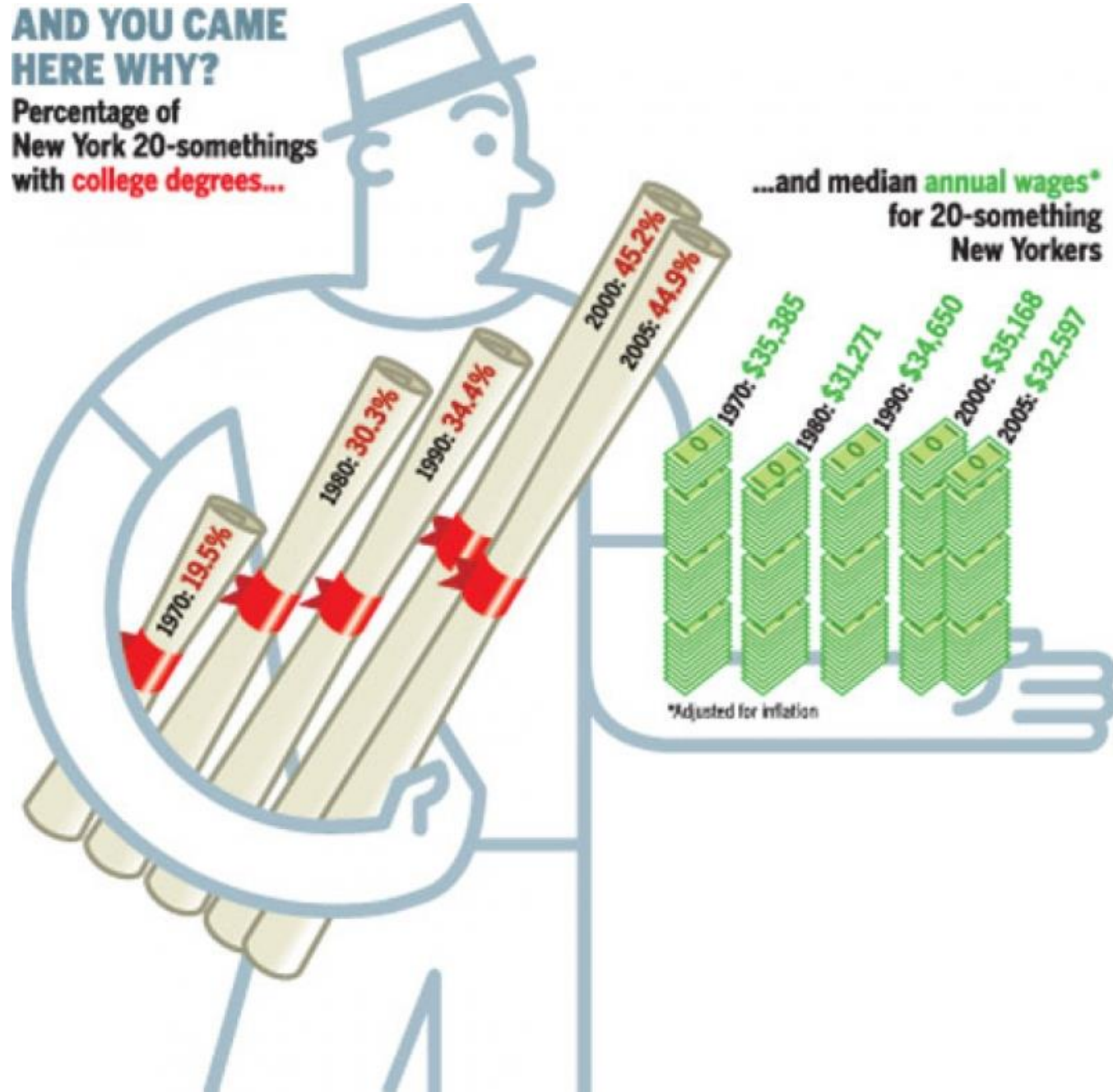


memorability X přesnost

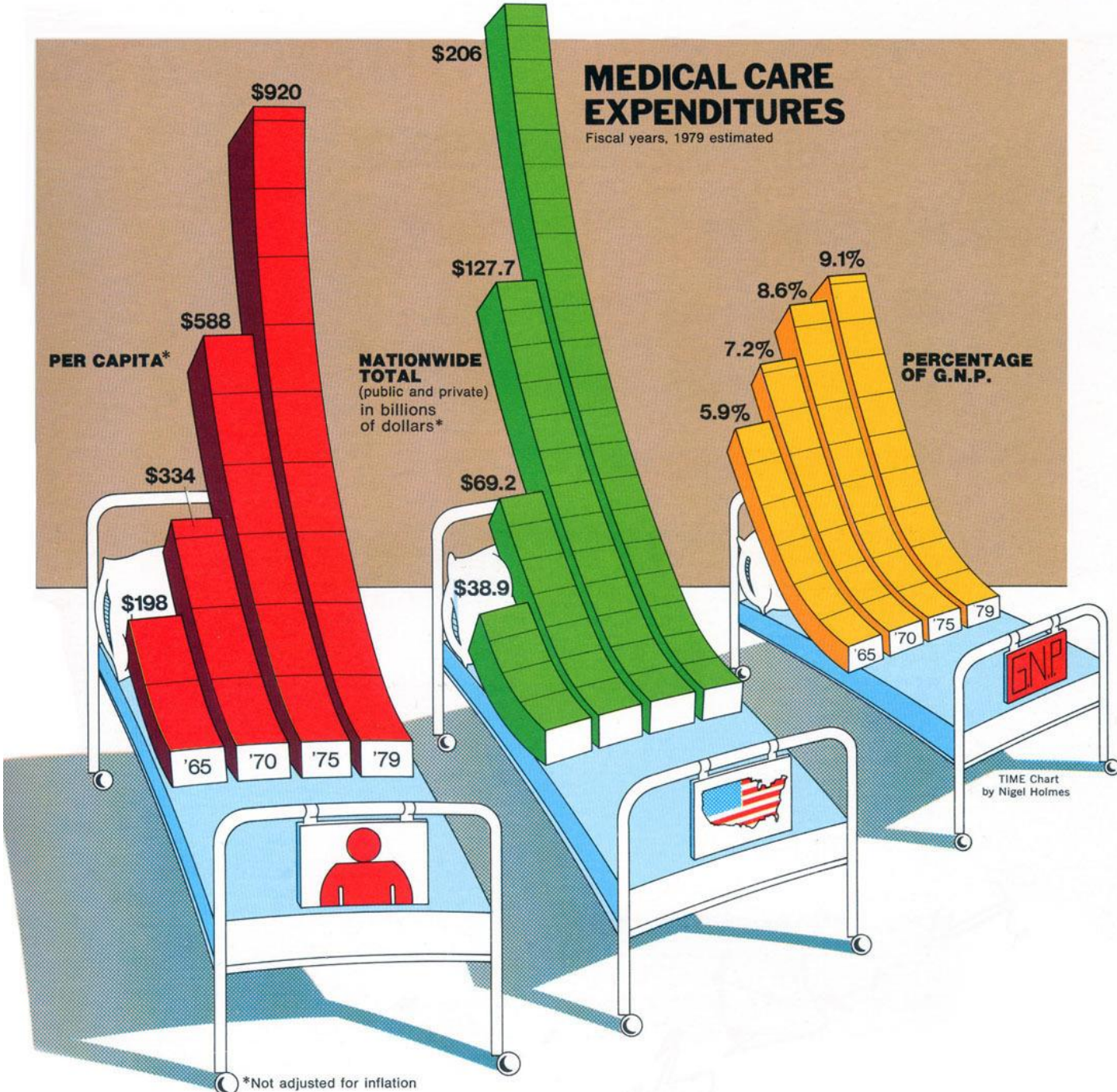


AND YOU CAME HERE WHY?

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



Nigel Holmes



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 empresa precisa estruturar 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 contratos 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) tornou-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.

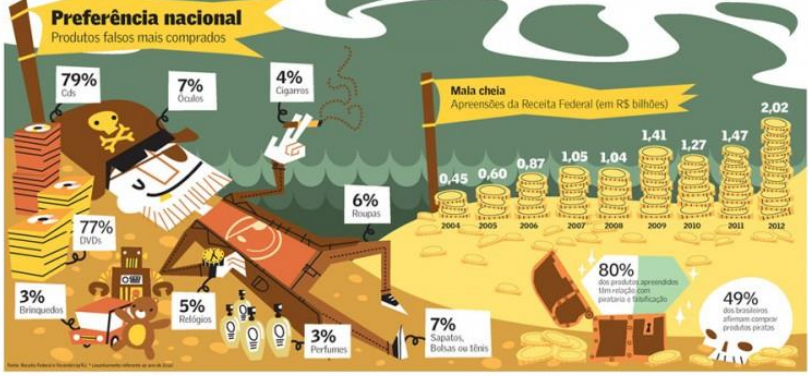
O que os dois lados querem é reduzir custos, sem perder qualidade. É isso que dificilmente é alcançado nos planos individuais. Praço estabelecido pela Lei 9.656/98 não é dono da onerosa indústria de insumos hospitalares. Mas o ganho é perceptível quando se observa a taxa de vitalidade do setor.

Ela é a maior entre todos os ramos de seguro. 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 hazarosa indústria 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

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 combater a pirataria, o governo lançou o Plano Nacional de Combate à Pirataria, que está em seus primeiros meses de execução. O plano, desenvolvido pelo Conselho Nacional de Combate à Pirataria (CNCPC), prevê a criação de uma comissão interministerial para lidar com o problema. O plano também prevê a criação de uma comissão interministerial para lidar com o problema.

Segundo o plano, a pirataria é considerada um dos maiores problemas da economia brasileira. O plano prevê a criação de uma comissão interministerial para lidar com o problema. O plano também prevê a criação de uma comissão interministerial para lidar com o problema.

O plano prevê a criação de uma comissão interministerial para lidar com o problema. O plano também prevê a criação de uma comissão interministerial para lidar com o problema.

Preços altos impulsionam demanda por cópias ilegais

Em um momento em que a indústria fonográfica continua sua cruzada contra a pirataria, avanço de preços em outros setores não é exatamente negativo. "Mas do que um alto preço a pirataria, principalmente a de bens culturais, é muito mais um ajuste de preços", argumenta o economista regional em uma pesquisa realizada pelo 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 artista não pode ser consumido pelos meios oficiais".

Yan Boechat, a respeito do mercado de produtos de bens de consumo, como roupas e calçados, podem ter um outro lado que não seja exatamente negativo. "Mas do que um alto preço a pirataria, principalmente a de bens culturais, é muito mais um ajuste de preços", argumenta o economista regional em uma pesquisa realizada pelo 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 artista não pode ser consumido pelos meios oficiais".

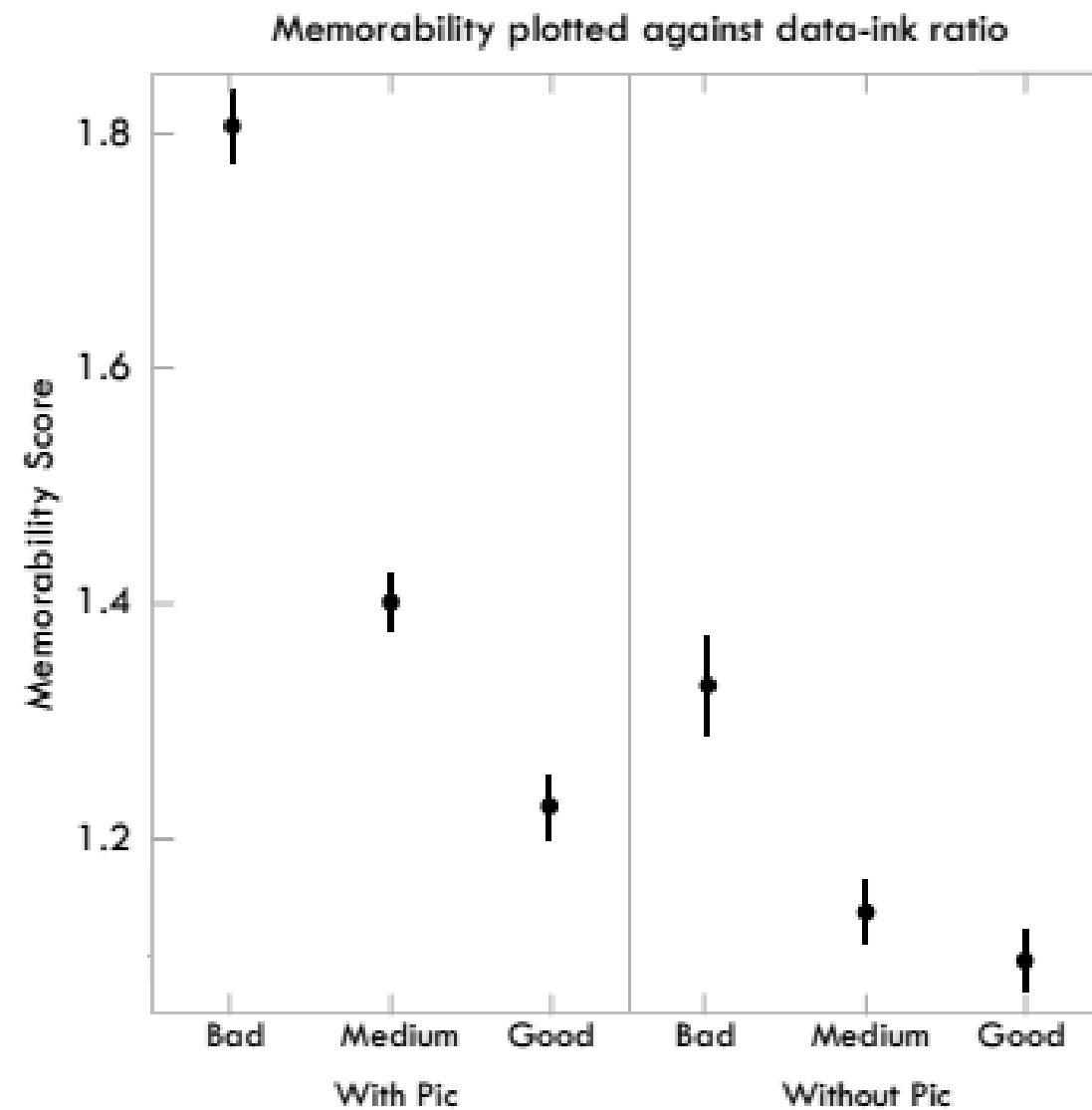
Fabricantes de softwares exploram mercado externo, diz Dinkelmann F4

Segundo o plano, a pirataria é considerada um dos maiores problemas da economia brasileira. O plano prevê a criação de uma comissão interministerial para lidar com o problema. O plano também prevê a criação de uma comissão interministerial para lidar com o problema.

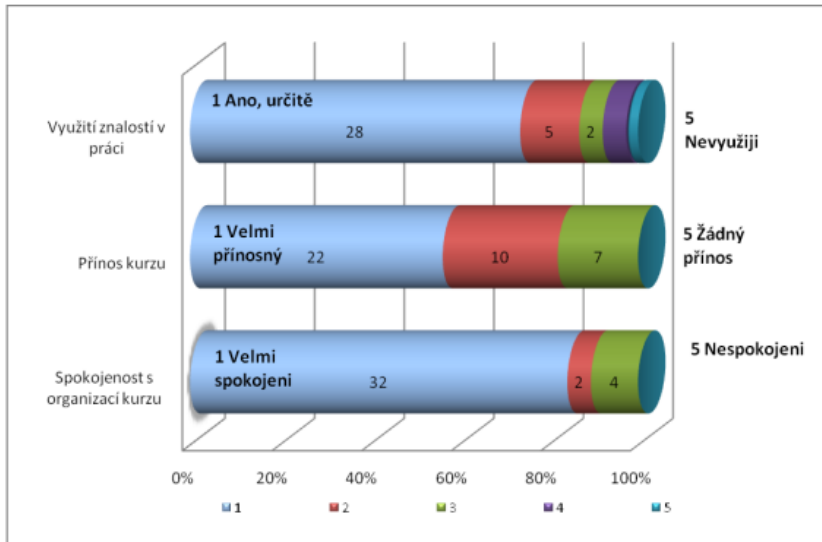
O plano prevê a criação de uma comissão interministerial para lidar com o problema. O plano também prevê a criação de uma comissão interministerial para lidar com o problema.

O plano prevê a criação de uma comissão interministerial para lidar com o problema. O plano também prevê a criação de uma comissão interministerial para lidar com o problema.

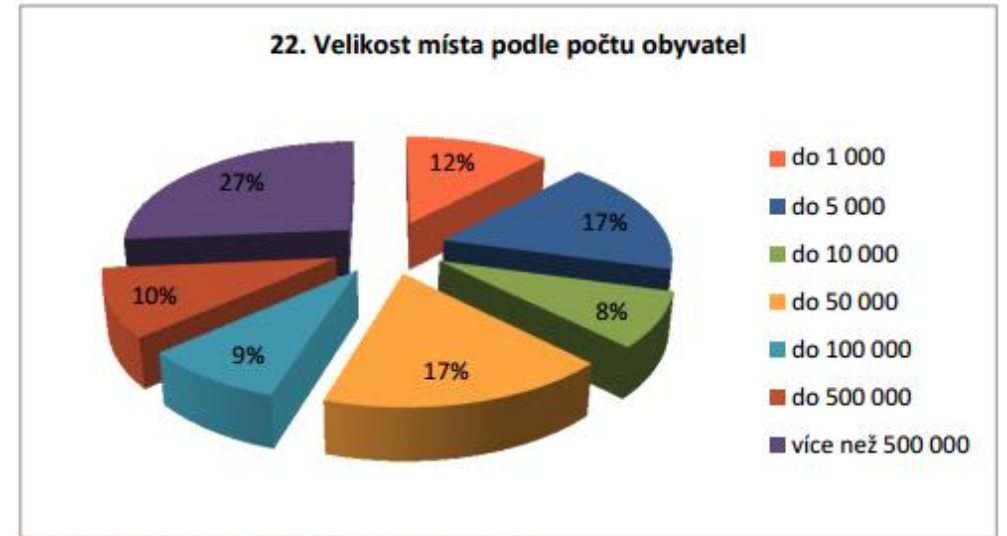
memorability X přesnost



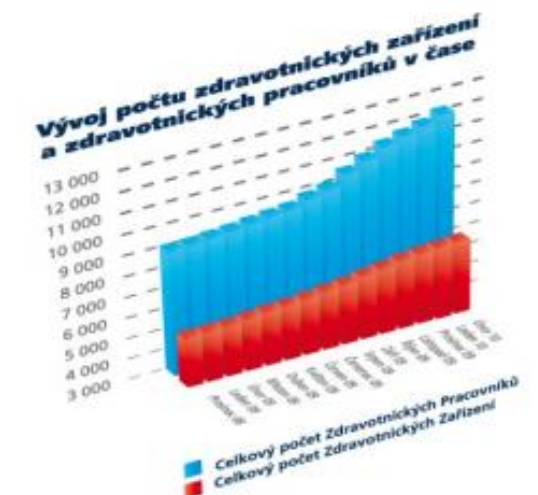
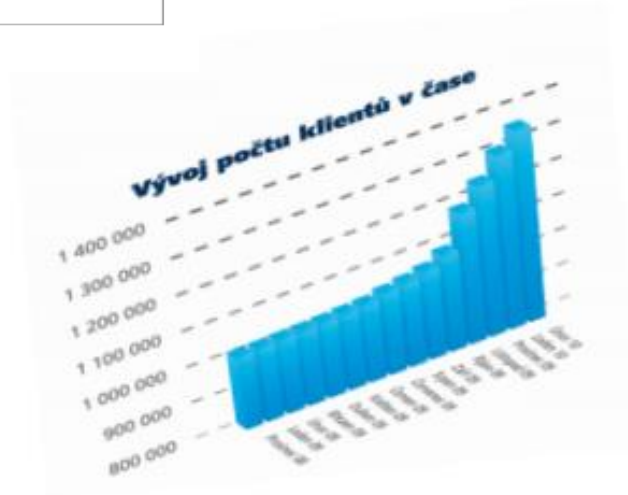
3D chartjunk



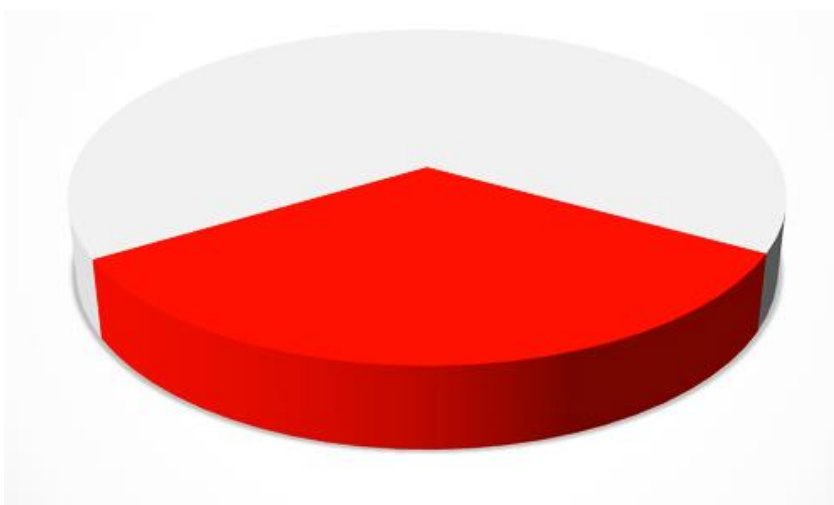
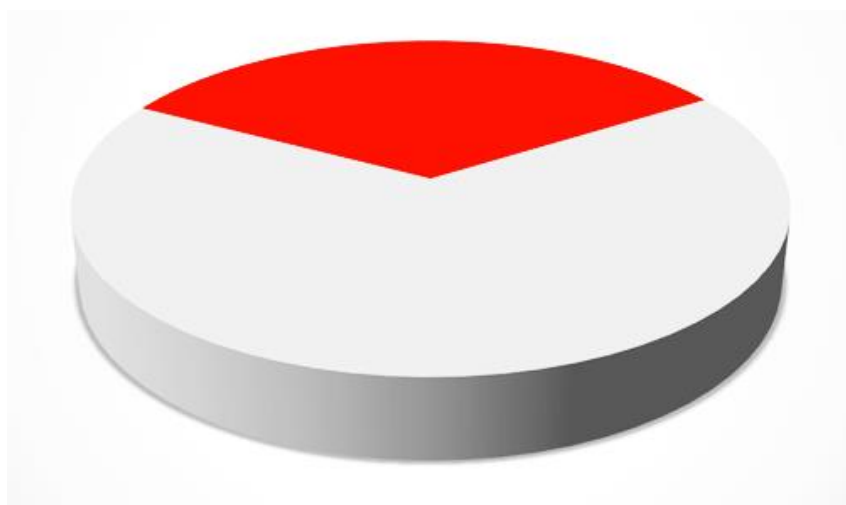
GRAF 2 – Využití znalostí, přínos, organizace kurzu.



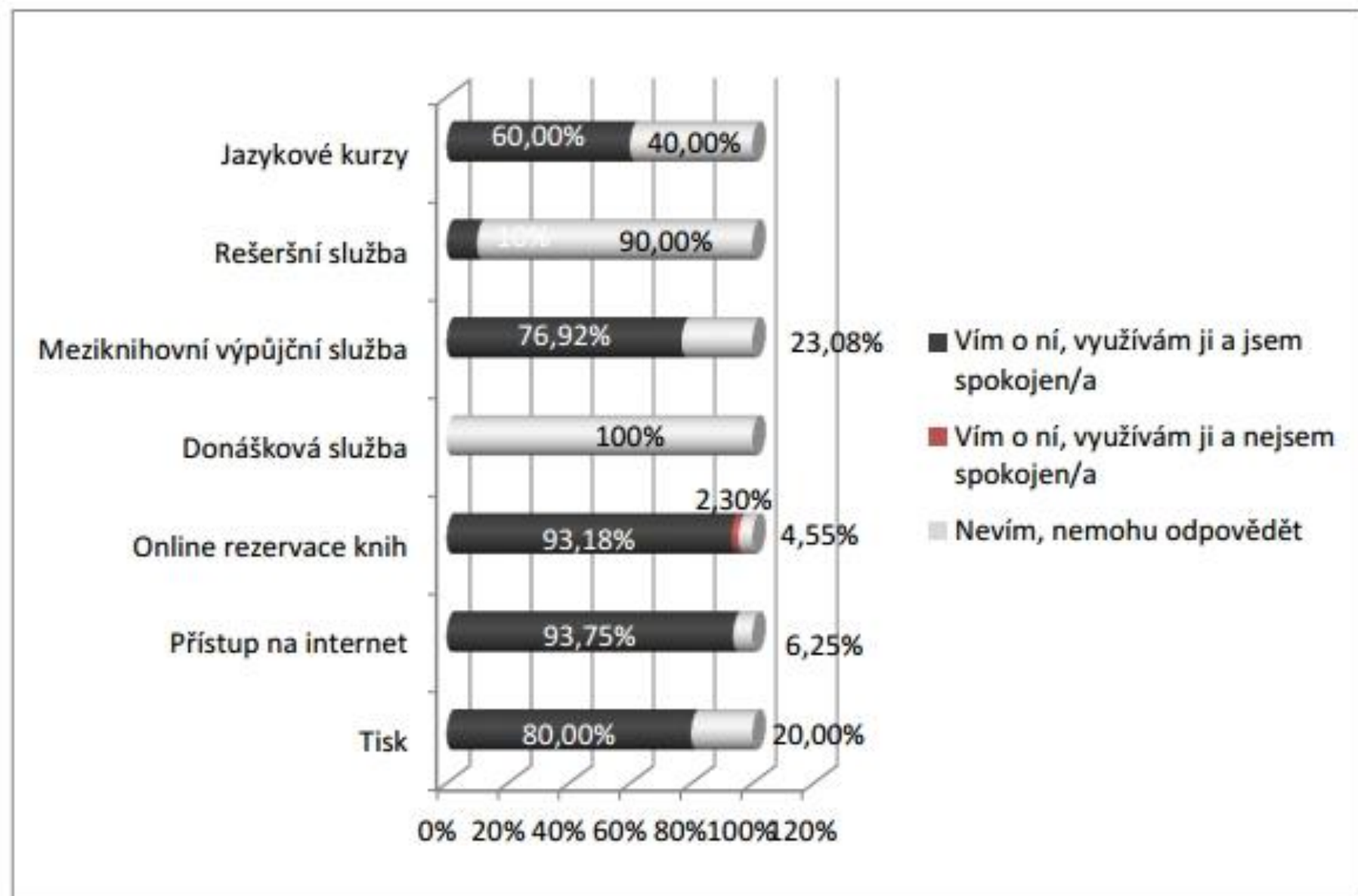
Graf 5: Místo, kde žijete, má zhruba počet obyvatel?



3D chartjunk

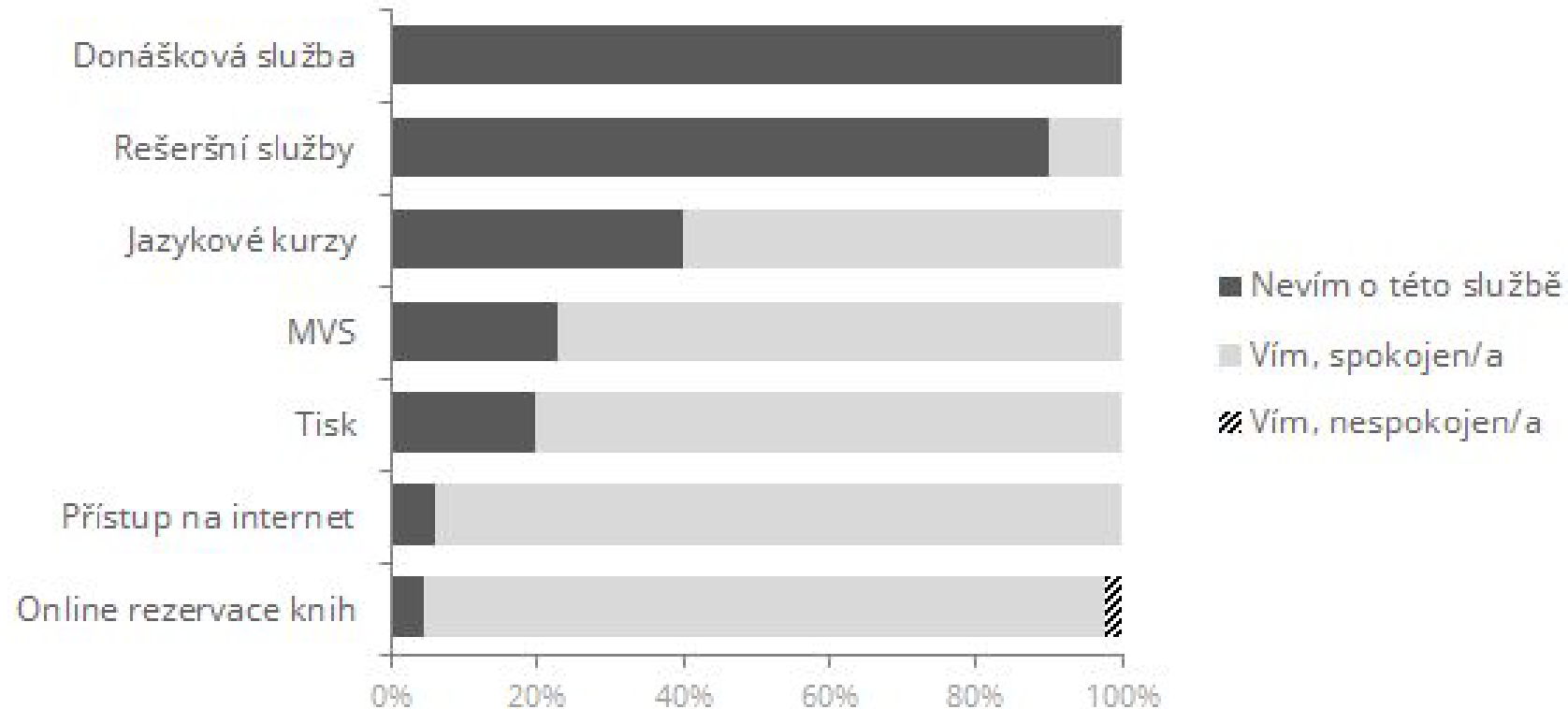




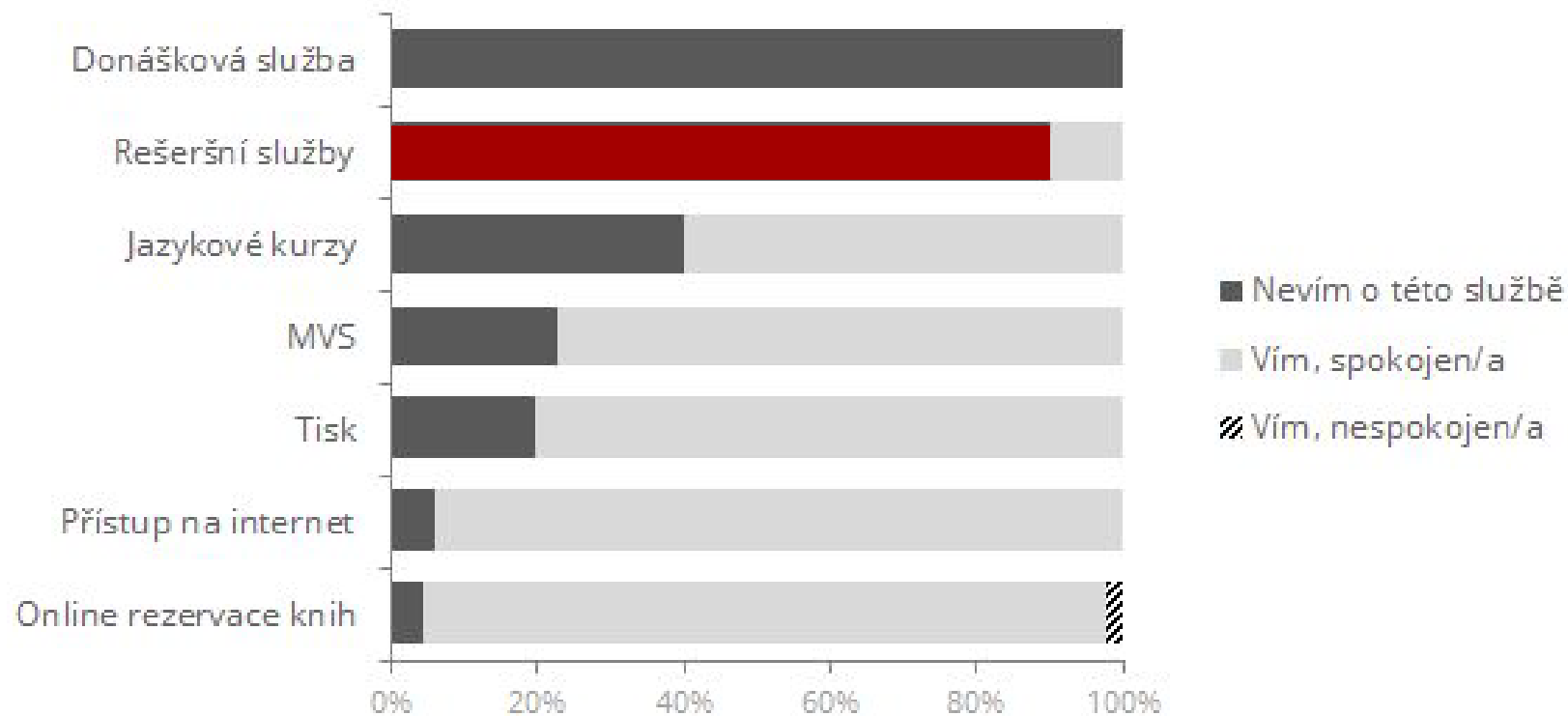


Graf 12: Ostatní služby

Čtenáři nevědí o důležitých službách knihovny



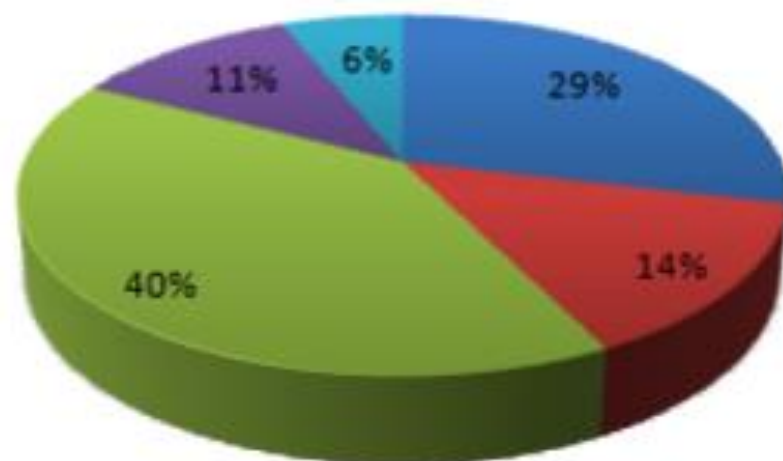
90 % zákazníků neví o rešeršní službě



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

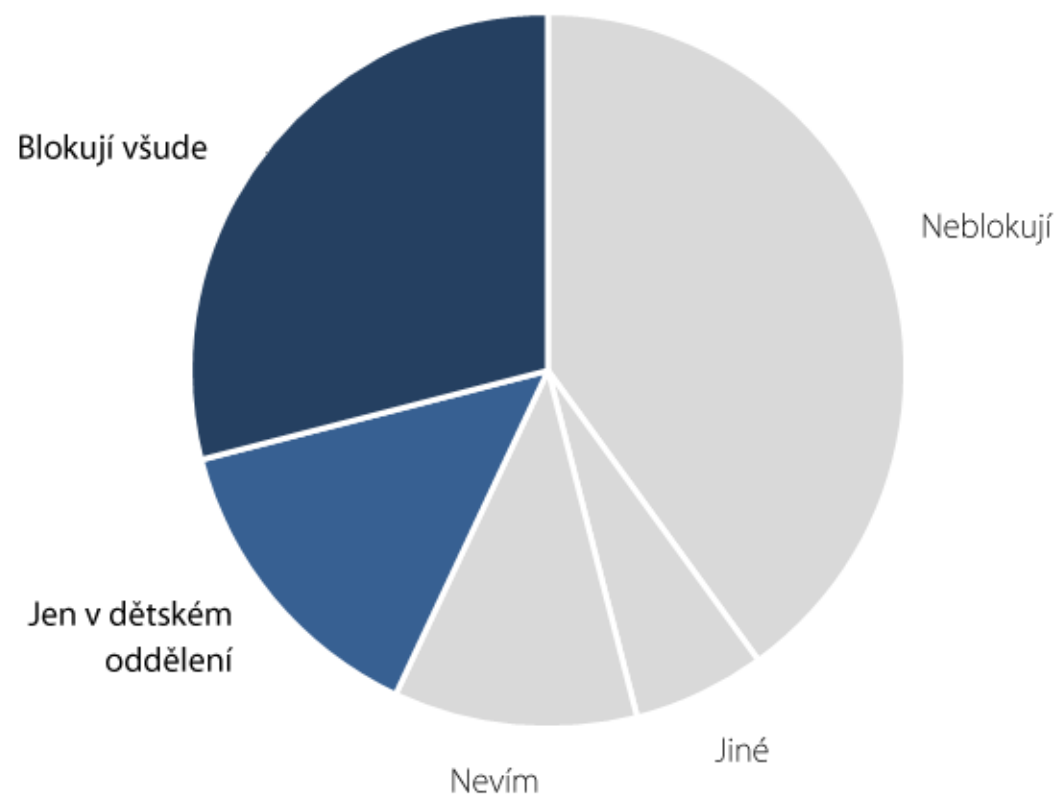
Blokování nevhodného obsahu

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



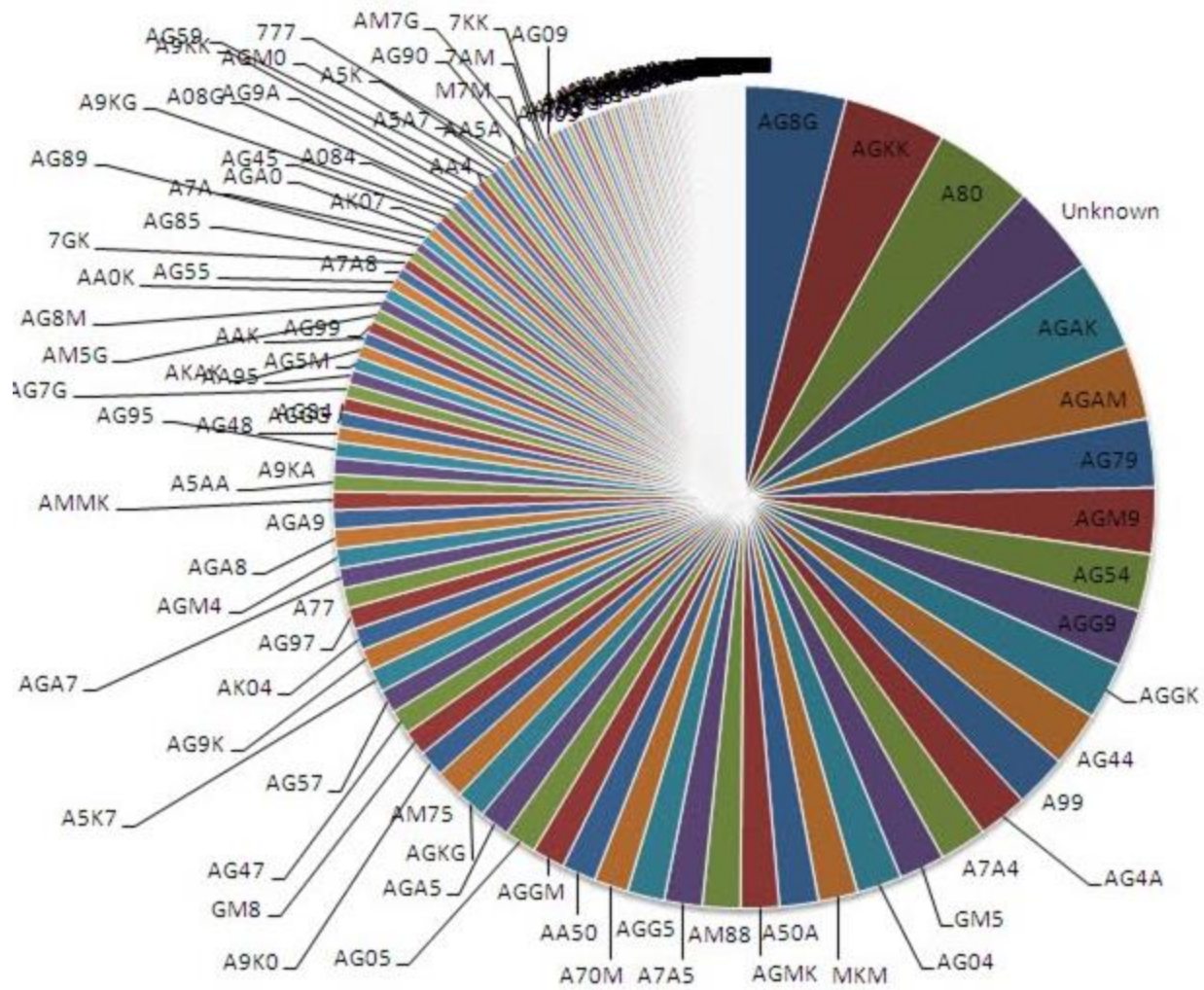
Graf č. 6 - Používá knihovna blokování webových stránek s nevhodným obsahem?

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.



viz.wtf

junkcharts.typepad.com