

**MASARYKOVA UNIVERZITA
FAKULTA SOCIÁLNÍCH STUDIÍ**

Institut výzkumu dětí, mládeže a rodiny



**Specifika kvantitativního sběru dat na internetu
ZUR434 – Přednáška č. 9**

prof. PhDr. David Šmahel, Ph.D.

Typy výzkumů – offline i online

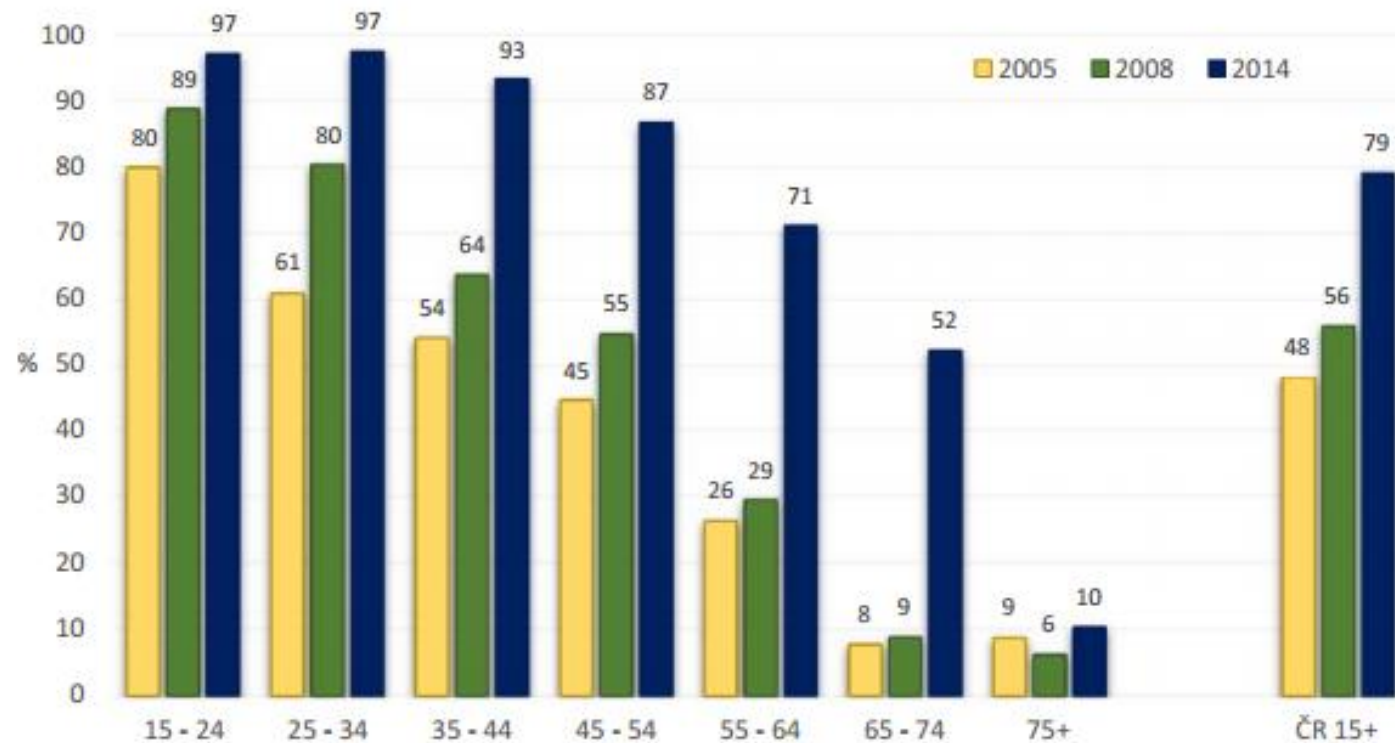
- Kvalitativní
- **Kvantitativní (online)**
- Obsahová analýza
- „Pozorování“
- Metaanalýzy
- „Technické“ metody
- Smíšené metody...

Table 10.1 CASIC modes according to interviewer involvement

<i>CASIC mode</i>	<i>Interviewer involvement</i>	<i>Brief description</i>
CATI – <i>Computer-assisted telephone interviewing</i>	Remotely present	The first CASIC mode. An interviewer calls respondents by phone and enters answers into the computerized questionnaire.
CAPI – <i>Computer-assisted personal interviewing</i>	Physically present	The mode enabled by introduction of portable computers. An interviewer brings a portable computer with the questionnaire to respondents and enters answers into it.
CASI – <i>Computer-assisted self-interviewing, Audio-CASI, Video-CASI</i>	Physically present	Similar to CAPI but respondents answer the questionnaire on an interviewer's computer by themselves. Variations are audio-CASI and video-CASI, where questions are presented using audio or video clips.
CAVI – <i>Computer-assisted video interviewing</i>	Remotely present	Similar to CATI but the communication between an interviewer and respondents is established using video calls or similar technology.
Disk-by-mail	Not present (CSAQ)	Respondents answer – using their own computer – the questionnaire on a floppy disk sent by the researcher.
TDE – <i>Touch-tone data entry</i>	Not present (CSAQ)	Respondents input their answers by pressing appropriate numeric keys on a telephone handset.
IVR – <i>Interactive voice response</i>	Not present (CSAQ)	A wide range of approaches for voice communication with a computer system using the telephone. Modern IVR systems, supported by speech-recognition technologies, already enable respondents to provide complex answers through the telephone that are automatically recorded as text.
Internet surveys	Not present (CSAQ)	A variety of survey modes in which questionnaires are delivered and answered using Internet technology (e.g. e-mail or web). The most widely used are web surveys and less used e-mail surveys.
Virtual interviewer surveys	Not present (CSAQ)	Questions are presented to respondents using some kind of virtual interviewer, usually through the Internet. Future technological development will enable increased virtualization of the surveying process, where interviewers will probably become completely computerized virtual characters.

(Vehovar & Manfreda, 2008)

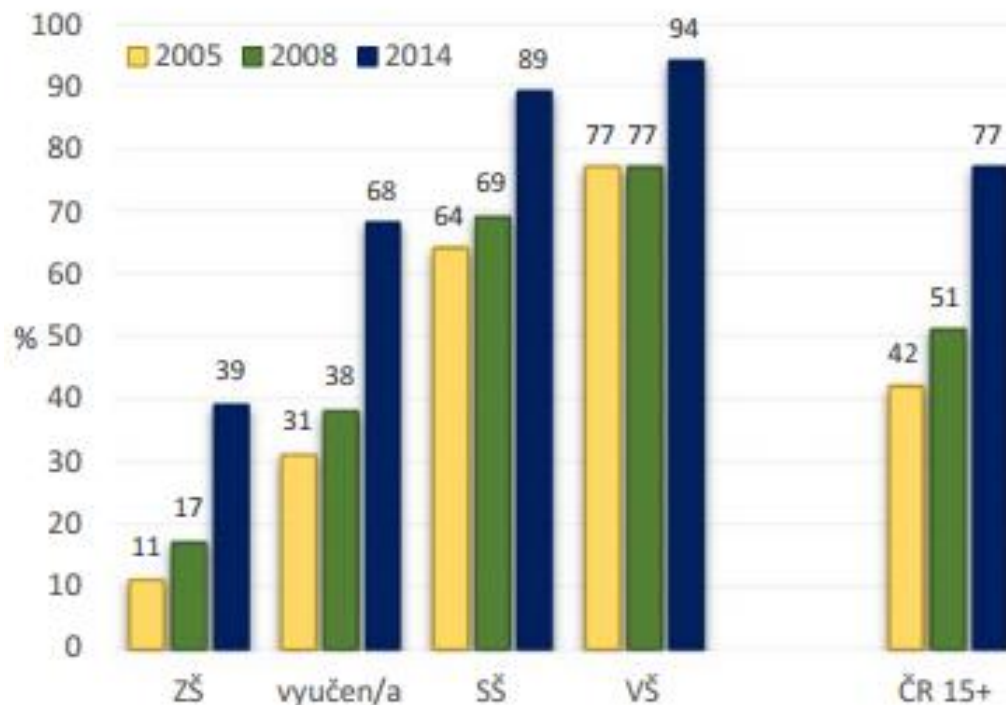
Penetrace internetu v ČR – internetová populace je odlišná



N(2005)=1749; N(2008)=2161; N(2014)=1316 (všichni)

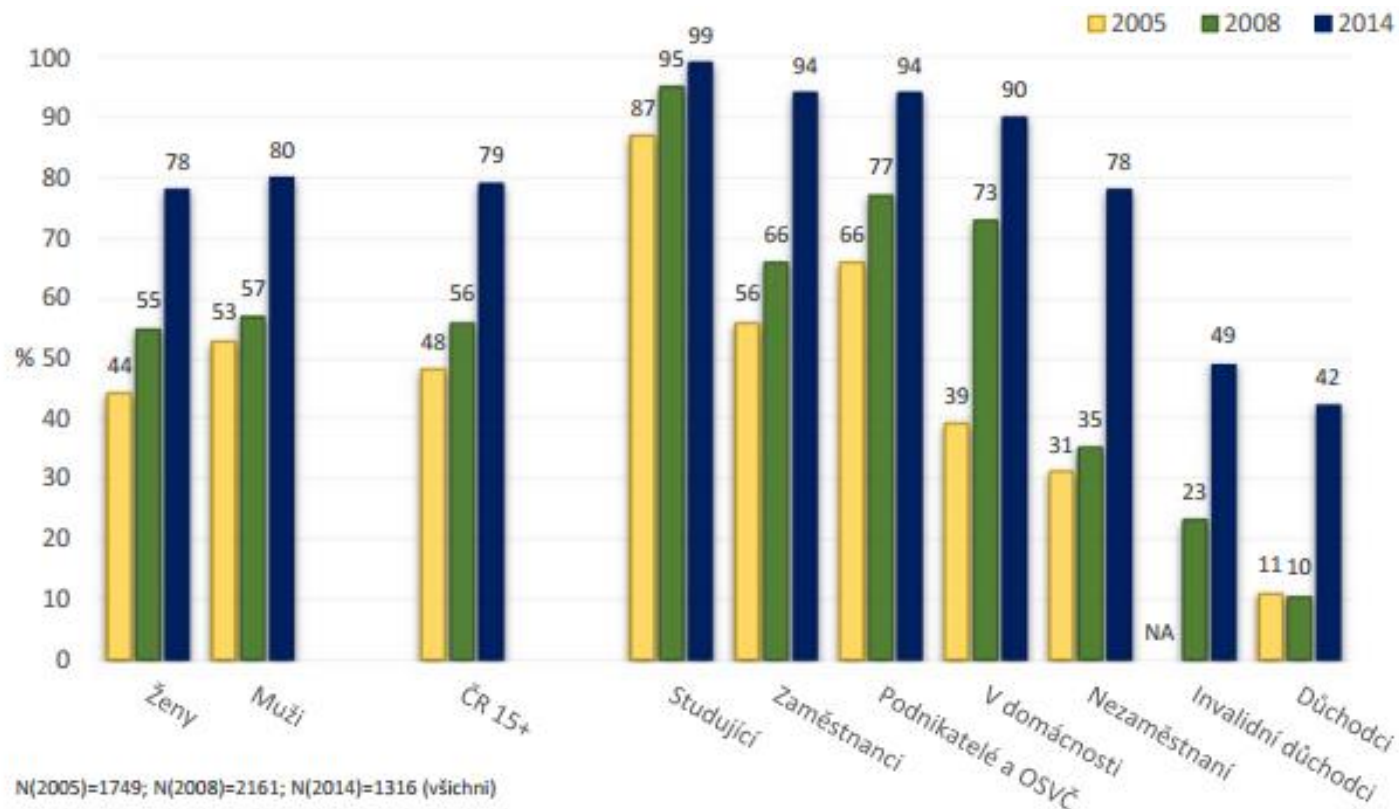
(World Internet Project – Lupač, Chrobáková, Sládek, 2014)

Penetrace internetu v ČR dle vzdělání



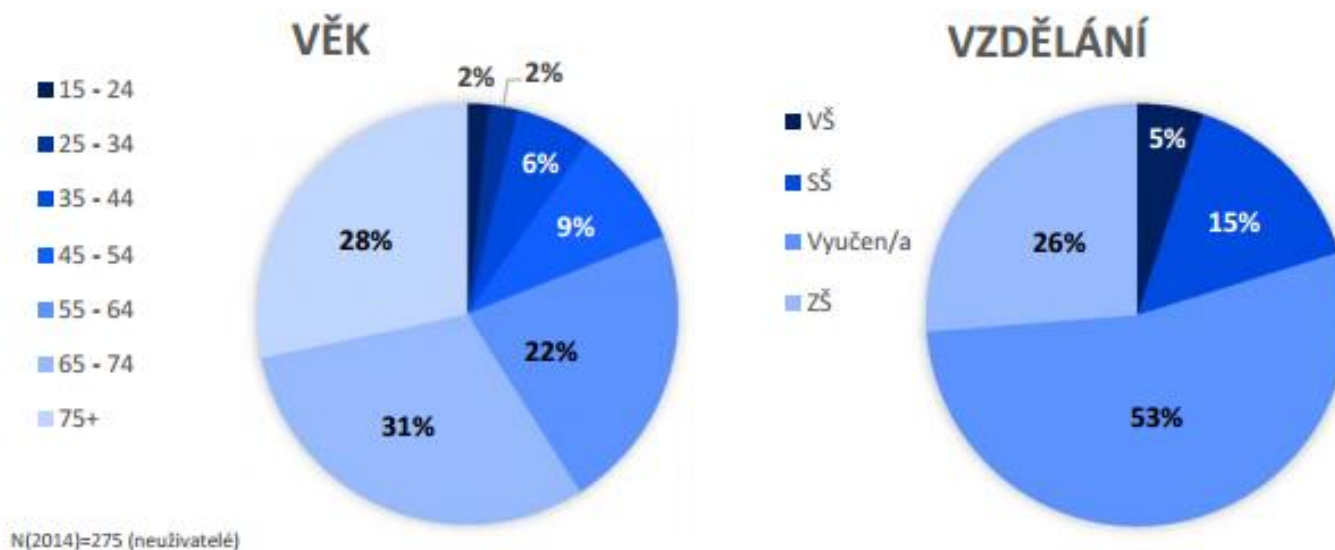
N(2005)=1520; N(2008)=1853; N(2014)=1188 (všichni vyjma studujících)

Podíly uživatelů internetu dle genderu a sociálního statusu



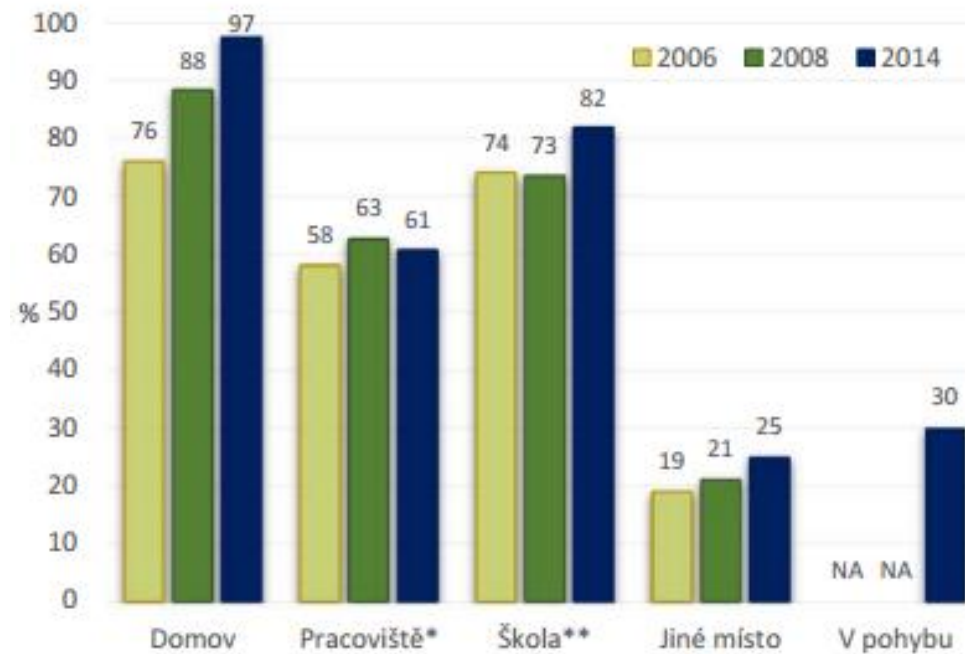
(World Internet Project – Lupač, Chrobáková, Sládek, 2014)

Kdo jsou neuživatelé?



(World Internet Project – Lupač, Chrobáková, Sládek, 2014)

Kde se používá internet



N(2006)=849; N(2008)=1170; N(2014)=1041 (uživatelé)

* N(2006)=545; N(2008)=802; N(2014)=660 (pouze pracující uživatelé)

**N(2006)=194; N(2008)=225; N(2014)=125 (pouze studující uživatelé)

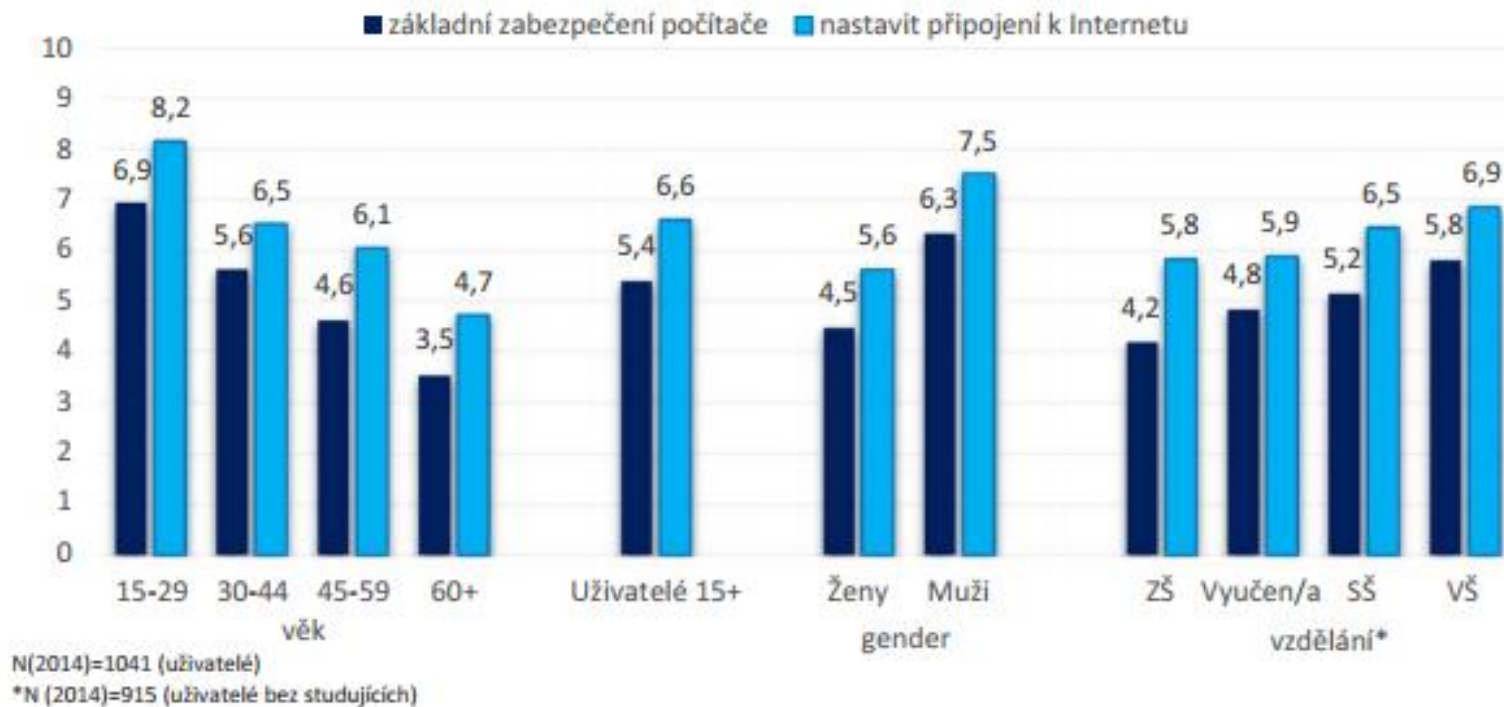
(World Internet Project – Lupač, Chrobáková, Sládek, 2014)

Čas na internetu



(World Internet Project – Lupač, Chrobáková, Sládek, 2014)

Znalosti práce s počítačem



(World Internet Project – Lupač, Chrobáková, Sládek, 2014)

Internetová populace

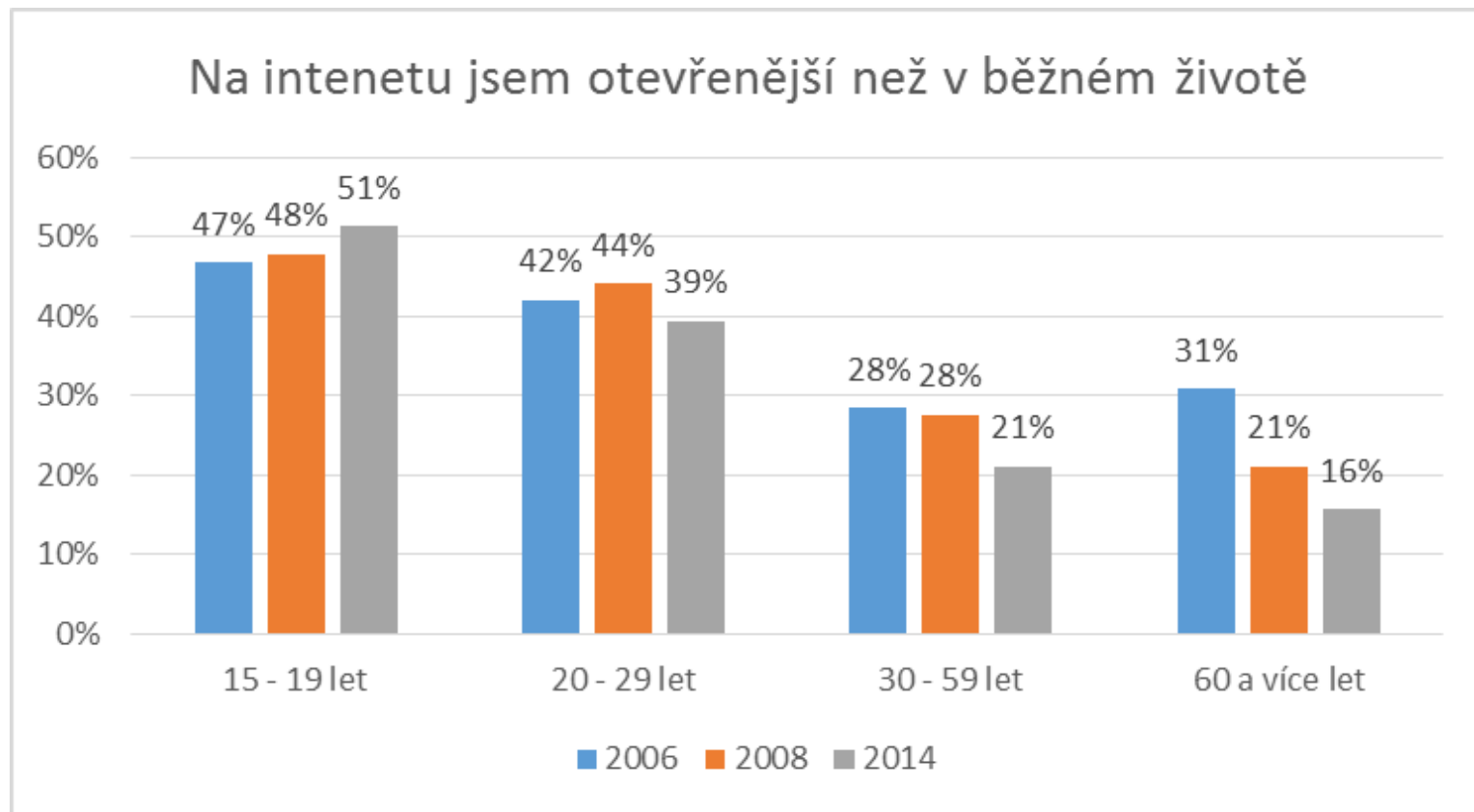
- Z hlediska ČR není a nemůže být reprezentativní
- Má specifické vlastnosti a charakteristiky
- Odlišnosti z hlediska psychologických charakteristik neznáme
- Paralela s kritikou výzkumu VŠ studentů

Internet jako médium

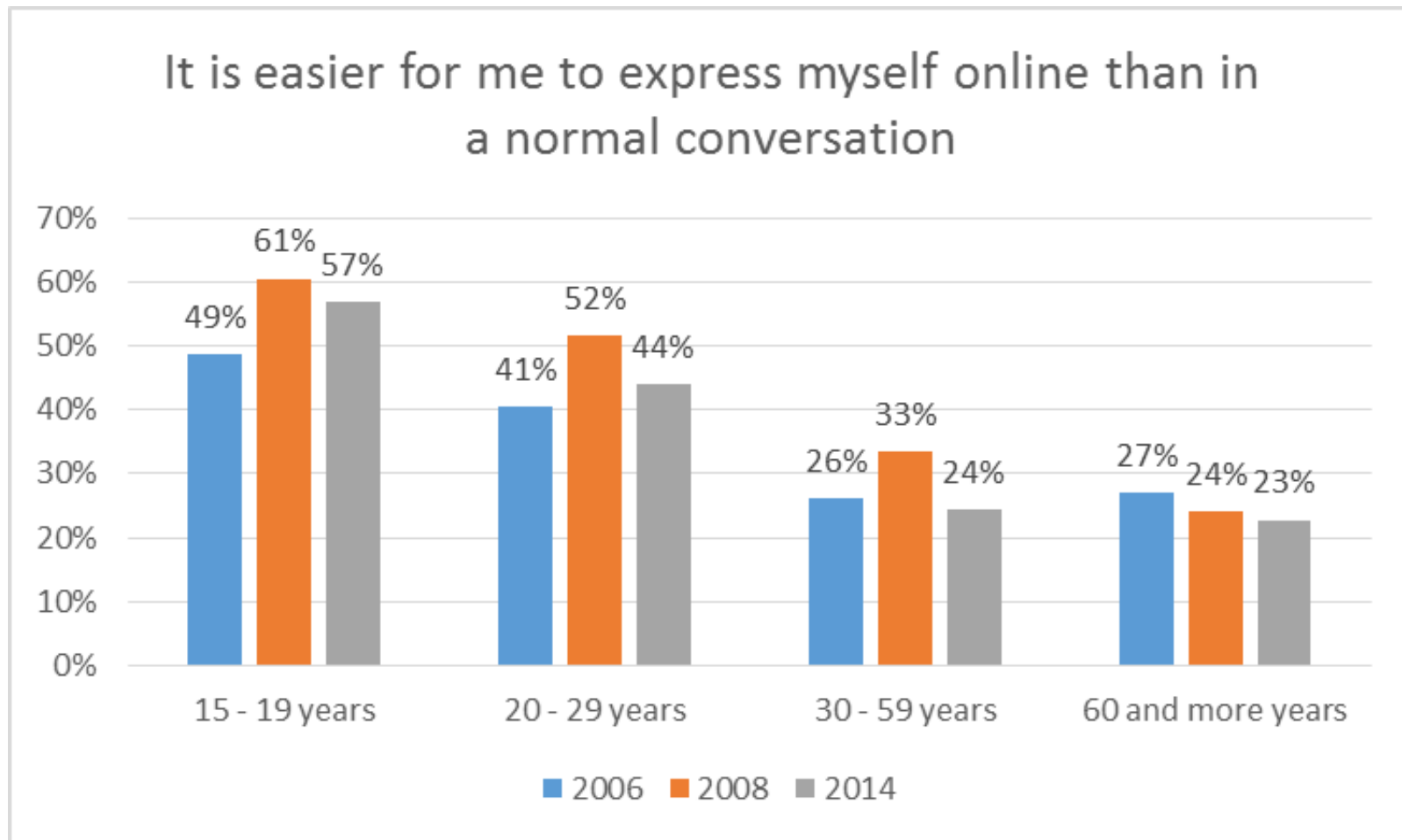
Vhodný pro výzkum:

- specifických skupin (studenti, organizace, IT profesionálové, vědci...)
- subkultur jinak nedostupných (drogová komunita, hackeři, sexuální deviace...)
- komunit vznikajících na internetu (chaty – např. seznamky homosexuálů, blogy, zájmové skupiny...)
- „citlivých témat“ – větší otevřenost při anonymitě

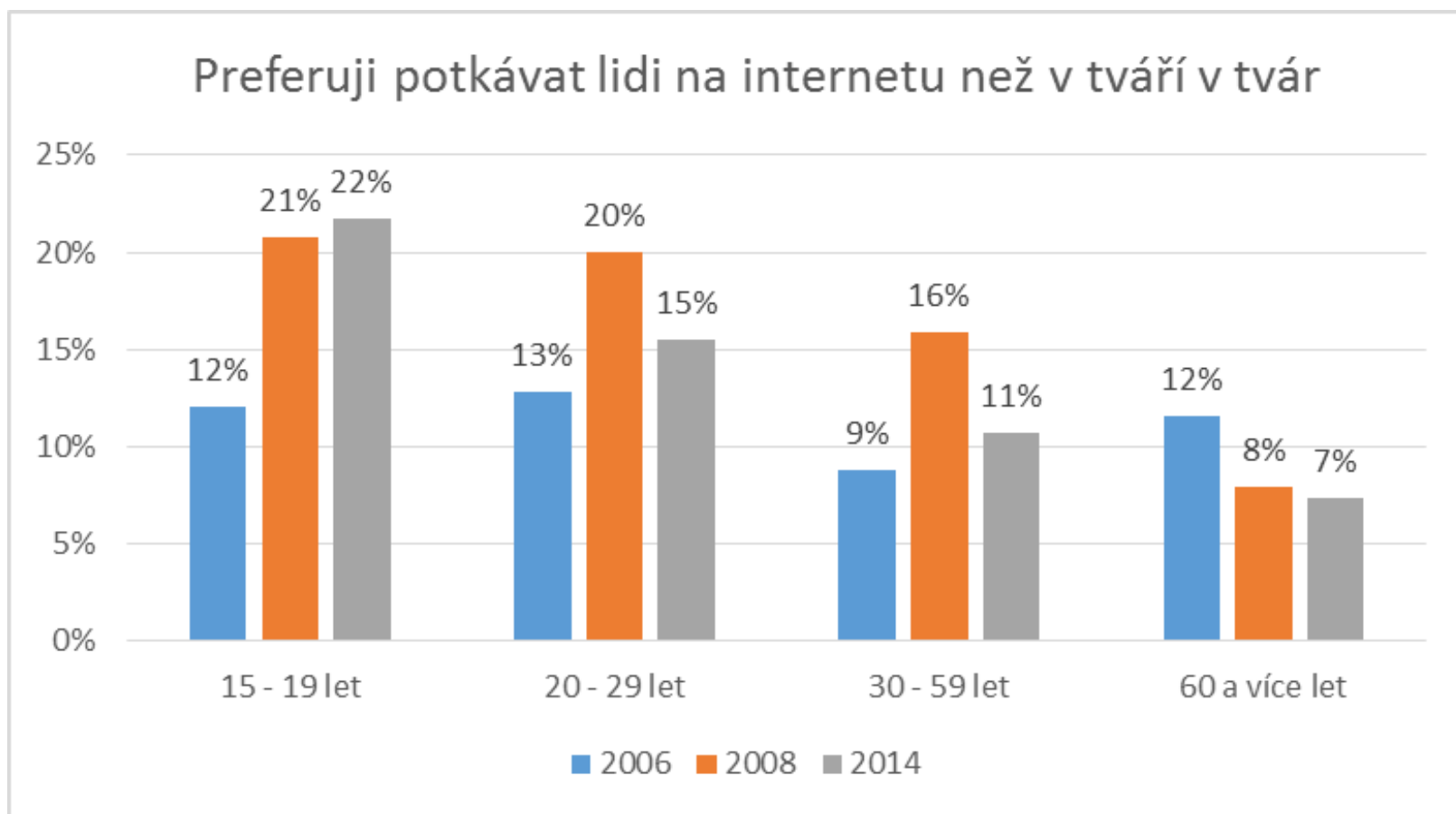
Větší otevřenost online najdeme u části uživatelů internetu



Někteří uživatelé internetu také tvrdí, že se online lépe vyjádří



Odlišnosti online populace - příklad



(Zdroj dat: World Internet Project; Šmahel, 2015 – konference Virtuálna generácia, listopad 2015, Bratislava)

Kde můžeme zmíněné skupiny hledat?

Vycházíme z výběru příslušné populace (záleží tedy, kde ji jako takovou najdeme, jak jsme ji schopni oslovit):

- WWW stránky – různé skupiny
- blogy – virtuální deníky
- chaty - on-line prostředí pro komunikaci
- diskusní „nástěnky“
- dostupné databáze e-mailů (typ „IS“, školy, organizace) – pozor na svolení s oslovením!
- instant messangery (např. Skype?)
- sociální sítě

Způsoby oslovení

- e-mail – nejvíce invazivní metoda, ale zároveň „nejsilnější“ – nejvíce účinná (doporučuje se personifikované oslovení, zaujmout příjemce, platí totéž co pro reálné dotazníky atd.) – návratnost dotazníků 2 – 50%, pozor na problematiku SPAMu!
- příspěvky v chatech / webových nástěnkách s prosbou o vyplnění dotazníku – více charakter ankety, záleží na kontextu prostředí a typu výzkumu, návratnost ?
- osobní oslovení přes instant messenger – poměrně účinné, ale dosti pracné – vždy oslovení 1 osoby...
- oslovení prostřednictvím upoutávky / „reklamy“ např. na www, nástěnka, nejvíce charakter ankety, „nejslabší“ (klikne kdo chce), „click rate“ banerů je 0,1 – 2%

Způsoby sběru dat

- nejlépe webový dotazník: profesionální x možnost využít dostupné systémy zdarma pro tvorbu dotazníků: <http://freeonlinesurveys.com/> či Limesurvey - (kvalita??), rozsáhlé možnosti – adaptivní dotazníky, větvení, sledování času stráveného nad otázkou/dotazníkem, sledování dotazníků vyplněných z jednoho místa, přímý export do DB atd.
- vyplnění dotazníku (např.) v Excelu (nebo i jiném editoru) – dotazník stažený z webu nebo zasláný e-mailem – méně vhodné, část respondentů dotazník nestáhne, neotevře atd.
- zaslání e-mailu a dotazník přímo v textu – pracné zpracování, nepřehledné...

Problémy s nevyplněnými údaji („non-response problem“)

- Dáme-li uživateli možnost nevyplňovat některé položky, bude v online dotazníku přeskakovat
- Problém: které položky „nutit“ vyplňovat ??
- Vynucení vyplnění položek = nižší reliabilita daných položek
- Velmi záleží na motivaci respondentů
- „Response rate“ v online dotaznících: 1 – 100%
- Problematika odměňování respondentů
- Ptát či neptat se na možnost následného kontaktu?

Co všechno ovlivňuje odpovídání respondentů?

- Motivace (!!)
- Digitální vzdělanost – znalosti ohledně technologií
- Postoje uživatele k technologiím
- Obavy o soukromí
- Design dotazníku
- PLUS co víme z offline výzkumů – např. sebeprezentace

Strategie analýzy dat:

- Čištění dat, analýza reliability atd ...

(Viz také: Vehovar & Manfreda, 2008)

Shrnutí: Pozitiva výzkumů přes internet

- o Velký rozsah vzorku.
- o Globální dosah: transkulturní vzorky, fyzicky a sociálně handicapovaní
- o Redukce nákladů a úspora času
- o Načítání otázek podle předchozích odpovědí respondenta -> lepší orientace respondenta (+ adaptivní testování)
- o Zachování anonymity: výzkumy o citlivých tématech a na těžko dosažitelných populacích
- o Větší otevřenost respondentů.
- o Přístup ke specifickým populacím.
- o Komfort účastníků výzkumu.
- o Minimalizace chyb a zkreslení dat způsobené tazatelem.
- o Flexibilita výzkumných metod - použití videa, fotografií, kamery atp.
- o Minimalizace „missing values“ - je-li žádoucí

Shrnutí: Negativa výzkumů přes internet

- o Omezená zevšeobecnitelnost výsledků – vážení jako možnost částečné nápravy
- o Zkreslené odpovědi – možnosti částečně omezit
- o Ztráta informací o kontextu výzkumného procesu
- o Omezení neverbálních složek komunikace
- o Nároky na technické znalosti výzkumníka i respondenta
- o Technologické rozdíly
- o Absence přímého kontaktu
- o Zabezpečení důvěrnosti a bezpečnosti

Uživatelská studie – příklad

- Atlas patologických obrázků → chce změnit formát obrázku z JPEG na JPEG2000
- Zachová se kvalita obrázků pro práci s ním?
Řešení: zeptáme se uživatelů
- Uživatelé jsou z celé republiky i zahraničí.
Řešení: online dotazník
- Ještě než začneme: **etika a téma sběru osobních dat**

Online dotazník – co je potřeba promyslet?

Co je potřeba sdělit uživatelům? – **má vliv na návratnost**

Zaslání emailu s dotazníkem – formulace

Úvodní informace v dotazníku



The screenshot shows the top part of an email. The header has a blue background with a red 'P' logo on the left and the text 'Atlases - PATHOLOGY IMAGES' in white, with 'Collection of high resolution histological pictures' below it. The body of the email is on a light orange background and contains the following text:

Dobrý den,

děkujeme, že nám pomáháte zlepšovat Atlas.

Na úvod Vám položíme čtyři krátké otázky, které nám pomohou při zpracování Vašich odpovědí.

Po nich budou následovat instrukce a samotné porovnávání obrázků.

Po celou dobu vyplňování dotazníku jsou k dispozici podrobné informace. Nacházejí se vlevo dole.

[Pokračovat](#)

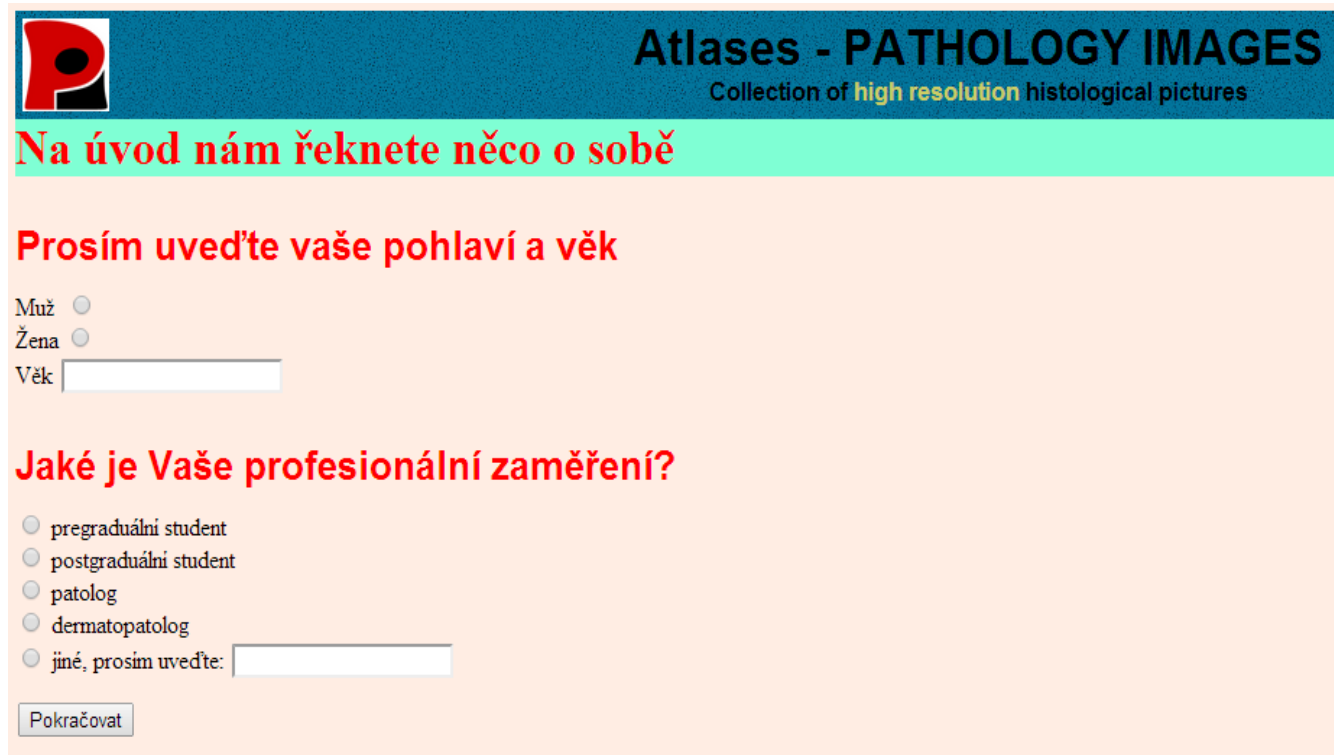
Důležité je aby respondenti věděli kolik času jim to zabere:

[Podrobné informace](#)

10 %

Online dotazník – příklad

- Co chceme aby uživatelé sdělili nám? Aneb jaké informace jsou pro nás relevantní? (odborné vzdělání uživatelů, praxe – budou se lišit studenti od praktiků v hodnocení?)
- Otevřené otázky online -> spíše nevhodné



The screenshot shows a web form with a blue header containing a logo and the text 'Atlases - PATHOLOGY IMAGES' and 'Collection of high resolution histological pictures'. Below the header is a red banner with the text 'Na úvod nám řeknete něco o sobě'. The main form area is light orange and contains two sections. The first section is titled 'Prosím uveďte vaše pohlaví a věk' and has radio buttons for 'Muž' and 'Žena', and a text input field for 'Věk'. The second section is titled 'Jaké je Vaše profesionální zaměření?' and has radio buttons for 'pregraduální student', 'postgraduální student', 'patolog', and 'dermatopatolog', and a text input field for 'jiné, prosím uveďte:'. At the bottom left is a button labeled 'Pokračovat'.

Atlases - PATHOLOGY IMAGES
Collection of high resolution histological pictures

Na úvod nám řeknete něco o sobě

Prosím uveďte vaše pohlaví a věk

Muž

Žena

Věk

Jaké je Vaše profesionální zaměření?

pregraduální student

postgraduální student

patolog

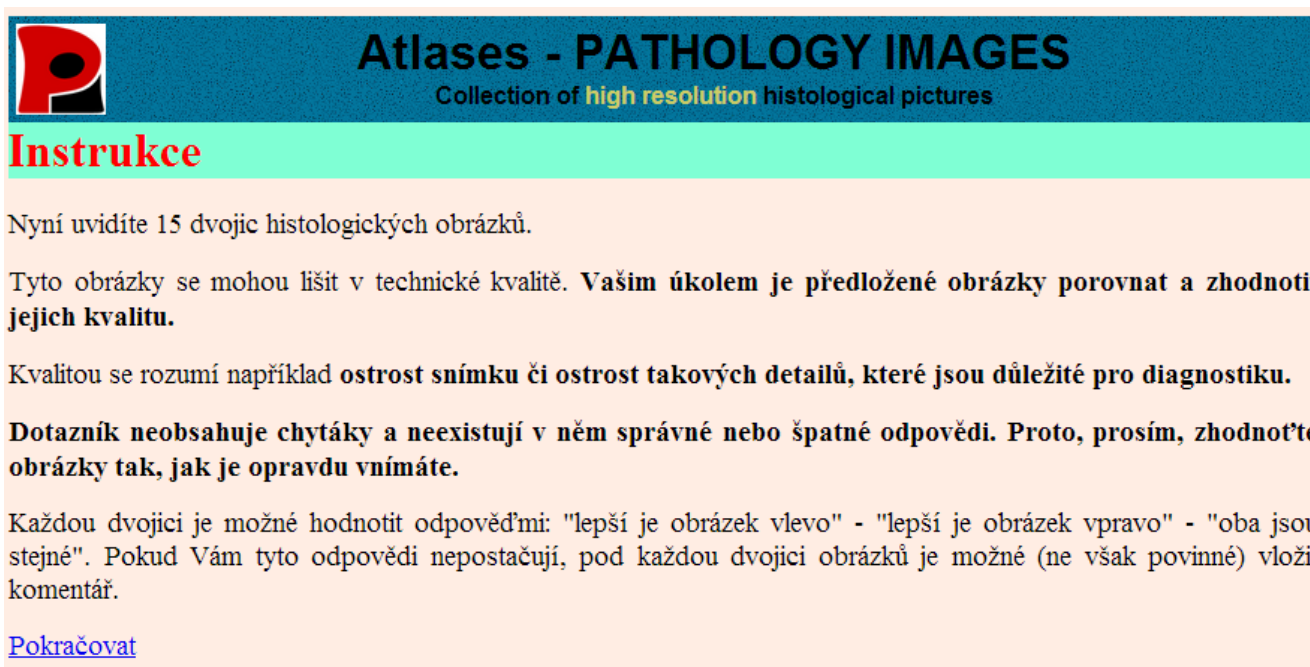
dermatopatolog


jiné, prosím uveďte:

Online dotazník – příklad

- Důležitá je instrukce – zlá instrukce může přinést zavádějící výsledky!

(Co chceme po uživatelích? , co je důležité aby znali předem?)



 **Atlases - PATHOLOGY IMAGES**
Collection of **high resolution** histological pictures

Instrukce

Nyní uvidíte 15 dvojic histologických obrázků.

Tyto obrázky se mohou lišit v technické kvalitě. **Vaším úkolem je předložené obrázky porovnat a zhodnotit jejich kvalitu.**

Kvalitou se rozumí například **ostrost snímku** či **ostrost takových detailů, které jsou důležité pro diagnostiku.**

Dotazník neobsahuje chytáky a neexistují v něm správné nebo špatné odpovědi. Proto, prosím, zhodnoťte obrázky tak, jak je opravdu vnímáte.

Každou dvojici je možné hodnotit odpověďmi: "lepší je obrázek vlevo" - "lepší je obrázek vpravo" - "oba jsou stejné". Pokud Vám tyto odpovědi nepostačují, pod každou dvojici obrázků je možné (ne však povinné) vložit komentář.

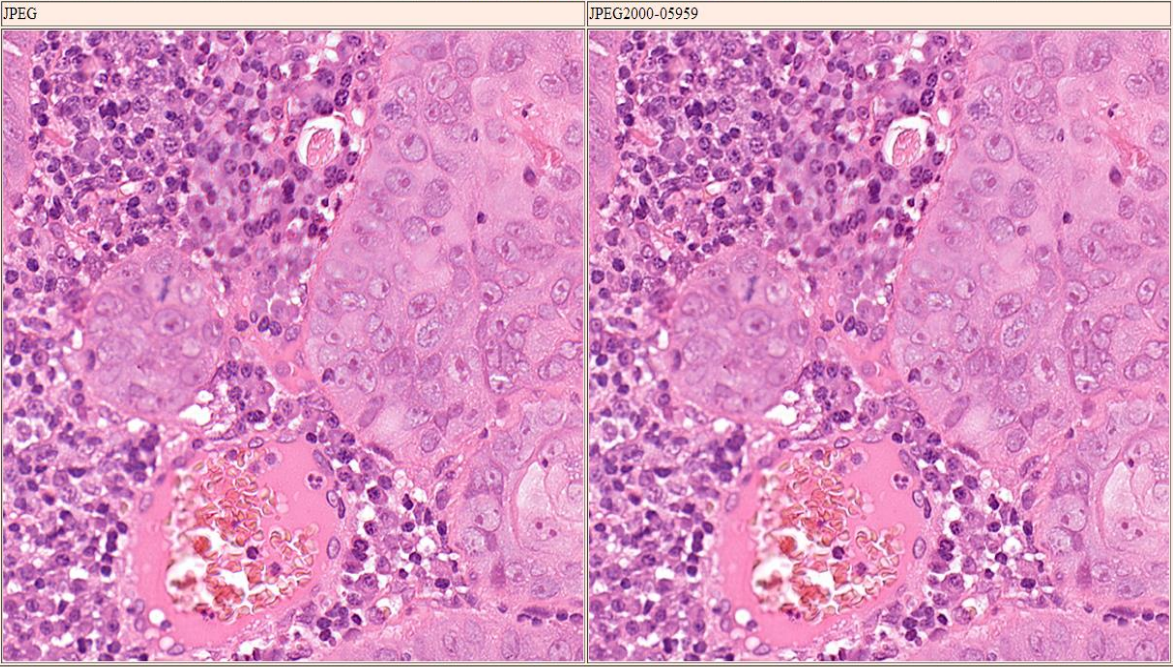
[Pokračovat](#)

Online dotazník – příklad

- Samotný obsah dotazníku – liší se podle povahy výzkumu

Atlas - PATHOLOGY IMAGES
Collection of high resolution histological pictures

JPEG JPEG2000-05959



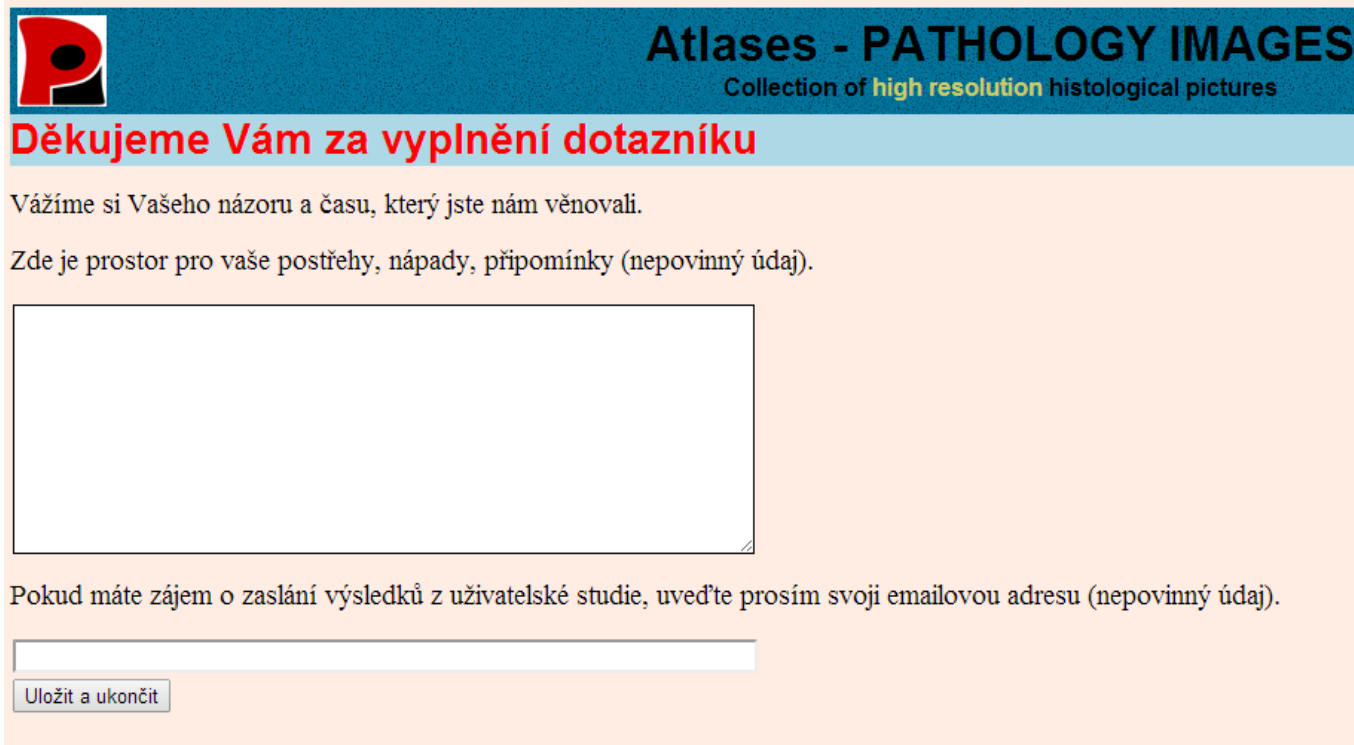
oba jsou stejné lepší je obrázek vlevo lepší je obrázek vpravo 1/15


komentář

[Podrobné informace](#) [Znovu zobrazit instrukce](#)

Online dotazník – příklad

- Závěr dotazníku. Poděkování! Možnost sdělit připomínky nápady a možnost být obeznámen s výsledky dotazníku.



 **Atlasses - PATHOLOGY IMAGES**
Collection of **high resolution** histological pictures

Děkujeme Vám za vyplnění dotazníku

Vážíme si Vašeho názoru a času, který jste nám věnovali.

Zde je prostor pro vaše postřehy, nápady, připomínky (nepovinný údaj).

Pokud máte zájem o zaslání výsledků z uživatelské studie, uveďte prosím svoji emailovou adresu (nepovinný údaj).

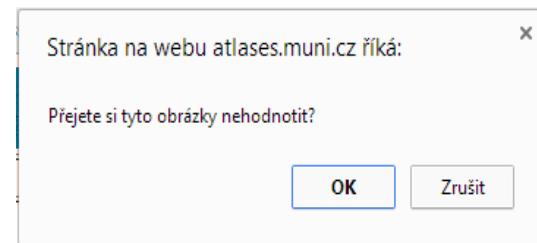
Online dotazník – příklad

- ❑ Jak zjistíme, že je dotazník dostatečně pochopitelný, srozumitelný a obsahuje vše potřebné?

Řešení: **zeptáme se uživatelů offline** – zeptat se např. 5 – 10 uživatelů nejlépe ze stejného vzorku populace na hodnocení dotazníku – podrobné procházení celého dotazníku

- ❑ Co když respondenti neodpoví na některé položky?

Může se to stát náhodou – upozorníme je (??)



Příklad výzkumu jak uživatelé odpovídají online

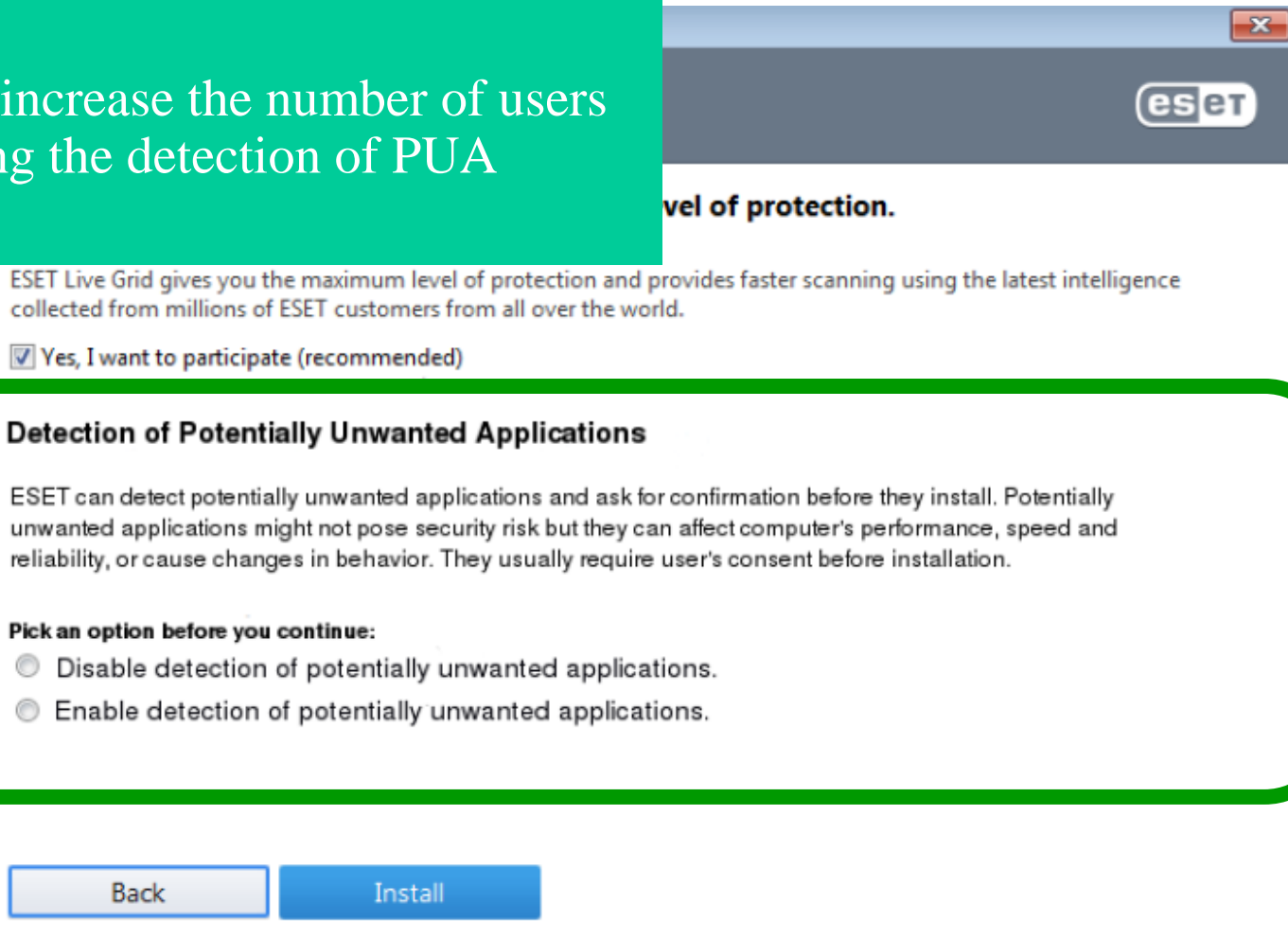
- Grant – GAMU „Experimentální výzkum chování uživatelů ICT v oblasti bezpečnosti perspektivou sociálních věd, práva a informatiky“ (2014 – 2016)
- Spolupráce s firmami – zde výzkum s uživateli ESET antiviru
- Autoři: Lenka Dědková, Hana Macháčková, David Šmahel

ESET

- Cyber security company producing internet security software
- Detecting „potentially unwanted application“ is part of installation process

A potentially unwanted application (PUA) is a program that contains adware, installs toolbars or has other unclear objectives. There are some situations where a user may feel that the benefits of a potentially unwanted application outweigh the risks. For this reason, ESET assigns such applications a lower-risk category compared to other types of malicious software, such as trojan horses or worms.

The aim: to increase the number of users enabling the detection of PUA



The screenshot shows a window titled "Level of protection." with the ESET logo in the top right corner. The text inside the window reads: "ESET Live Grid gives you the maximum level of protection and provides faster scanning using the latest intelligence collected from millions of ESET customers from all over the world." Below this text is a checked checkbox labeled "Yes, I want to participate (recommended)". A green rounded rectangle highlights a section titled "Detection of Potentially Unwanted Applications". This section contains the text: "ESET can detect potentially unwanted applications and ask for confirmation before they install. Potentially unwanted applications might not pose security risk but they can affect computer's performance, speed and reliability, or cause changes in behavior. They usually require user's consent before installation." Below this text is the instruction "Pick an option before you continue:" followed by two radio button options: "Disable detection of potentially unwanted applications." and "Enable detection of potentially unwanted applications." At the bottom of the window are two buttons: "Back" and "Install".

Level of protection.

ESET Live Grid gives you the maximum level of protection and provides faster scanning using the latest intelligence collected from millions of ESET customers from all over the world.

Yes, I want to participate (recommended)

Detection of Potentially Unwanted Applications

ESET can detect potentially unwanted applications and ask for confirmation before they install. Potentially unwanted applications might not pose security risk but they can affect computer's performance, speed and reliability, or cause changes in behavior. They usually require user's consent before installation.

Pick an option before you continue:

Disable detection of potentially unwanted applications.

Enable detection of potentially unwanted applications.

Back Install


ESET

- 15 variants of the screen
- Restructured text
- Different answer options
- Warning symbols
- Hyperlink to more detailed explanation of PUA

Detection of Potentially Unwanted Applications 

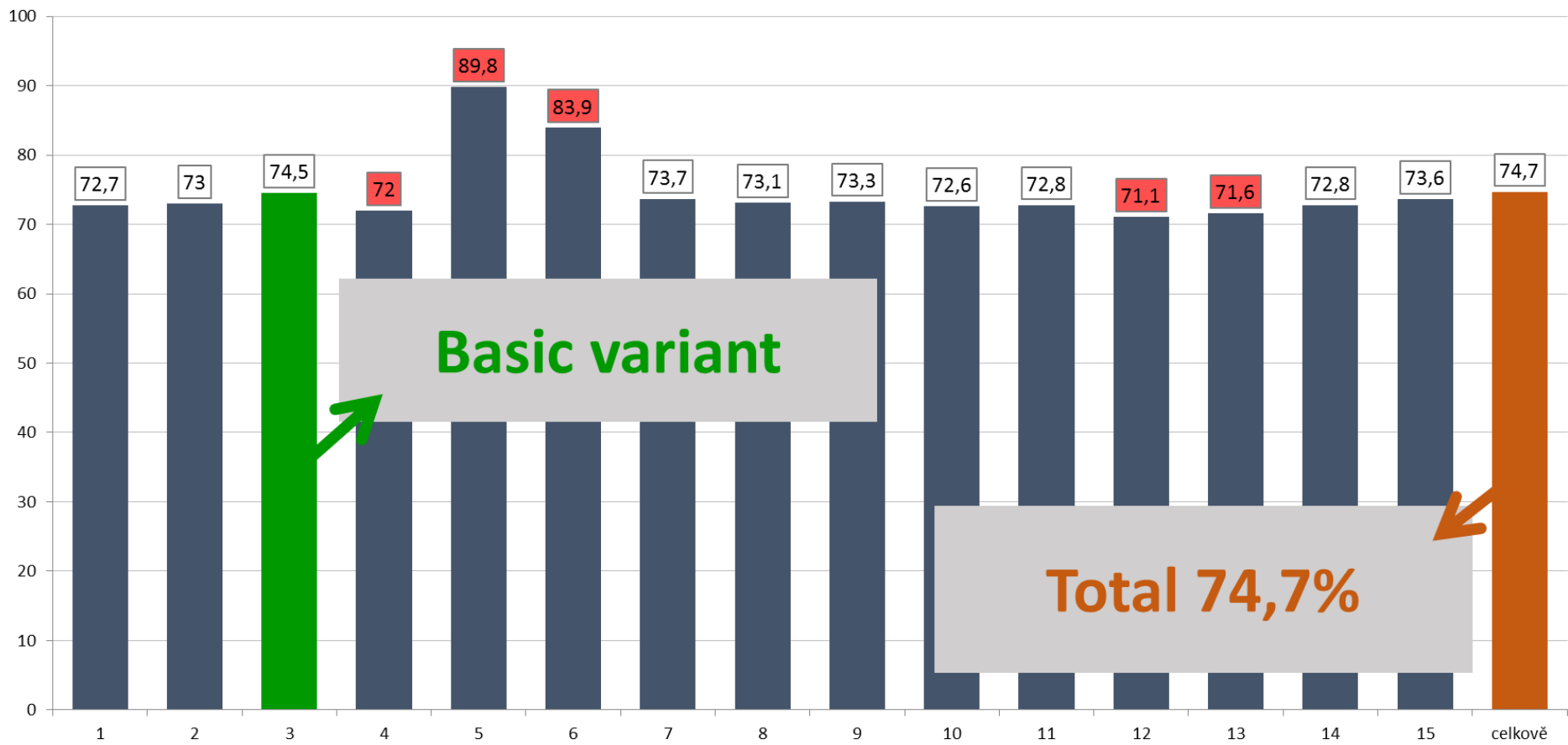
Detection of Potentially Unwanted Applications

Notice: ESET can detect potentially unwanted applications and ask for confirmation before they install. Potentially unwanted applications might not pose security risk but they can affect computer's performance, speed and reliability, or cause changes in behavior. They usually require user's consent before installation.

Detection of Potentially Unwanted Applications  [What is a potentially unwanted application?](#)

Pick an option before you continue:

- Disable detection of potentially unwanted applications.
- Enable detection of potentially unwanted applications.



PUA detection: what made the „good“ difference

- Change the order of clickable options: positive first

Detection of Potentially Unwanted Applications

ESET can detect potentially unwanted applications and ask for confirmation before they install. Potentially unwanted applications might not pose security risk but they can affect computer's performance, speed and reliability, or cause changes in behavior. They usually require user's consent before installation.

Pick an option before you continue:

- Disable detection of potentially unwanted applications.
- Enable detection of potentially unwanted applications.

74.5%

Pick an option before you continue:

- Enable detection of potentially unwanted applications.
- Disable detection of potentially unwanted applications.

89.8%

Pick an option before you continue:

- Detect potentially unwanted applications.
- Don't detect potentially unwanted applications.

83.9%

PUA detection: what made the „bad“ difference

71.1%

Detection of Potentially Unwanted Applications

Notice: ESET can detect potentially unwanted applications and ask for confirmation before they install. Potentially unwanted applications might not pose security risk but they can affect computer's performance, speed and reliability, or cause changes in behavior. They usually require user's consent before installation.

Detection of Potentially Unwanted Applications

ESET can detect potentially unwanted applications and ask for confirmation before they install. Potentially unwanted applications might not pose security risk but they can affect computer's performance, speed and reliability, or cause changes in behavior. They usually require user's consent before installation.

Pick an option before you continue:

- Disable detection of potentially unwanted applications.
- Enable detection of potentially unwanted applications.

74.5%

Detection of Potentially Unwanted Applications

ESET can detect potentially unwanted applications and ask for confirmation before they install. Potentially unwanted applications might not pose security risk but they **can affect your computer's:**

- performance,
- speed,
- reliability,
- behavior.

They usually require user's consent before installation.

71.6%

Pick an option before you continue:

- Don't detect potentially unwanted applications.
- Detect potentially unwanted applications.

72%

-> uživatelé delší texty v online dotazech často prakticky nečtou ! ...

Literatura

- Povinná literatura:
 - Complementary Explorative Data Analyses: The Reconciliation of Quantitative and Qualitative Principles, Sudweeks, F., Simoff, S. J. (1999) in *Doing Internet Research*, pp. 29-55
- Doporučená literatura:
 - Overview: Online Surveys, Vehovar, V., Manfreda, K. L. (2008). *The SAGE Handbook of Online Research Methods*. str. 177 – 194
 - Internet Survey Software Tools, Kaczmirek, L., (2008). *The SAGE Handbook of Online Research Methods*. str. 236 – 254
 - Hewson, C. et al. (2003). *Internet Research Methods: A Practical Guide for the Social and Behavioural Sciences*. London: Sage.
 - Fricker, S. et al. (2005) An Experimental Comparison of Web and Telephone Surveys. *Public Opinion Quarterly*, 370-392.
 - SECTION 4: The Internet Survey. In Fielding, N., Lee, R. M., Blank, G. (2008) *The SAGE Handbook of Online Research Methods*. str. 236 – 254