

**Česká zemědělská univerzita v Praze**

**Provozně ekonomická fakulta**

**Katedra statistiky**



**Bakalářská práce**

**Internet a jeho využití v domácnostech**

**Jakub Černohorský**

© 2018 ČZU v Praze

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jakub Černoهورský

Veřejná správa a regionální rozvoj

Název práce

**Internet a jeho využití v domácnostech**

Název anglicky

**Internet and its use in the households**

---

### Cíle práce

Hlavním cílem bakalářské práce je zjistit jak a jakým způsobem je v českých domácnostech využíván internet.

Dílní cíle jsou popis analýza následujících pojmů:

- pojem internet
- bezpečnost na internetu
- možnosti využití internetu
- chytrá domácnost

### Metodika

Při zpracování bakalářské práce budou využívány poznatky z odborné literatury a z relevantních webových stránek. V teoretické části bude zajištěno porovnání a analýza dostupných informačních zdrojů.

V praktické části bude zjištěno pomocí dotazníků jak a k jakému účelu je v českých domácnostech využíván internet.

Na závěr práce bude zajištěna syntéza získaných poznatků.

Hlavním zdrojem dat budou údaje získané z dotazníků a dále data ČSÚ. Získaná data budou analyzována pomocí běžných statistických metod.

## Doporučený rozsah práce

cca 40 stran

## Klíčová slova

Internet, domácnost, uživatel internetu, využití internetu

---

## Doporučené zdroje informací

HINDLS, R. *Statistika pro ekonomy*. Praha: Professional Publishing, 2007. ISBN 978-80-86946-43-6.

KRÁL, Mojmir. *Bezpečný internet: chraňte sebe i svůj počítač*. Praha: Grada Publishing, 2015. Průvodce (Grada). ISBN 978-80-247-5453-6.

SEBERA, Martin, Renata KLÁROVÁ a Jiří ZHÁNĚL. *Časové řady*. Brno: Masarykova univerzita, 2014. ISBN 978-80-210-6698-4.

ŠKYŘÍK, Petr. *Internet: definice, možnosti, vize*. Brno: Tribun EU, 2009. Knihovnicka.cz. ISBN 978-80-7399-784-7.

---

## Předběžný termín obhajoby

2017/18 LS – PEF

## Vedoucí práce

RNDr. Jan Grosz

## Garantující pracoviště

Katedra statistiky

---

Elektronicky schváleno dne 15. 1. 2018

**prof. Ing. Libuše Svatošová, CSc.**

Vedoucí katedry

---

Elektronicky schváleno dne 15. 1. 2018

**Ing. Martin Pelikán, Ph.D.**

Děkan

V Praze dne 13. 03. 2018

### **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "Internet a jeho využití v domácnostech" jsem vypracoval samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu použitých zdrojů na konci práce. Jako autor uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 15. 3. 2018

---

### **Poděkování**

Rád bych touto cestou poděkoval RNDr. Janu Groszovi za jeho cenné rady, trpělivost a připomínky, které mi pomohly se zpracováním této bakalářské práce.

# Internet a jeho využití v domácnostech

## Abstrakt

Tato bakalářská práce se zabývá tématem internet a jeho využití v českých domácnostech. V teoretické části byl nejprve charakterizován pojem internet a představena jeho historie v České republice i ve světě. Dále byly rozebrány služby, které internet poskytuje, různé typy připojení k internetu a internetové prohlížeče. Na konci teoretické části byla představena nebezpečí, které mohou uživatele internetu potkat a krátce také chytrá domácnost.

Ve vlastní části bakalářské práce byla provedena analýza dat získaných z vlastního dotazníkového šetření a z internetových stránek Českého statistického úřadu. Všechny použité metody byly teoreticky popsány. Otázky v dotazníku zjišťovaly, kolik času tráví uživatelé na internetu, jakého typu připojení využívají, jaké aktivity na internetu provozují apod. a zjištěné odpovědi byly testovány na závislost na věku uživatele a na její případnou sílu. Data získaná z Českého statistického úřadu byla testována na závislost na věku, pohlaví a vzdělání.

V závěru práce byly shrnuty získané informace a doporučení.

**Klíčová slova:** Internet, domácnost, uživatel internetu, využití internetu, připojení, prohlížeč, world wide web, bezpečnost internetu, chytrá domácnost, analýza

# **Internet and its use in the households**

## **Abstract**

This bachelor thesis deals with the topic of internet and its use in the Czech households. In the theoretical part there was introduced the concept of internet and its history both in the Czech Republic and in the rest of the world. Next were discussed services, that the internet offers, various kinds of internet connections and browsers. At the end of the theoretical part the author dealt with the topic of internet safety and the smart home was briefly introduced.

The practical parts contains analysis of data obtained from personal questionnaire survey and from the website of the Czech Statistical Office. All the used statistical methods were described. Questions in the questionnaire were designed to find out how much time users spend on the internet, what kind of connection they use, what activities they do on the internet etc. and the answers were tested for dependence on the age of the user and its potential strength.

At the end of the thesis were summarized the obtained informations and recommendations.

**Keywords:** Internet, household, internet user, internet using, connection, browser, world wide web, internet safety, smart home, analysis

# Obsah

Úvod .....	11
<b>1 Cíl práce a metodika .....</b>	<b>12</b>
1.1 Cíl práce .....	12
1.2 Metodika .....	12
<b>2 Teoretická východiska .....</b>	<b>13</b>
2.1 Internet a jeho vývoj.....	13
2.1.1 Historie.....	13
2.1.2 Internet v ČR.....	14
2.1.3 WWW .....	15
2.1.4 Elektronická pošta.....	16
2.1.5 Internetové bankovníctví .....	17
2.2 Připojení k internetu.....	18
2.2.1 Vytáčené připojení (dial-up).....	19
2.2.2 ADSL.....	20
2.2.3 Kabelová TV.....	20
2.2.4 Bezdrátové připojení (Wi-Fi, WIMAX).....	20
2.2.5 Mobilní připojení .....	21
2.3 Prohlížeče.....	21
2.3.1 Internet Explorer / Edge.....	22
2.3.2 Safari .....	23
2.3.3 Google Chrome.....	23
2.3.4 Firefox.....	23
2.3.5 Opera.....	24
2.4 Nebezpečí na internetu .....	24
2.5 Chytrá domácnost.....	26
<b>3 Vlastní práce .....</b>	<b>28</b>
3.1 Statistické metody .....	28
3.1.1 Kontingenční tabulka .....	28
3.1.2 Testy statistických hypotéz a určení intenzity závislosti .....	28
3.1.3 Pearsonův $\chi^2$ test závislosti.....	29
3.1.4 Pearsonův a Cramérův koeficient kontingence .....	29
<b>4 Výsledky a diskuse .....</b>	<b>31</b>
4.1 Dotazníkové šetření.....	31
4.2 Analýza závislosti statistických znaků z vlastního dotazníkového šetření .....	37
4.3 Analýza závislosti statistických znaků získaných z dotazníkového šetření ČSÚ43	



<b>5 Závěr.....</b>	<b>51</b>
<b>6 Seznam použitých zdrojů .....</b>	<b>53</b>
6.1 Knižní zdroje.....	53
6.2 Elektronické zdroje .....	53
<b>7 Přílohy .....</b>	<b>55</b>
7.1 Dotazníkové šetření.....	55

## Seznam grafů

Graf 1 - Vývoj počtu domácností s připojením k internetu .....	15
Graf 2 - Internetové bankovníctví.....	18
Graf 3 - Typy internetového připojení .....	19
Graf 4 - Internetové prohlížeče .....	22
Graf 5 - Antivirové programy .....	25
Graf 6 - Antivirové programy .....	25
Graf 7 - Chytrá domácnost.....	27
Graf 8 - Chytrá domácnost.....	27
Graf 9 - Rozdělení respondentů .....	31
Graf 10 - Věk respondentů.....	32
Graf 11 - Sociální status respondentů .....	32
Graf 12 - Doba strávená denně na internetu .....	33
Graf 13 - Místo připojení k internetu.....	33
Graf 14- Zařízení pro připojení k internetu .....	34
Graf 15 - Využití internetu.....	34
Graf 16 - Nakupování na internetu .....	35
Graf 17 - Sociální sítě .....	36
Graf 18 - Sociální sítě .....	36
Graf 19 - Druhy zboží a služeb zakoupené na internetu v roce 2017 .....	43
Graf 20 - Využívání vybraných online služeb v roce 2017 .....	45
Graf 21 - Využívání internetu pro zábavu v roce 2017 .....	47
Graf 22 - Komunikace s úřady přes internet v roce 2017 .....	49

## Seznam tabulek

Kontingenční tabulka 1 - Doba strávená denně na internetu x Věk .....	37
Kontingenční tabulka 2 - Doba strávená denně na internetu x Věk .....	38
Kontingenční tabulka 3 - Aktivita na internetu x Věk.....	39
Kontingenční tabulka 4 - Frekvence nakupování na internetu x Věk.....	40
Kontingenční tabulka 5 - Frekvence používání sociálních sítí x Věk .....	42
Kontingenční tabulka 6 - Druhy zboží zakoupeného na internetu (v tis. osob) x Věk.....	44
Kontingenční tabulka 7 - Využívání vybraných online služeb (v tis. osob) x Věk .....	46
Kontingenční tabulka 8 - Činnosti na internetu (v tis. osob) x Pohlaví.....	47
Kontingenční tabulka 9 - Komunikace s úřady (v tis. osob) x Vzdělání .....	49

Tabulka teoretických četností 1 .....	37
Tabulka teoretických četností 2 .....	38
Tabulka teoretických četností 3 .....	39
Tabulka teoretických četností 4 .....	41

## Úvod

Dvacáté století bylo kolébkou mnoha významných vynálezů. Jedním z nich byl také internet, přestože původně byl stvořen k úplně jinému účelu, než k jakému se dnes převážně používá. Tématem této bakalářské práce je internet a jeho využití v domácnostech, toto téma bylo zvoleno pro jeho aktuálnost, jelikož za posledních pár let se internet obrovskou rychlostí rozrostl do všech sfér našeho každodenního života a bez jeho existence by dnešní svět doslova zkolaboval.

Internet lidstvu ušetřil spoustu starostí a času, lidé již nemusí trávit dlouhé minuty nebo dokonce hodiny například v bance či na poště, poslat e-mail nebo platbu v internetové bankovníctví trvá vteřiny, není problém nakoupit nebo si zjistit dopravní spoj i bez vyvěšeného jízdního řádu. Internet poskytuje spojení po celém světě, je tedy možné navázat a udržet kontakty s lidmi tisíce kilometrů daleko, což v dřívějších dobách by nikoho snad ani nenapadlo, obsahuje nepřeberné množství informací, ke kterým se lze dostat jediným kliknutím. Na druhou stranu je internet také příčinou odcizení, někteří lidé se na virtuální realitě stanou natolik závislí, že tu opravdovou už ani nevyhledávají, místo posezení v kavárně si píší na sociálních sítích, místo kopané na hřišti hrají počítačové hry. Navíc se v současné době stále více množí internetové a kybernetické útoky, vybělení bankovních účtů, krádeže identity, kyberšikana, to jsou témata, se kterými se lze setkat dnes a denně.

Je ovšem jasné, že pro většinu lidí je internet již nedílnou součástí jejich života a je na rozhodnutí každého, zda toho dokáže využít ve svůj prospěch či nikoliv.

# 1 Cíl práce a metodika

## 1.1 Cíl práce

Cílem této bakalářské práce bylo provést analýzu využití internetu v domácnostech v České republice. Analýza byla provedena pomocí statistických metod, konkrétně použitím Pearsonova  $\chi^2$  testu, který určuje, zda mezi danými znaky existuje závislost. Při prokázání závislosti byla dále testována Pearsonovým a Cramérovým koeficientem kontingence její síla. Účelem analýzy bylo zjistit, k jakým aktivitám obyvatelé českých domácností využívají internet, kolik na něm tráví času, zda využívají služeb online bankovníctví a nákupů, jakého využívají připojení a zda zjištěné skutečnosti souvisí s věkem.

## 1.2 Metodika

Teoretická část je tvořena literární rešerší zpracovanou na základě odborné literatury a vybraných internetových zdrojů za účelem přiblížení základních pojmů. Těmi jsou charakteristika internetu a jeho historie, služby provozované na internetu, typy připojení a druhy internetových prohlížečů. Zmíněny byly i pojmy jako internetové bankovníctví nebo chytrá domácnost a došlo k vymezení nebezpečí hrozících při nesprávném chování na internetu.

Na začátku praktické části byly popsány základní statistické metody používané při analýze zkoumaných dat. Data byla získána dotazníkovým šetřením a poté zpracována do grafů s komentářem. Pro testování byla utříděna do kontingenčních a asociačních tabulek a podrobena testu závislosti. Ta data, u kterých byla závislost prokázána, byla poté testována na její intenzitu. Zkoumány byly i informace získané od Českého statistického úřadu.

## 2 Teoretická východiska

### 2.1 Internet a jeho vývoj

Internet je globální informační systém tvořen logickými spojeními realizovanými pomocí globálního adresného prostoru pomocí Internet Protocolu (internetového protokolu) IP. Komunikace v rámci internetu je zajišťována převážně Transmission Control Protocols (přenosovými protokoly) TCP nebo dalších protokolů kompatibilních s IP. Představuje jakousi infrastrukturu, jedná se o ohromné množství vzájemně propojených hardwarových i softwarových prvků, které zabezpečují spojení mezi různými zařízeními. Název je odvozen ze dvou cizích slov, inter (mezi) a network (sít') (Sklenák a kol., 2001, s. 183).

#### 2.1.1 Historie

Historie internetu sahá až do roku 1957, kdy Rusové vypustili do vesmíru první umělou družici Sputnik, která byla první člověkem vyrobené těleso ve vesmíru. Spojené státy byly tímto pokrokem velice zaskočeny a v obavách, že vývoj na východě probíhá rychleji než na západě, začaly masivně investovat do rozvoje nových komunikačních technologií a tehdejší prezident Dwight David Eisenhower v roce 1958 rozhodnul o založení agentury ARPA (Advanced Research Projects Agency). Jedním z prvních úspěchů byl v roce 1969 vznik ARPANETU (Advanced Research Projects Agency Network – Sít' Agentury pro pokročilé výzkumné projekty). Byla to první počítačová síť svého druhu, která se opírala o technologii zvanou jako „přepínání paketů“, kdy veškerá data, která byla přenášena mezi počítači, byla rozdělena do paketů. ARPANET původně spojovala čtyři americké univerzity (University of California - Los Angeles, University of California – Santa Barbara, University of Utah a Stanford Research Institute) a postupem času se rychle rozrůstala, až roku 1970 propojila západní a východní pobřeží Spojených států (Chatfield, 2013, s. 4).

Kdy došlo ke změně ARPANETU nelze přesně definovat, ale má se za to, že to bylo v roce 1983, kdy se staly tři důležité události. Vojenská síť MILNET (Military Network) se oddělila od ARPANETU, byla zahájena služba DNS (Domain Name System) a došlo u vytvoření názvů domén prvního řádu .com, .org, .edu, .gov, .int, .mil a .net. K ukončení ARPANETU došlo až v roce 1989, ale rok 1983 lze považovat za rok, kdy vzniknul internet (Musílek, 2011, s.116).

### 2.1.2 Internet v ČR

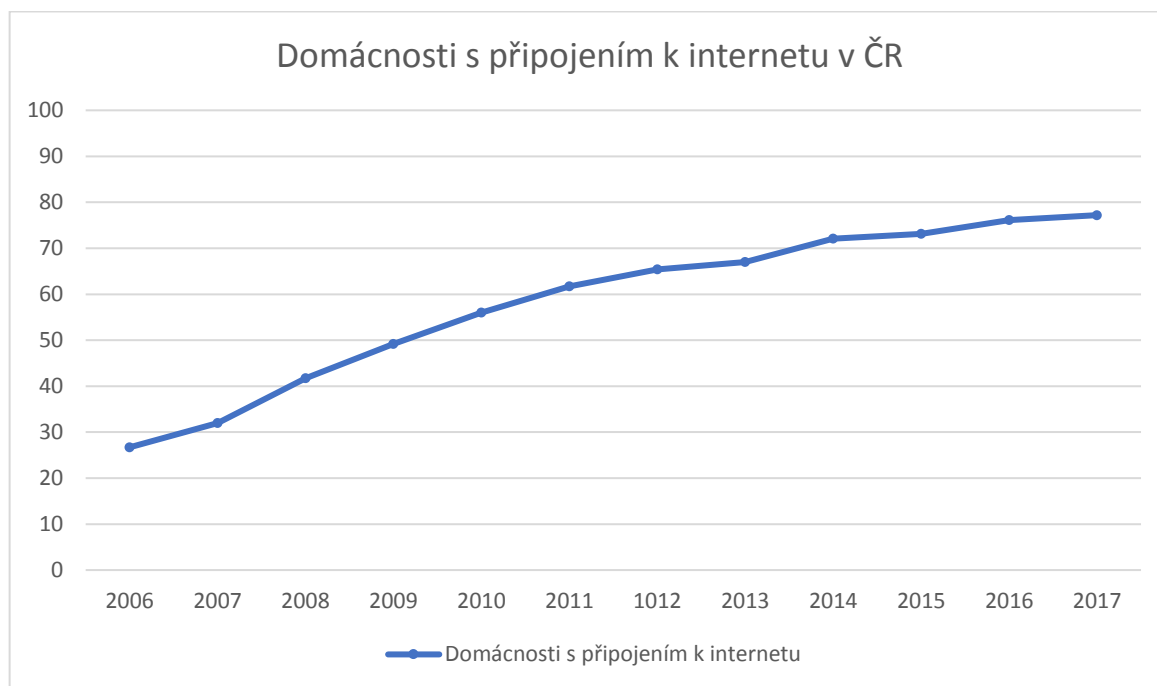
Historie českého internetu se datuje až do listopadu 1989, teprve v té době došlo k odstranění politických bariér, které nám bránily k přístupu a rozvoji počítačových sítí.

Jelikož však v té době ČSFR nedisponovala skoro žádnou moderní komunikační infrastrukturou, která by umožňovala rozvoj těchto sítí, tak se k nám zprvu dostávaly sítě, které na ni měly minimální nároky. A tak v březnu roku 1990 byla do České republiky přivedena první taková síť jménem FIDO, která používá jen běžné komutované telefonní linky a veřejné telefonní sítě. Další sítí se stala v květnu roku 1990 síť EUnet, která byla také pro infrastrukturu nenáročná a propojovala hlavně Unixové počítače.

Až v říjnu roku 1990 se do ČSFR dostává i evropská podoba sítě Bitnet, nebo-li EARN (European Academic and Research Network), která vyžaduje permanentní spojení po pevných okruzích. První uzel sítě EARN pro ČSRF byl střediskový počítač IBM 4381 na ČVUT Praha, který byl napojen na rakouský národní uzel EARN ve městě Linz a přenosová rychlost v síti dosahovala 9600 bp/s.

Během listopadu roku 1991 se uskutečnily první pokusy o připojení k internetu, tyto pokusy byly bohužel neúspěšné a první oficiální připojení ČSFR k internetu se uskutečnilo až 13. 2. 1992 ([www.earchiv.cz](http://www.earchiv.cz)).

**Graf 1 - Vývoj počtu domácností s připojením k internetu**



Zdroj: ČSÚ

Z grafu je patrné, že v posledních jedenácti letech došlo k obrovskému navýšení počtu připojených domácností k internetu a to ze 26,7 % v roce 2006 až na 77,2 % v roce 2017. K největšímu nárůstu došlo mezi lety 2007 a 2008, kdy počet vzrostl o 9,7 %.

### 2.1.3 WWW

*„World Wide Web je služba, která zpřístupňuje v prostředí Internetu hypertextové dokumenty a je založena na architektuře klient/server.“* (Sklenák a kol., 2001, s. 188)

Z výše uvedeného tedy vyplývá, že obecně rozšířená myšlenka, že world wide web a internet jsou synonyma, je mylná. World wide web (WWW) je pouze jednou z mnoha služeb, které využívají možnosti internetu. Hlavní zásadou WWW je svoboda pohybu mezi jednotlivými webovými stránkami pro každého, kdo je k internetu připojený (Chatfield, 2013, s. 8).

Služba World wide web vznikla pod vedením organizace CERN v roce 1990, díky výzkumné práci britského odborníka Tima Bernerese-Leeho, který byl organizací CERN v roce 1989 osloven s žádostí na vytvoření lehce ovladatelného a všemi přístupného vývěskového systému. Tento systém nabízel širokou škálu funkcí, od kombinování textu a

obrázků přes jejich editaci po propojování textů či jejich částí díky hypertextovým odkazům (Sklenák a kol., 2001, s. 188).

Do roku 1993 byla služba WWW používána jen v malém rozsahu, převážně na akademické půdě. Z toho důvodu nebyl kladen přílišný důraz na uživatelské prostředí ani na přívětivost systému. První grafický prohlížeč, NCSA Mosaic, byl vytvořen až ke konci roku 1993 a fungoval na většině tehdejších platforem pro užívání Internetu (Unix, Windows, Macintosh). To velmi zjednodušilo používání WWW služeb a přispělo k myšlence vytvoření prvního software pro WWW pro komerční sféru. Ten byl vyvinut firmou Netscape Communications v roce 1994 a v prosinci téhož roku ho firma uvedla na trh. Program si rychle získal velkou oblibu uživatelů a je jedním z důvodů masivního rozšíření použití WWW do domácností a firem (Sklenák a kol., 2001, s. 188).

#### 2.1.4 Elektronická pošta

Mezi nejoblíbenější internetové služby dozajista patří elektronická pošta, jedná se o komunikační službu, která umožňuje rychle a efektivně poslat zprávu (e-mail) za pomoci počítačové sítě, která se postará o její doručení k adresátovi. Elektronická pošta do značné míry změnila způsob komunikace a v dnešní době z velké části nahradila poštovní korespondenci. Velikou výhodou proti klasické korespondenci je její rychlost, protože přenos e-mailové komunikace je v podstatě okamžitý, a navíc uživatele nemusí trápit jaký je zrovna den nebo kolik je hodin, e-mail lze odeslat kdykoliv a kamkoliv. V neposlední řadě je zde cena, když nebereme v potaz cenu internetového připojení, která je v dnešní době zanedbatelná, tak je e-mail zcela zdarma, což je oproti poštovní službě nesporná výhoda. E-mail má ovšem i své zdánlivé nevýhody, jako třeba například, že neposkytuje takové soukromí, jako zapečetěný dopis nebo ten pocit důležitosti. Součástí emailu můžou být kromě textu také libovolné typy souborů. Dnes patří e-mail do každodenního života, ať už se jedná o obchodování, zábavu, informace nebo propagační materiály. S nástupem chytrých telefonů se elektronická pošta posunula zase o kus dál a vznikly velice oblíbené komunikační služby jako Skype, WhatsApp, Messenger nebo Viber (Peterka, Čermák, Winter, Matoušek, 1999, s. 75).

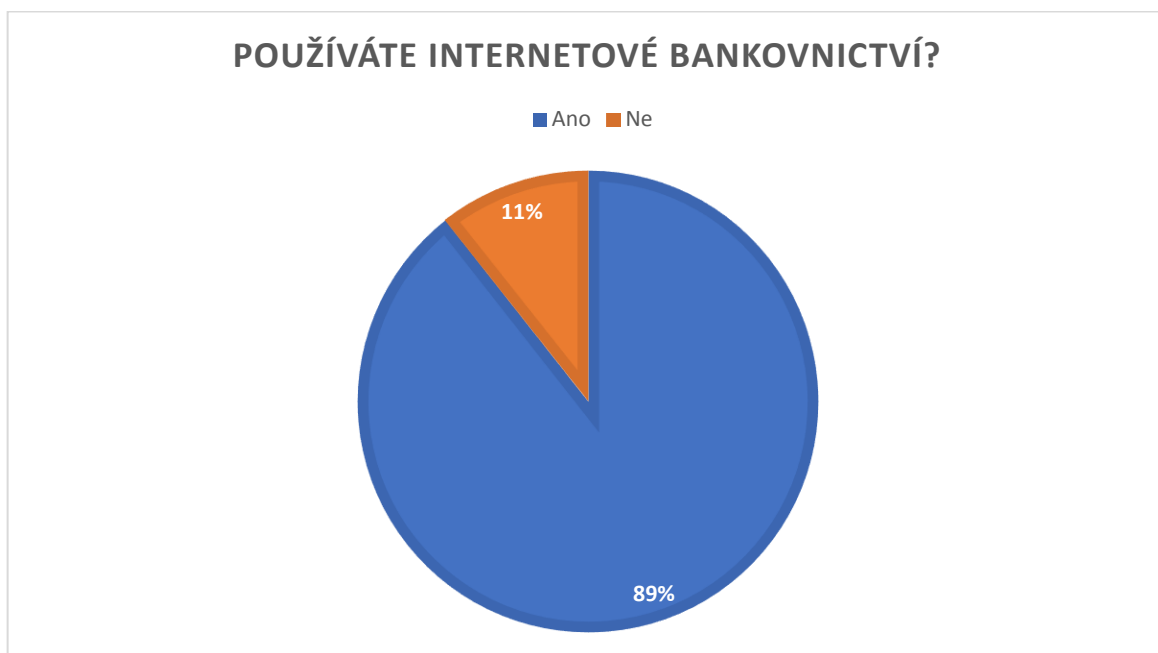


### 2.1.5 Internetové bankovníctví

V dnešní době má již skoro každá banka své internetové bankovníctví, které slouží ke zprostředkování styku klienta s jeho bankou, bez toho, aniž by navštívil jakoukoliv pobočku nebo jednal se zaměstnanci banky. Tento způsob bankovníctví s sebou přináší mnoho výhod pro obě strany. Pro banku čím dál větší obliba internetového bankovníctví znamená značné snížení nákladů, za zaměstnance, prostory, zajišťování nových poboček nebo dohled nad jejich fungováním. Nákladů, které se nakonec stejně promítnou do cen služeb. Snížení poplatků a různé výhody, která banka nabízí v důsledku nižších nákladů na provoz poté nalákají nové zákazníky, což je pro banku další výhodou. Pravděpodobně nejlepší vlastností internetového bankovníctví pro zákazníka je jeho neustálá dostupnost. Pobočky bank mají kolikrát takovou otevírací dobu, která se kryje s pracovní dobou části klientů, dále musí zákazníci strávit určitý čas na cestě do banky, cestování navíc stojí i peníze. Díky internetovému bankovníctví má člověk ustavičný přehled o svých finančních prostředcích, umožňuje mu například nastavení trvalých příkazů z pohodlí domova nebo si dokonce díky mobilním aplikacím, kterými disponuje většina bank, zkrátit čas na cestě provedením potřebných plateb ([www.jaknainternet.cz](http://www.jaknainternet.cz)).

Dbát zvýšené opatrnosti při práci s penězi je ovšem třeba i v online sféře. Krádeže se bohužel dějí nejen v kamenných pobočkách, ale v dnešní době je velice snadné někoho okrást i přes internet. Spojení s bankou by vždy mělo být zabezpečeno SSL protokolem, důležitá je také kontrola bezpečnostního certifikátu. Dalším bezpečnostním prvkem je potvrzování transakcí SMS s jednorázovým kódem, který slouží jako heslo (Peterka, Čermák, Winter, Matoušek, 1999, s.179).

**Graf 2 - Internetové bankovníctví**



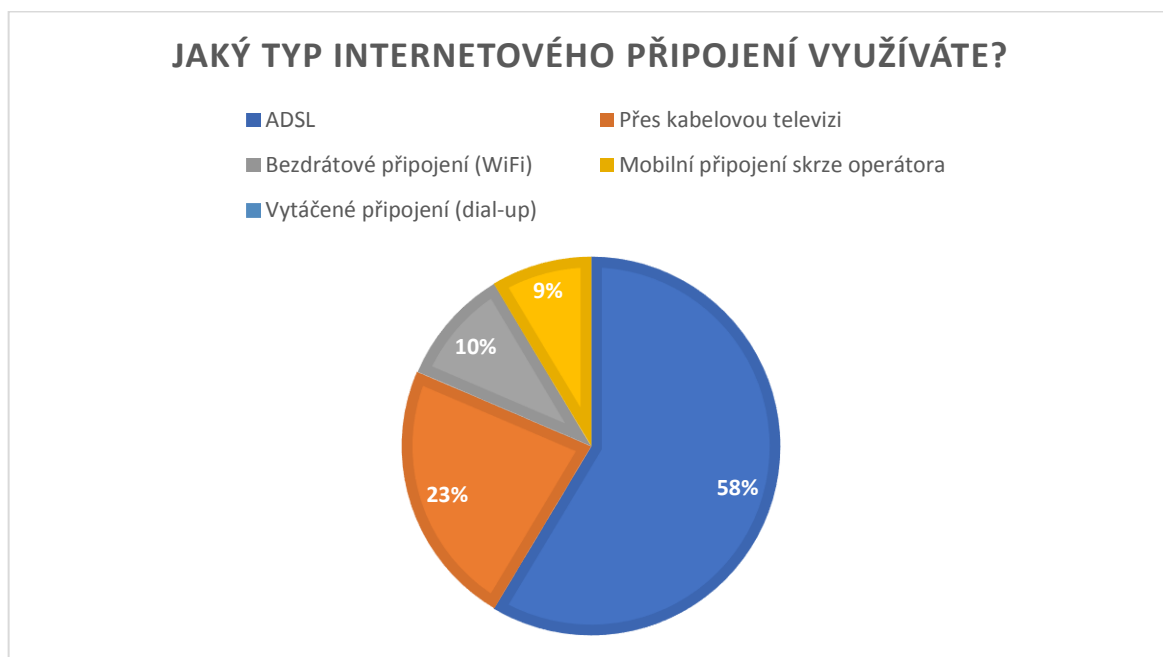
*Zdroj: Vlastní dotazníkové šetření*

Z grafu je patrné, že v dnešní době je internetové bankovníctví opravdu oblíbené, pravidelně ho používá 89 % respondentů, 11 % nikoliv.

## **2.2 Připojení k internetu**

Pro připojení k internetu můžeme v dnešní době využít několik způsobů, vše záleží hlavně na tom, jaké má uživatel nároky na rychlost, cenu, datové limity, ale také na dostupnosti daného typu připojení v různé lokalitě, většinou platí, že ve větších městech je nabídka připojení větší než na vesnicích, kde často bývá výběr dosti omezen.

**Graf 3 - Typy internetového připojení**



*Zdroj: Vlastní dotazníkové šetření*

Z grafu lze vyčíst, že více než polovina, 58 %, dotazovaných využívá ADSL připojení (přes telefonní kabel). Druhým nejčastějším typem je připojení přes kabelovou televizi, toho využívá 23 % lidí. Bezdrátového připojení využívá 10 % vzorku a přibližně stejná část, 9 %, využívá mobilního připojení. Nikdo nevedl jako používaný typ připojení dial-up.

### 2.2.1 Vytáčené připojení (dial-up)

Nejstarším typem internetového připojení je takzvané vytáčené připojení, pro tento způsob připojení bylo nutné mít zřízený účet u poskytovatele internetu a modem, který zařídí modulaci digitálního signálu do analogového, který poté může být přenesen pomocí telefonní linky. Na druhé straně dochází k opačnému procesu, kdy se pomocí demodulace převede analogový signál do digitálního. Dnes se jedná o nejméně používaný typ připojení, a to hlavně díky jeho datovým omezením a rychlosti 64 kbit/s, která je v dnešním digitálním světě absolutně nedostačující ([www.lupa.cz](http://www.lupa.cz)).

### 2.2.2 ADSL

Jedno z nejrozšířenějších typů připojení k internetu je vysokorychlostní ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line), které využívá standardní telefonní linku. Jelikož se jedná o asymetrickou digitální linku je rychlost ve směru k uživateli (download) vyšší než rychlost opačným směrem od uživatele (upload). Zpočátku zde byla starší verze ADSL, která dosahovala rychlosti až 8 Mbit pro stahování a 1 Mbit pro odesílání, pozdější verze ADSL2 umožňovala stahování až 12 Mbit a odesílání 3,5 Mbit a nejnovější třetí generace ADSL+, která umožňuje stahování až 24 Mbit.

Výhodou tohoto typu připojení je jeho dostupnost, jelikož telefonní linky vedou prakticky skoro všude, zde ovšem narážíme i na jeho nevýhody jako například ta, že se rychlost připojení odvíjí od vzdálenosti objektu od telefonní ústředny nebo stáří některých telefonních kabelů, které neumožňují maximální přenosovou rychlost ([www.dsl.cz](http://www.dsl.cz)).

### 2.2.3 Kabelová TV

Způsob připojení k internetu pomocí kabelové televize je rozšířen převážně ve velkých městech, a to díky existenci kabelového rozvodu. Pro připojení k internetu je ale třeba kabelový rozvod upravit koaxiálními kabely, které vedou do rozvodné jednotky, ve které jsou uloženy kabelové modemy zajišťující komunikaci s modemy v domácnostech. Ty jsou potřeba k přenosu dat nejen k uživatelům, ale i směrem od nich, neboť samotný kabelový rozvod k tomu není určen. Z modemů se poté signál vede pomocí optických kabelů a bezdrátových tras ke konečnému uživateli. Signál je šířen všesměrně ke všem uživatelům dané sítě v dané lokalitě, přenosová kapacita je tedy všemi uživateli sdílená. Přesto přenos dosahuje značné rychlosti. Další výhodou kabelového připojení je cena, většina poskytovatelů nabízí výhodnější cenové podmínky při zakoupení nejen připojení, ale například i modemu nebo balíčků televizních programů najednou ([www.lupa.cz](http://www.lupa.cz)).

### 2.2.4 Bezdrátové připojení (Wi-Fi, WIMAX)

Bezdrátové připojení je v České republice nejvyužívanějším typem připojení k internetu. Je velmi rychlé v obou směrech (stahování i odesílání), spolehlivé a vzhledem k množství poskytovatelů bezdrátového připojení je i cena poměrně příznivá. Data se přenáší vzduchem radiovými vlnami, díky čemuž je možná jistá mobilita, uživatel není omezen

délkou kabelů. Nevýhodou je, že signál může být rušen okolním prostředím. Nejčastějším typem vnitřního bezdrátového připojení je Wi-Fi (Wireless Fidelity), standard 802.11. Zpočátku připojení pracovalo pouze na frekvenci 2,4 GHz, postupem času však došlo výrazným rozmachem Wi-Fi k přetížení. Proto došlo ke zprovoznění nové frekvence 5 GHz, která nabízí větší stabilitu, nižší latentnost a rychlejší datové přenosy. Pro spojení se zárukou kvality lze využít licencované frekvence 3,5 GHz a 10 GHz. Přenosová rychlost dosahuje až 54 Mbit/s. Na poli venkovního bezdrátového připojení zaujímá vedoucí pozici WIMAX (Worldwide Interoperability for Microwave Access). Operuje na standardu 802.16 a díky jeho dosahu (až desítky kilometrů) je řešením pro pokrytí hůře dostupného nebo dosud nepokrytého území. Pracuje buď na nelicencovaných frekvencích 2,3 GHz a 5,7 GHz nebo na licencovaných 3,5 GHz a 10,5 GHz. Z důvodu vyšší ceny se však hodí spíše pro firmy, zejména pro poskytovatele internetu ([www.lupa.cz](http://www.lupa.cz)).

#### 2.2.5 Mobilní připojení

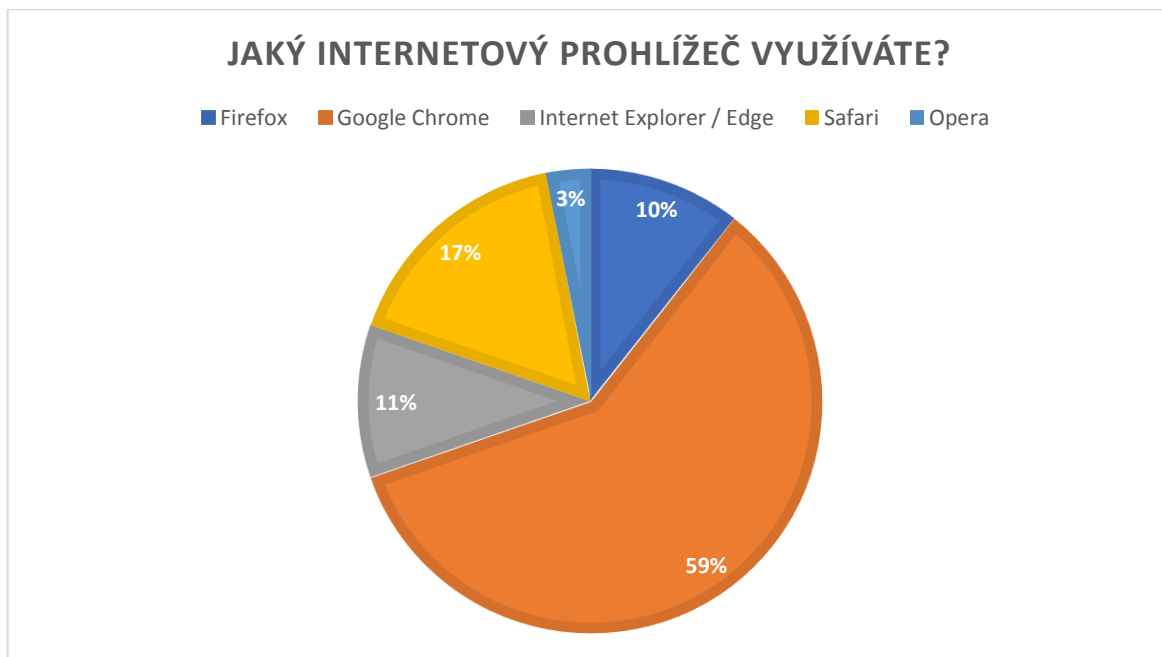
V současné době je přístup k internetu prostřednictvím mobilního připojení nabízen již všemi mobilními operátory. Je založen na CDMA (viz Slovníček pojmů) nebo GPRS (viz Slovníček pojmů) službách umožňujících připojení k internetu i ze vzdálených míst. Nevýhodou CDMA je potřeba speciálního modemu, který GPRS nevyžaduje. Připojení bez modemu poskytuje i EDGE, stačí mobilní telefon. Jak GPRS, tak EDGE fungují na GSM síti, ale liší se v přenosové rychlosti. EDGE vychází z GPRS, a tak je rychlejší a na rozdíl od GPRS se řadí mezi vysokorychlostní. Momentálně je stále rozšířenější 3G a 4G (LTE) síť nabízející až dvacetkrát vyšší přenosovou rychlost než EDGE. Největší výhodou mobilního připojení je bezesporu mobilita a možnost připojit se odkudkoliv, kde je mobilní signál ([www.lupa.cz](http://www.lupa.cz)).

### 2.3 Prohlížeče

Internetový prohlížeč je program, který nám umožňuje zobrazení a prohlížení webových stránek. Program pracuje s protokoly HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) a http serverem, který zpracovává přijatý kód a následně ho dle standardů zformátuje a vyobrazí skrze webovou stránku na monitor uživatele. Internetové prohlížeče dělíme na grafické a textové, díky tomu, jakým způsobem formátují text. Textový prohlížeč využívá jednoduché

formátování textu, tím uživateli zobrazí pouze text. V případě grafického prohlížeče, dochází ke složitějšímu formátování stránky, kdy se zobrazuje jak text, tak i obrázky. Součástí většiny webových stránek jsou i různé flashové animace, pro které je nutné mít v počítači nainstalované zásuvné moduly a ty prohlížeči umožní tyto animace zobrazit (Procházka, 2010, s.112).

**Graf 4 - Internetové prohlížeče**



*Zdroj: Vlastní dotazníkové šetření*

Největší část dotazovaných, 59 %, uvedlo, že používá internetový prohlížeč Google Chrome. 17 % používá Safari, 11 % Internet Explorer, 10 % využívá Firefox a nejméně lidé využívají Operu, jako preferovaný prohlížeč ji vidí pouze 3 % dotazovaných.

### 2.3.1 Internet Explorer / Edge

První verze se objevila v roce 1995 spolu se systémem Windows 95 a díky své implementaci v operačním systému, se kdysi jednalo o nejpoužívanější prohlížeč na trhu. Dnes už tomu tak není, a to hlavně díky masivnímu nástupu konkurence, ale i tak jde stále o jeden z nejoblíbenějších. Jeho velká slabina je možnost napadení různými škodlivými viry a kódy, které mohou uživateli zcizit data, zpomalit výkon počítače nebo například sledovat jeho aktivitu, a to vše bez toho, aniž by o tom uživatel věděl. Špatná pověst tohoto prohlížeče

donutila Microsoft v roce 2010 spolu se systémem Windows 10 vytvořit náhradu. Tou je prohlížeč Microsoft Edge, který je rychlejší, méně náročný a také lépe zabezpečený (Procházka, 2010, s. 78).

### 2.3.2 Safari

Jedná s o poměrně mladý prohlížeč od společnosti Apple, který byl vydán na konferenci Macworld v roce 2003 jako beta verze Safari 0.8. Během roku 2003 přišla jeho ostrá verze Safari 1.0. , která byla implementována do systému Mac OS jako jeho výchozí prohlížeč. Mezi jeho hlavní přednosti patří rychlost zobrazovacího jádra, podpora webových standardů a moderní design. V současné době je na oficiálních stránkách společnosti Apple k dispozici verze 11, která přišla spolu se systémem MacOS High Sierra ([www.apple.com](http://www.apple.com)).

### 2.3.3 Google Chrome

Nejmladší a v současné době také nejoblíbenější prohlížeč Google Chrome od společnosti Google spatřil světlo světa v roce 2008. Prohlížeč byl navržen pro maximální rychlost, to se povedlo díky modulu JavaScript V8, který umožňuje spustit aplikaci během okamžiku. Oblíbenost si získal hlavně díky již zmiňované rychlosti, ale také pro jeho jednoduchý a moderní design a v neposlední řadě kvůli bezpečnosti, jelikož je prohlížeč vybaven zabudovanou obranou proti phishingu (phishing je snaha podvodníků zcizit důležité osobní informace za pomoci falešných internetových stránek nebo e-mailů) a malwaru (malware je program, který je nainstalován do počítače bez vědomí uživatele a je určený pro poškození nebo zcizení důležitých informací) Jako další výhoda jsou automatické aktualizace, kdy si prohlížeč sám kontroluje dostupnost a následně je i nainstaluje, což je další prvek, který přispívá k zabezpečení prohlížeče ([www.google.com](http://www.google.com)).

### 2.3.4 Firefox

Jedná se o multiplatformní prohlížeč, který je založen na otevřeném zdrojovém kódu, v dnešní době se jedná o druhý nejpoužívanější internetový prohlížeč. Jeho historie se datuje do roku 2002, kdy vznikl jeho předchůdce Mozilla Suite, bohužel díky problémům se

zdrojovým kódem museli vývoj zastavit a začít od začátku. V létě 2002 byla vydána nová verze pod označením Phoenix, později Firebird a v roce 2004 ve finální podobě pod dnešním názvem Firefox. Oblíbenost si získal díky jeho důrazu na bezpečnost v podobě automatických aktualizací a dobré podpoře webových standardů, jeho hlavní síla proti konkurenci je ovšem možnost rozšíření prohlížeče pomocí takzvaných extensions nebo addons, které uživateli umožňují přidávat mnoho zajímavých funkcí ([www.support.mozilla.org](http://www.support.mozilla.org)).

### 2.3.5 Opera

Jako další velice oblíbený multiplatformní prohlížeč je zde Opera, její první verze vyšla v roce 1995. Mezi její nevýhody patřilo zobrazovací jádro Presto, které mělo špatnou podporu skriptování. To se změnilo v roce 2013, kdy Opera přešla na jádro Blink, které mimo jiné používá i Google Chrome. Dnes se jedná se o velice výkonný prohlížeč, který velice dobře splňuje webové standardy, což dokazuje splnění testu ACID2. Co se týče bezpečnosti si Opera vede také velice dobře, při objevení bezpečnostní trhliny ji vývojáři ihned opravují, to mimo jiné dokládá i mnoho certifikátů a šifrovacích protokolů jako SSL2, SSL3, TLS a v neposlední řadě ochrana před phishingem. Mezi její další výhody patří integrace hlasového ovládání, které V současné době lze na oficiálních stránkách stáhnout její zatím poslední verzi Opera 50 ([www.opera.com](http://www.opera.com)).

## 2.4 Nebezpečí na internetu

Používání internetu nám přináší řadu výhod, ale také mnohá rizika, a to nás přivádí k velice důležité otázce bezpečnosti na internetu. Každou vteřinou sítí proudí nepředstavitelné množství dat od reklamních e-mailů až po důležité a cenné informace různého charakteru, pro které by jejich narušení či zcizení znamenalo fatální následky. Jelikož jsou dnes informace jednou z nejmocnějších zbraní, je třeba je dobře chránit před napadením, protože v síti je mnoho subjektů, které se je snaží neprávem získat a zneužít. Mezi nejčastější typy napadení patří zejména již zmiňovaný phishing a malware, ale také virus (program, který v počítači vytváří své kopie, a které ho mohou následně i poškodit) nebo červ (program, který automaticky rozesílá své kopie na jiné počítače)

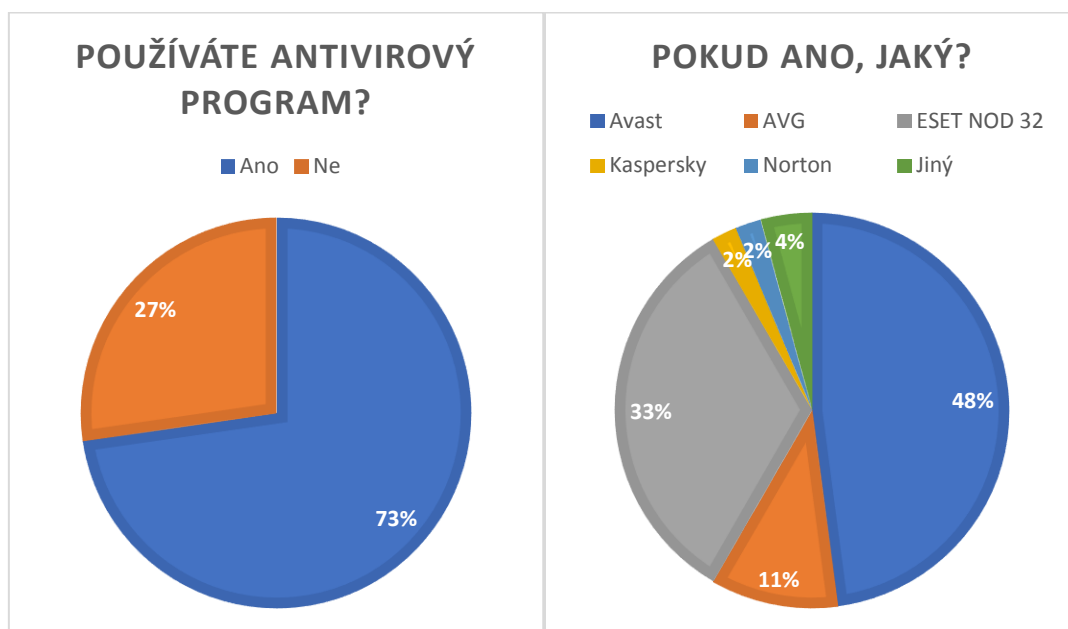


Nejlepší obranou proti těmto útokům jsou antivirové programy, které sledují všechny podstatné vstupní/výstupní místa, kterými mohou viry proniknout do počítačového systému. Tyto programy lze rozdělit do tří kategorií a to On-demand skenery, jednoúčelové antiviry a antivirové programy.

On-demand skenery jsou primárně určeny pro případ, že byl systém poškozen natolik, že jej nelze nastartovat normálním způsobem a spouštějí se na rozhraní OS DOS. Jednoúčelové antiviry, jsou v podstatě antivirové programy, ale na rozdíl od nich se zaměřují pouze na jeden konkrétní vir nebo malou skupinu virů a ty zlikviduje. Takovéto antiviry vznikají hlavně v době, kdy je daný virus nejvíce rozšířený. Antivirové programy zajišťují komplexní ochranu počítače před různými viry, červy nebo infikovanými soubory, které se snaží dostat do systému počítače. Tyto programy většinou obsahují firewall a další specializované nástroje.

Antivirový program využívá virovou databázi, skrze kterou vyhledává a kontroluje data a jelikož neustále vznikají nové viry je tato databáze neustále automaticky aktualizována, pro nejvyšší možnou ochranu. Program funguje na pozadí, tudíž uživatel ani nezaregistruje jeho přítomnost a nijak ho neobtěžuje při práci ([www.antivirovecentrum.cz](http://www.antivirovecentrum.cz)).

**Graf 5 - Antivirové programy**



**Graf 6 - Antivirové programy**

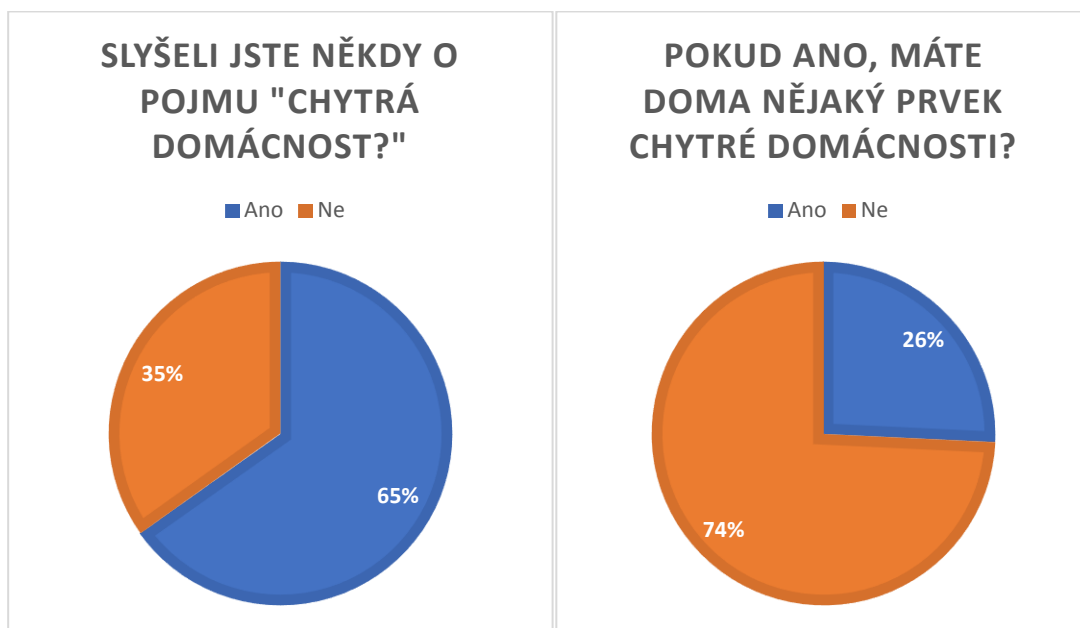
Zdroj: Vlastní dotazníkové šetření

Z výše uvedeného grafu vyplývá, že 73 % dotazovaných používá nějaký antivirový program, 27 % ne. Doplnující otázkou pro ty, kteří odpověděli, že antivirový program používají bylo jaký. 48 % uvedlo, že Avast, 33 % používá ESET NOD 32, 11 % AVG, Kaspersky i Norton využívají 2 % respondentů, 4 % jiný než uvedené.

## 2.5 Chytrá domácnost

Dříve se takové domácnosti, které by bylo možné ovládat skrze jeden ovladač objevovaly pouze ve sci-fi filmech a lidé o nich mohli pouze snít, ale v dnešní době, díky nesmírnému pokroku technologií se začíná objevovat nový pojem „chytrá domácnost“. Chytrá domácnost funguje pomocí domácí Wi-Fi sítě, ke které se připojí zařízení (smartphone, tablet, počítač) s nainstalovanou aplikací, která umožní ovládat téměř cokoliv. Skrze Wi-Fi lze ovládat například myčku nebo pračku. Na zařízení si člověk nastaví správný program a spustí pračku i když není doma. Dalším příkladem může být chytré osvětlení, které se těší stále větší oblibě, kdy si uživatel může pomocí telefonu rozsvěcet, zhasínat, tlumit nebo měnit barvu světla skrze mobilní aplikaci. Výhodou tohoto řešení je, že si člověk už nemusí klást otázku typu „Nezapomněl jsem zhasnout?“, protože na dálku lze zkontrolovat, zda jsou světla zapnutá, či nikoliv, to samé platí i o zásuvkách, žaluziích, termostatech nebo například klimatizaci (digilidi.cz).

**Graf 7 - Chytrá domácnost**



**Graf 8 - Chytrá domácnost**

*Zdroj: Vlastní dotazníkové šetření*

O pojmu „chytrá domácnost“ někdy slyšelo 65 % dotazovaných, 35 % nikdy. Jak lze vyčíst z grafu, 74 % respondentů nevlastní žádný prvek chytré domácnosti (chytrá žárovka, termostat apod.), 26 % ano.

## 3 Vlastní práce

### 3.1 Statistické metody

Před začátkem analytické části bakalářské práce je třeba vymezit metody, které budou použity. Analýza bude provedena pomocí kontingenční tabulky, poté budou získané hodnoty testovány skrze vzájemnou závislost, eventuálně na její intenzitu.

#### 3.1.1 Kontingenční tabulka

Při zkoumání veřejného mínění a různých průzkumů trhu pomocí dotazníků jsou odpovědi (znaky) velmi často vyjádřené slovně – kvalitativně. Avšak stejně jako u znaků kvantitativních, lze i znaky kvalitativní podrobit statistické analýze, která ověřuje případnou závislost mezi znaky a její sílu. Kvalitativní znaky se dělí na dvě skupiny – alternativní a množné. O alternativní znaky se jedná v případě, že nabývají právě dvou obměn, množné, jak již vyjadřuje název, jich mohou nabývat více. Alternativní znaky jsou zkoumány v asociační tabulce, pokud je alespoň jeden ze zkoumaných znaků množný, zkoumá se v tabulce kontingenční.

Do kontingenční tabulky se zapíší znaky takto: hodnoty prvního znaku do řádků, hodnoty druhého znaku do sloupců. V každé buňce tedy bude číslo vyjadřující četnost odpovídající znakům pro daný řádek a sloupec. Po sestavení kontingenční tabulky lze přejít k řešení, obvykle dvou základních úloh:

- Ověřit existenci závislosti mezi znaky
- Pokud se závislost prokáže, stanovit její sílu (Svatošová, 2008, s.31).

#### 3.1.2 Testy statistických hypotéz a určení intenzity závislosti

Statistická hypotéza je každé tvrzení o charakteristikách rozdělení statistického znaku. Testem statistické hypotézy se tedy rozumí sled činností založených na náhodném výběru sloužících k ověření platnosti hypotézy. Testovaná hypotéza se zpravidla nazývá nulová a značí se  $H_0$ . Ukáže-li se nulová hypotéza jako nesprávná, zamítne se a místo ní se přijme hypotéza alternativní, která se značí  $H_1$  (Svatošová, 2007, s. 73).

Test hypotéz je založen na náhodném výběru a jakékoliv rozhodnutí provedené na základě tohoto výběru je pouze pravděpodobností a může vést k chybám. Jsou dva druhy takovýchto chyb:

- 1. druhu – dojde k zamítnutí  $H_0$ , přestože je správná. Značí se  $\alpha$ , nazývá se hladina významnosti a vyjadřuje velikost zamítnutí  $H_0$ , i když platí.
- 2. druhu –  $H_0$  se přijme, přestože je nesprávná. Značí se  $\beta$  a hodnota  $1-\beta$ , nazývající se síla testu a vyjadřuje pravděpodobnost zamítnutí správné hypotézy (Svatošová, 2007, s.75).

### 3.1.3 Pearsonův $\chi^2$ test závislosti

Pro použití tohoto testu musí být splněny určité podmínky, podíl teoretických četností, které jsou menší jak 5 nesmí překročit 20 % a ani jedna četnost nesmí být menší než 1. Jestliže nejsou tyto podmínky splněny, dochází ke slučování řádků a sloupců, dokud nedojde k jejich naplnění.

$$\text{Testové kritérium: } \chi^2 = \sum \sum \frac{(n_{ij} - n_{oj})^2}{n_{oj}} \quad (3.1)$$

$$\text{Teoretické četnosti: } n_{oj} = \frac{n_{i \cdot} \cdot n_{\cdot j}}{n} \quad (3.2)$$

Vypočtená hodnota testového kritéria se srovná s kritickou hodnotou  $\chi^2_{\alpha(k-1)(m-1)}$ . Písmenem  $k$  se značí počet obměn prvního znaku a písmenem  $m$  počet obměn druhého znaku. Pokud je  $\chi^2 > \chi^2_{\alpha(k-1)(m-1)}$ , pak se nulová hypotéza  $H_0$  zamítá (Svatošová, 2008, s.14).

### 3.1.4 Pearsonův a Cramérův koeficient kontingence

Oba koeficienty slouží ke stanovení síly závislosti.

$$\text{Pearsonův koeficient: } C = \sqrt{\frac{\chi^2}{\chi^2 + n}} \quad (3.3)$$

Vzhledem k tomu, že Pearsonův koeficient nedosahuje hodnoty 1, je třeba ho normalizovat pomocí hodnoty  $C_{\max}$ .

$$\text{Normalizovaný koeficient: } C_n = \frac{C}{C_{\max}} \quad (3.4)$$

Normalizovaný Pearsonův koeficient kontingence se poté již nachází v intervalu [0;1]. Hodnota 0 značí naprostou nezávislost znaků, hodnota 1 naopak naprostou závislost.

Stejně jako Pearsonův, i Cramérův koeficient kontingence vychází z hodnoty veličiny  $\chi^2$ .

$$\text{Cramérův koeficient: } V = \sqrt{\frac{\chi^2}{n(q-1)}}, \text{ přičemž } q = \min(r,s) \quad (3.5)$$

Obě výše představené tzv. chí-kvadrátové míry poskytují dobré informace o intenzitě závislosti mezi pozorovanými znaky, je však třeba brát ohled na jejich nedostatky, obzvláště na vysokou citlivost, co se týče rozměrů tabulky a marginální rozčlenění zkoumaných znaků, neboť sloupcům a řádkům s menšími četnostmi je přisuzována větší váha. Dalším nedostatkem je problémová interpretace výsledků, jasně lze totiž vysvětlit pouze obě krajní hodnoty – 0, 1 (Svatošová, 2008, s.15).

## 4 Výsledky a diskuse

### 4.1 Dotazníkové šetření

Praktická část je tvořena výsledky dotazníkového šetření, které se skládá ze 17 otázek. Šetření probíhalo v průběhu ledna a února roku 2018. Dotazník byl vytvořen pomocí internetových stránek [www.surveio.com](http://www.surveio.com), kde ho také bylo možno vyplnit. Cílem tohoto průzkumu bylo zjistit, jak a k čemu občané České republiky využívají internet v jejich domácnostech.

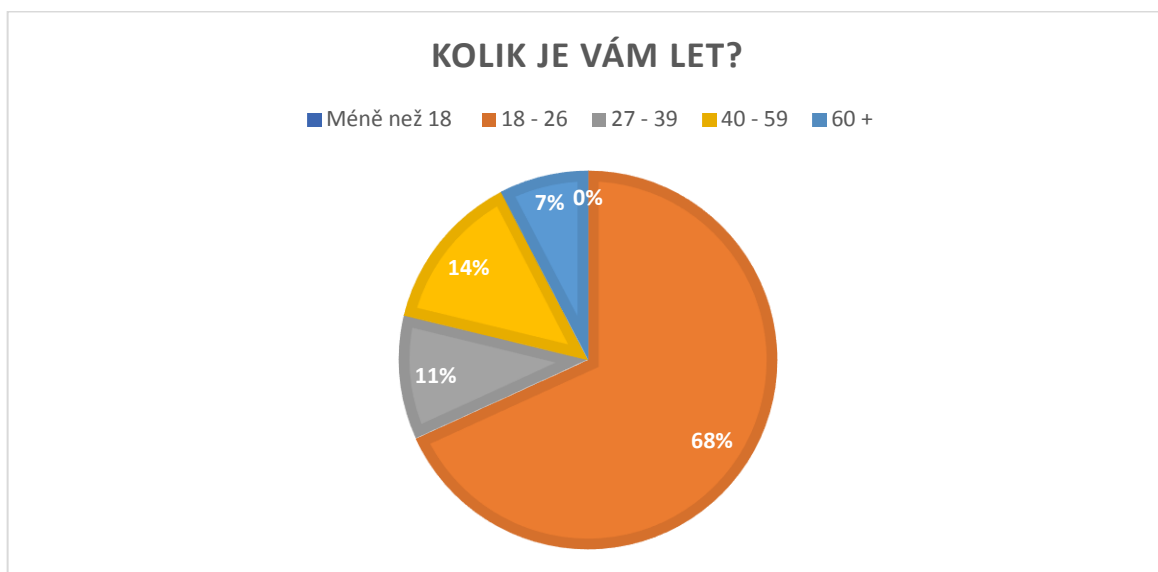
*Graf 9 - Rozdělení respondentů*



*Zdroj: Vlastní dotazníkové šetření*

Výběrový soubor tvořilo 132 respondentů, z nichž bylo 72 (55 %) žen a 60 (45 %) mužů.

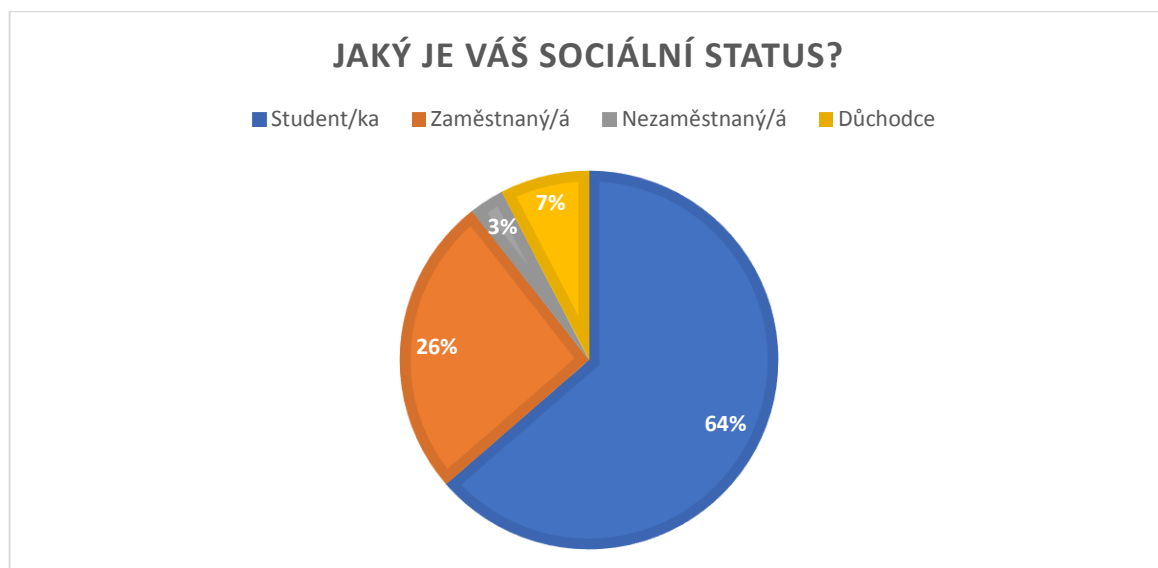
**Graf 10 - Věk respondentů**



Zdroj: Vlastní dotazníkové šetření

Z grafu lze vyčíst, že jasně největší část dotazovaných, 68 %, je ve věkovém rozmezí 18–26 let. Druhou nejpočetnější skupinu tvoří lidé ve věku od 40 do 59 let, a to 14 %. 11 % lidí uvedlo věk 27–39 let, 7 % poté více než 60. Dotazník nevyplnil nikdo mladší 18 let.

**Graf 11 - Sociální status respondentů**

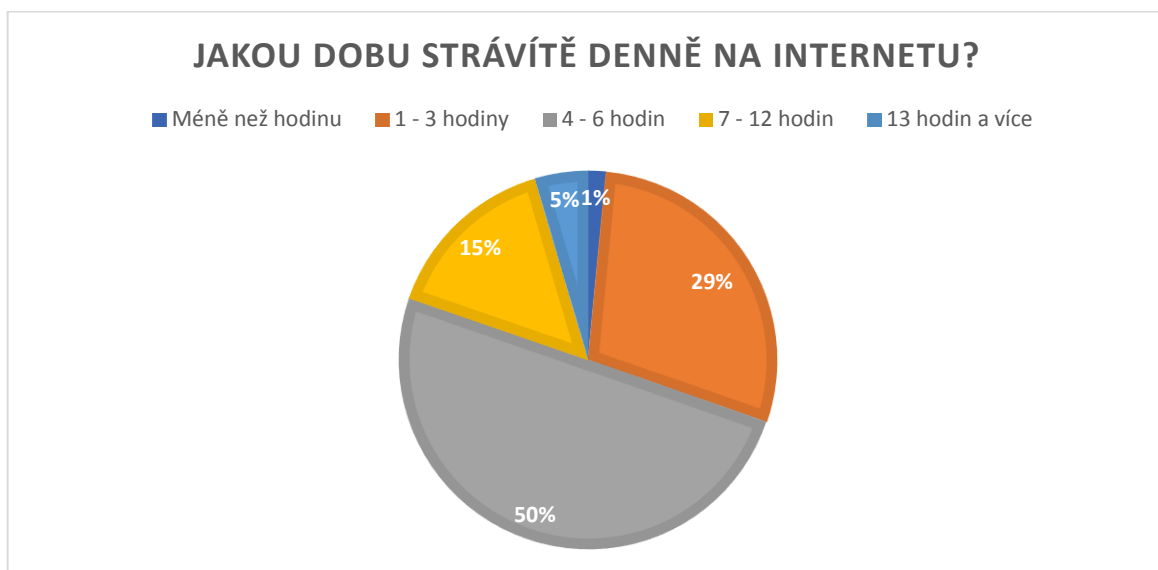


Zdroj: Vlastní dotazníkové šetření

Z grafu je patrné, že nejvíce respondentů tvoří studenti, a to 64 %. 26 % jsou zaměstnaní lidé, 7 % důchodci a 3 % nezaměstnaní.



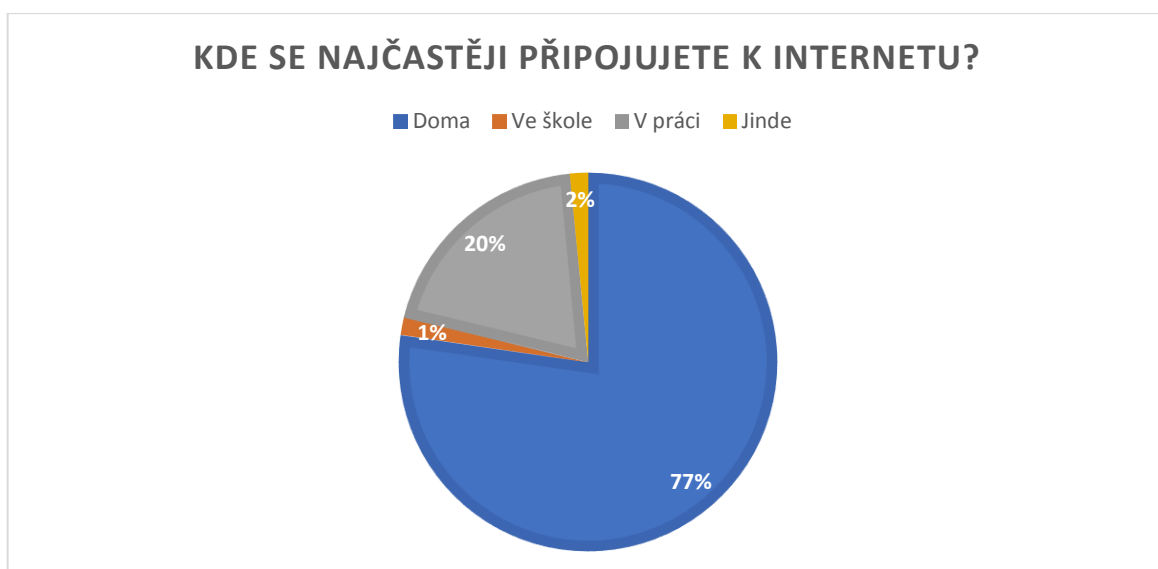
**Graf 12 - Doba strávená denně na internetu**



*Zdroj: Vlastní dotazníkové šetření*

Přesně polovina respondentů tráví na internetu 4–6 hodin denně. 29 % 1–3 hodiny, 15 % 7–12 hodin a 5 % dokonce 13 hodin a více. Pouze 1 % dotazovaných uvedlo, že se internetu věnuje méně než hodinu denně.

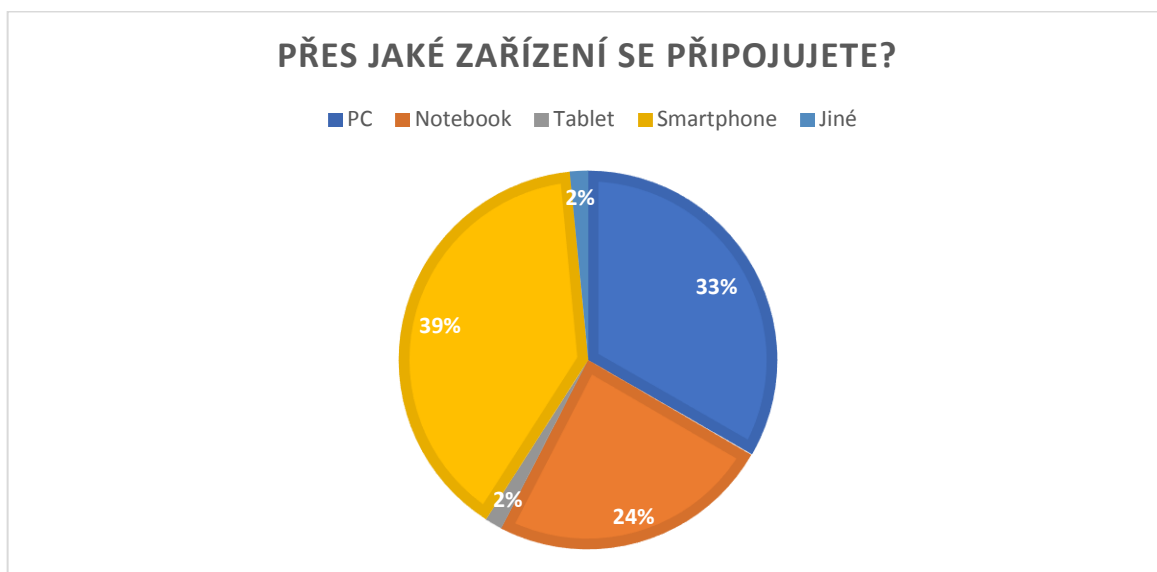
**Graf 13 - Místo připojení k internetu**



*Zdroj: Vlastní dotazníkové šetření*

Z grafu lze vyzorovat, že nejčastěji se účastníci dotazníku připojují k internetu doma, tuto odpověď uvedlo 77 %. 20 % se připojuje nejčastěji v práci, 1 % ve škole a 2 % jinde.

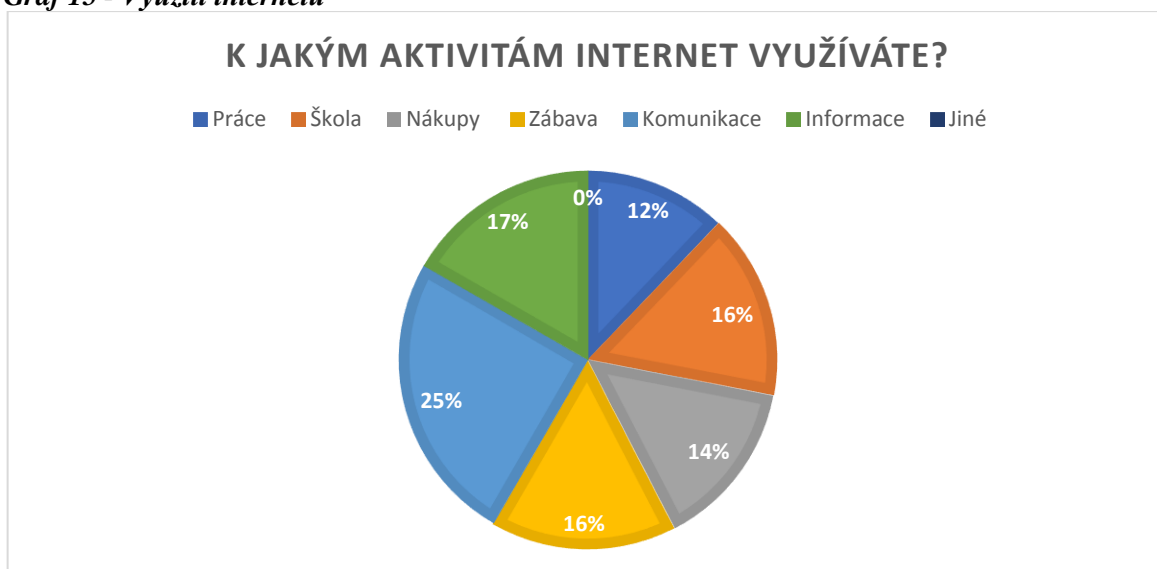
**Graf 14- Zařízení pro připojení k internetu**



*Zdroj: Vlastní dotazníkové šetření*

Z grafu lze vyčíst, že 39 % respondentů se k internetu připojuje nejčastěji přes stolní počítač. Druhé místo obsadil smartphone, což jasně ukazuje jejich stále rostoucí oblibu, smartphony využívá 33 % dotazovaných. 24 % používá k připojení notebook, 2 % tablet a jiné zařízení také 2 %.

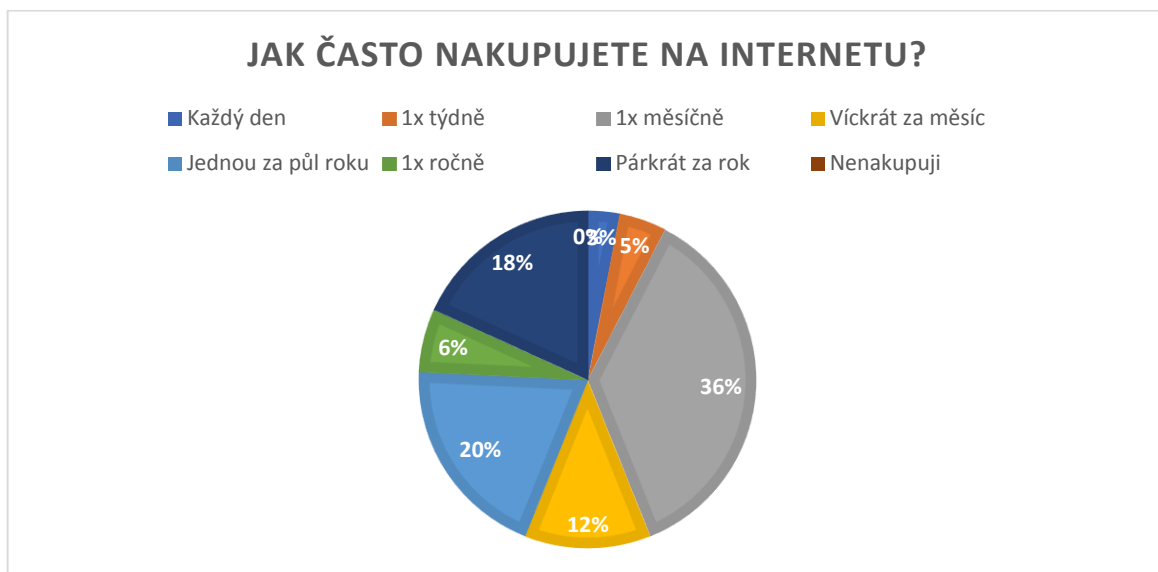
**Graf 15 - Využití internetu**



*Zdroj: Vlastní dotazníkové šetření*

Z grafu je patrné, že se internet opravdu využívá k rozličným aktivitám. Nejvíce respondentů, 25 % ho využívá primárně ke komunikaci. 17 % k získání informací, 16 % odpovědí obdržely shodně zábava a škola. 14 % dotazovaných na internetu hlavně nakupuje, 12 % na něm pracuje.

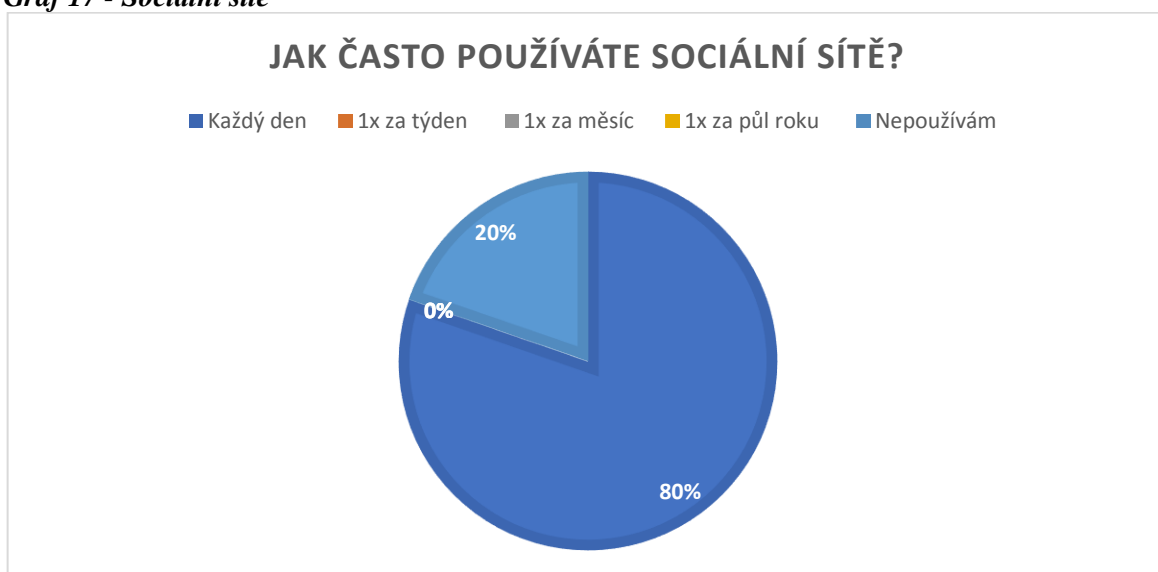
**Graf 16 - Nakupování na internetu**



*Zdroj: Vlastní dotazníkové šetření*

Z grafu lze vyčíst různorodost frekvence nakupování přes internet. 36 % dotazovaných odpovědělo, že na internetu nakupují minimálně jednou měsíčně. 20 % zhruba jednou za půl roku, 18 % spíše ojedinele, 6 % dokonce pouze jednou ročně. 12 % nakupuje víckrát měsíčně, 5 % jednou za týden a 3 % si něco koupí každý den. Nikdo nevedl, že na internetu nenakupuje vůbec.

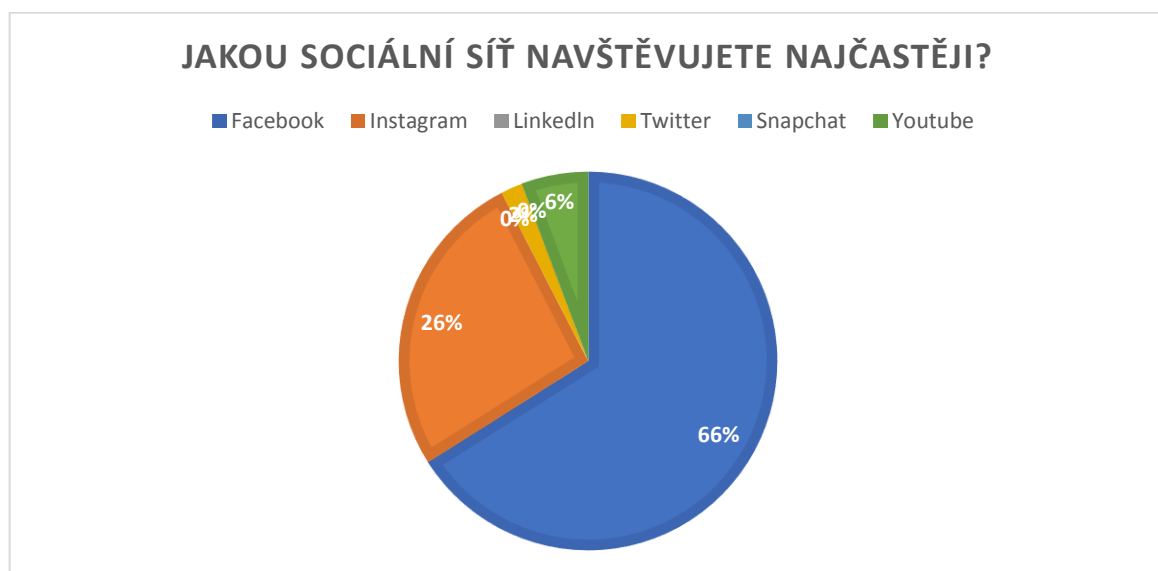
**Graf 17 - Sociální síť**



*Zdroj: Vlastní dotazníkové šetření*

80 % dotazovaných využívá sociální síť každý den, 20 % naopak vůbec. Jiné odpovědi nebyly zaznamenány.

**Graf 18 - Sociální síť**



*Zdroj: Vlastní dotazníkové šetření*

66 % uživatelů sociálních sítí nejčastěji používá Facebook, 26 % Instagram, 6 % Youtube a 2 % Twitter. Nikdo z respondentů nevyužívá ani LinkedIn ani Twitter.

## 4.2 Analýza závislosti statistických znaků z vlastního dotazníkového šetření

*Kontingenční tabulka 1 - Doba strávená denně na internetu x Věk*

Věkové skupiny			
Doma strávená na internetu	Do 26 let	27 let +	Celkový součet
Méně než hodinu	0	2	<b>2</b>
1 – 3 hodiny	12	20	<b>32</b>
4 – 6 hodin	49	19	<b>68</b>
7 – 12 hodin	23	1	<b>24</b>
13 hodin a více	6	0	<b>6</b>
Celkový součet	<b>90</b>	<b>42</b>	<b><u>132</u></b>

*Zdroj: Vlastní dotazníkové šetření*

Z tabulky je patrné, že nejvíce respondentů tráví na internetu 4–6 hodin denně. Ve věkové skupině 27+ druhé místo odpověď zaujímá 1–3 hodiny denně, skupina do 26 let naopak po 4–6 hodinách odpovídala nejčastěji 7–12 hodin. Důvodem může být, že velká část dotazovaných mladších 26 let jsou studenti, značnou část času na internetu tráví tedy i přípravou do školy. Navíc je většina z nich neustále dostupná díky smartphonům s připojením k internetu a volné chvíle často tráví třeba projížděním sociálních sítí nebo e-mailů.

*Tabulka teoretických četností 1*

1,36	0,63
21,81	10,18
46,36	21,63
16,36	7,63
4,09	1,09

*Zdroj: Vlastní dotazníkové šetření*

Z tabulky lze vyčíst, že více jak 20 % teoretických četností je menších než 5,  $\chi^2$  test nelze použít, proto se musí provést sloučení řádků.

**Kontingenční tabulka 2 - Doba strávená denně na internetu x Věk**

Věkové skupiny			
Doma strávená na internetu	Do 26 let	27 let +	Celkový součet
0 – 3 hodiny	12	22	<b>34</b>
4 – 6 hodin	49	19	<b>68</b>
7 hodin a více	29	1	<b>30</b>
Celkový součet	<b>90</b>	<b>42</b>	<b><u>132</u></b>

Zdroj: Vlastní dotazníkové šetření

Po sloučení četností je nejčastější odpovědí 4–6 hodin pro skupinu do 26 let a pro skupinu 27+ se jí stává nová kategorie 0–3 hodiny. Za povšimnutí stojí, že ve skupině do 26 let téměř třetina respondentů stráví na internetu více než 7 hodin denně.

**Tabulka teoretických četností 2**

23,18	10,81
46,36	21,63
20,45	9,55

Zdroj: Vlastní dotazníkové šetření

**Stanovení hypotéz:**

- $H_0$ : mezi uvedenými znaky neexistuje závislost
- $H_1$ : mezi uvedenými znaky existuje závislost

$$\alpha = 0,05$$

$$\chi^2 = 28,672$$

$$\chi_{0,05(2)}^2 = 5,991$$

Hodnota  $\chi^2 > \chi_{0,05(2)}^2$ , z toho vyplývá, že  $H_0$  se zamítá, znaky jsou na sobě závislé.

Pro určení síly závislosti byl vybrán Pearsonův a Crámérův koeficient kontingence.

$$C = 0,422$$

$C_n = 0,597$       Hodnota koeficientu značí středně silnou závislost.

$V = 0,466$       Hodnota koeficientu značí středně silnou závislost.

Z výsledku je zřejmé, že dobu strávenou denně na internetu značně ovlivňuje věk uživatele.

**Kontingenční tabulka 3 - Aktivita na internetu x Věk**

Věkové skupiny			
Aktivita na internetu	Do 26 let	27 let +	Celkový součet
Práce	3	13	<b>16</b>
Škola	20	1	<b>21</b>
Nakupování	15	4	<b>19</b>
Zábava	16	5	<b>21</b>
Komunikace	22	11	<b>33</b>
Informace	14	8	<b>22</b>
Celkový součet	<b>90</b>	<b>42</b>	<b><u>132</u></b>

*Zdroj: Vlastní dotazníkové šetření*

Kontingenční tabulka č. 3 vyjadřuje odpovědi dotazovaných na otázku, jak využívají čas strávený na internetu. Věková kategorie do 26 let nejvíce času věnuje škole a komunikaci, v těsném závěsu následuje zábava, nakupování a vyhledávání informací. Na posledním místě skončila práce. Ta je pro věkovou kategorii 27+ naopak na místě prvním, následována komunikací a hledáním informací.

**Tabulka teoretických četností 3**

10,90	5,09
14,31	6,68
12,95	6,04
14,31	6,68
22,5	10,5
15	7

*Zdroj: Vlastní dotazníkové šetření*

### Stanovení hypotéz:

- $H_0$ : mezi uvedenými znaky neexistuje závislost
- $H_1$ : mezi uvedenými znaky existuje závislost

$$\alpha = 0,05$$

$$\chi^2 = 26,862$$

$$\chi_{0,05(5)}^2 = 11,071$$

Hodnota  $\chi^2 > \chi_{0,05(5)}^2$ , z toho vyplývá, že  $H_0$  se zamítá, znaky jsou na sobě závislé.

Pro určení síly závislosti byl vybrán Pearsonův a Crámérův koeficient kontingence.

$$C = 0,411$$

$C_n = 0,581$                       Hodnota koeficientu značí středně silnou závislost.

$V = 0,451$                       Hodnota koeficientu značí středně silnou závislost.

Z výsledku je zřejmé, že aktivity na internetu značně ovlivňuje věk uživatele.

### Kontingenční tabulka 4 - Frekvence nakupování na internetu x Věk

Věkové skupiny			
Četnost nákupu na internetu	Do 26 let	27 let +	Celkový součet
Každý den – 1x týdně	10	2	<b>12</b>
Vícekrát za měsíc	14	2	<b>16</b>
1x měsíčně	32	10	<b>42</b>
Párkrát za rok	20	4	<b>24</b>
1x za půl roku	12	18	<b>30</b>
1x ročně - Nenakupuji	2	6	<b>8</b>
Celkový součet	<b>90</b>	<b>42</b>	<b><u>132</u></b>

Zdroj: Vlastní dotazníkové šetření



Z tabulky lze vyčíst, že nejčastější odpovědi se pro každou věkovou skupinu rozcházejí i v případě otázky četnosti nakupování na internetu. Nejvíce respondentů do 26 let nakupuje minimálně 1x měsíčně, nad 27 let už pouze zhruba jednou za 6 měsíců.

**Tabulka teoretických četností 4**

8,18	3,81
10,90	5,09
28,63	13,36
16,36	7,63
20,45	9,54
5,45	2,54

*Zdroj: Vlastní dotazníkové šetření*

**Stanovení hypotéz:**

- $H_0$ : mezi uvedenými znaky neexistuje závislost
- $H_1$ : mezi uvedenými znaky existuje závislost

$$\alpha = 0,05$$

$$\chi^2 = 25,693$$

$$\chi^2_{0,05(5)} = 11,071$$

Hodnota  $\chi^2 > \chi^2_{0,05(5)}$ , z toho vyplývá, že  $H_0$  se zamítá, znaky jsou na sobě závislé.

Pro určení síly závislosti byl vybrán Pearsonův a Crámérův koeficient kontingence.

$$C = 0,404$$

$$C_n = 0,571 \quad \text{Hodnota koeficientu značí středně silnou závislost.}$$

$$V = 0,441 \quad \text{Hodnota koeficientu značí středně silnou závislost.}$$

Z výsledku je zřejmé, že frekvenci nakupování na internetu značně ovlivňuje věk uživatele.

**Kontingenční tabulka 5 - Frekvence používání sociálních sítí x Věk**

Věkové skupiny			
Frekvence používání sociální sítě	Do 26 let	27 let +	Celkový součet
Každý den	85	21	<b>106</b>
Nepoužívám	5	21	<b>26</b>
Celkový součet	<b>90</b>	<b>42</b>	<b><u>132</u></b>

*Zdroj: Vlastní dotazníkové šetření*

Z tabulky je patrné, že se stoupajícím věkem se frekvence používání sociálních sítí značně snižuje. Zhruba 94 % respondentů ve věku do 26 let používá sociální sítě každý den, ve věkové skupině nad 27 let je to pouze 50 % respondentů.

**Stanovení hypotéz:**

- $H_0$ : mezi uvedenými znaky neexistuje závislost
- $H_1$ : mezi uvedenými znaky existuje závislost

$$\alpha = 0,05$$

$$\chi^2 = 35,762$$

$$\chi^2_{0,05(1)} = 3,841$$

Hodnota  $\chi^2 > \chi^2_{0,05(1)}$ , z toho vyplývá, že  $H_0$  se zamítá, znaky jsou na sobě závislé.

Pro měření síly závislosti byl použit koeficient asociace, který může nabývat hodnot od  $\langle -1; 1 \rangle$ .

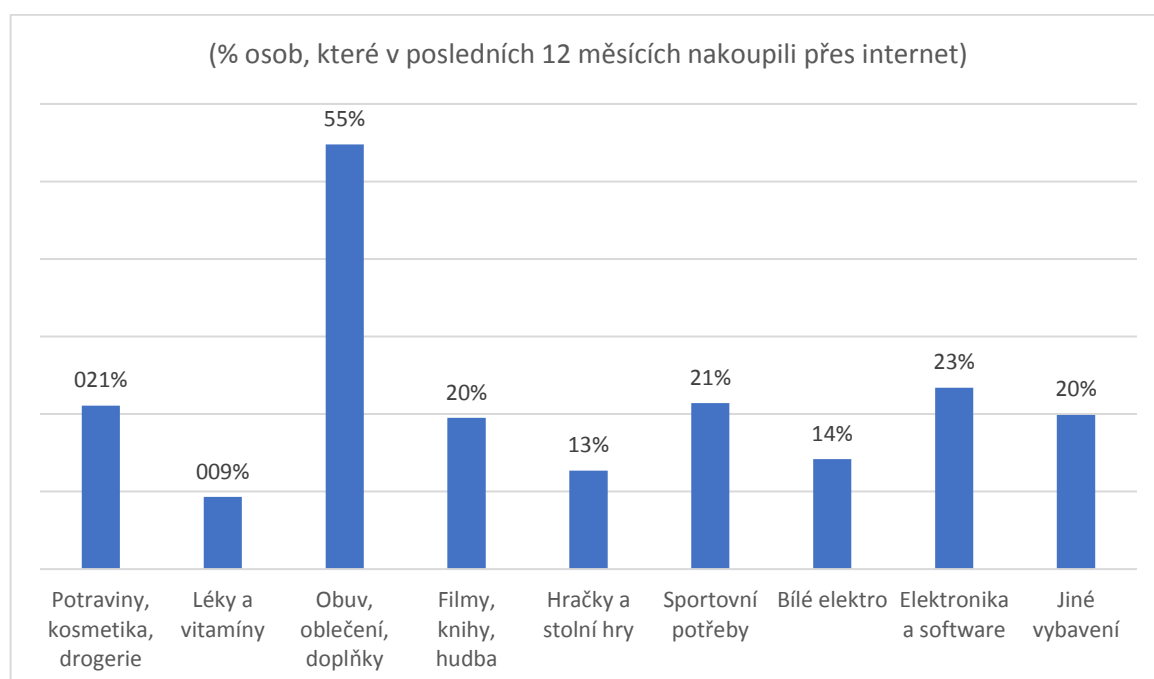
$$V = 0,521 \quad \text{Hodnota koeficientu značí středně silnou závislost}$$

Z výsledku je zřejmé, že frekvenci používání sociálních sítí ovlivňuje věk uživatele.

### 4.3 Analýza závislosti statistických znaků získaných z dotazníkového šetření ČSÚ

Výběrové šetření s názvem Využívání informačních a komunikačních technologií v domácnostech a mezi jednotlivci prováděl Český statistický úřad a probíhalo ve druhém čtvrtletí roku 2017. Základní soubor tvořilo 8,8 mil. osob a 4,4 mil. domácností (obyvatelstvo ČR ve věku 16 a více let). Vybraný vzorek čítal cca 6 000 domácností a cca 10 000 jednotlivců. Bylo vyšetřeno 73,6 % domácností. Dotazník představovalo celkem 50 otázek, 7 z nich bylo určeno pro domácnosti a 43 pro jednotlivce.

**Graf 19 - Druhy zboží a služeb zakoupené na internetu v roce 2017**



Zdroj: ČSÚ, 2017

Z grafu lze vyčíst, že nejvíce nakupují lidé přes internet jednoznačně oblečení, obuv a doplňky, aspoň jednu z těchto komodit nakoupilo v roce 2017 přes internet 54,8 % lidí. Na druhém místě se s 23,4 % umístila elektronika a software, na třetím místě poté s 21,4 % sportovní potřeby. Podobně jsou na tom potraviny, kosmetika a drogerie, ty nakoupilo 21,1 % respondentů. Jiné vybavení 19,9 %, 19,5 % filmy, knihy nebo hudbu, 14,2 % bílou elektroniku a nejméně se online nakupují léky a vitamíny, ty získaly pouze 9,3 %.

**Kontingenční tabulka 6 - Druhy zboží zakoupeného na internetu (v tis. osob) x Věk**

Druhy zboží a služeb						
Věkové skupiny	Potraviny, kosmetika, drogerie	Léky a vitamíny	Obuv, oblečení, doplňky	Filmy, knihy, hudba	Hračky a stolní hry	Sportovní potřeby
16 - 24	104,6	23	385,9	213,5	25,1	173,9
25 – 34	259,4	116,2	666,1	198,5	161,2	284,8
35 – 44	319,8	119,5	730,5	230,1	264,8	297,8
45 – 54	145,7	69,1	376,5	115,1	38,4	121,6
55 – 64	77,9	50,4	206,7	80	53,1	52,8
65 +	32,7	36,7	71,8	29,8	23	21,4
<b>Celkem</b>	<b>940,1</b>	<b>414,9</b>	<b>2437,5</b>	<b>867</b>	<b>565,6</b>	<b>952,3</b>

Bílé elektro	Elektronika a software	Jiné vybavení	Celkem
22,1	285,8	45,9	<b>1279,8</b>
122,7	275,8	161,7	<b>2246,4</b>
207,4	285,1	286	<b>2741</b>
124,5	155,2	195,5	<b>1341,6</b>
97,6	100,9	125,7	<b>845,1</b>
56,4	38,9	72	<b>382,7</b>
<b>630,7</b>	<b>1141,7</b>	<b>886,8</b>	<b>8836,6</b>

Zdroj: ČSÚ, 2017

Jak je z tabulky patrné, na internetu nejčastěji nakupují lidé ve věkové skupině od 25 do 34 let, hlavně obuv, oblečení a doplňky. Ve stejné kategorii je však největší kupní silou věková skupina od 35 do 44 let, těch nakoupilo v roce 2017 online 730 500. Nejméně, jak se dalo předpokládat, nakupují na internetu lidé starší 65 let. Mnoho z nich s počítačem moc neumí nebo si věci radši osobně prohlédnou a vyzkouší.

#### Stanovení hypotéz:

- $H_0$ : mezi uvedenými znaky neexistuje závislost
- $H_1$ : mezi uvedenými znaky existuje závislost

$$\alpha = 0,05$$

$$\chi^2 = 696,212$$

$$\chi_{0,05(40)}^2 = 55,758$$

Hodnota  $\chi^2 > \chi_{0,05(40)}^2$ , z toho vyplývá, že  $H_0$  se zamítá, znaky jsou na sobě závislé.

Pro určení síly závislosti byl vybrán Pearsonův a Crámérův koeficient kontingence.

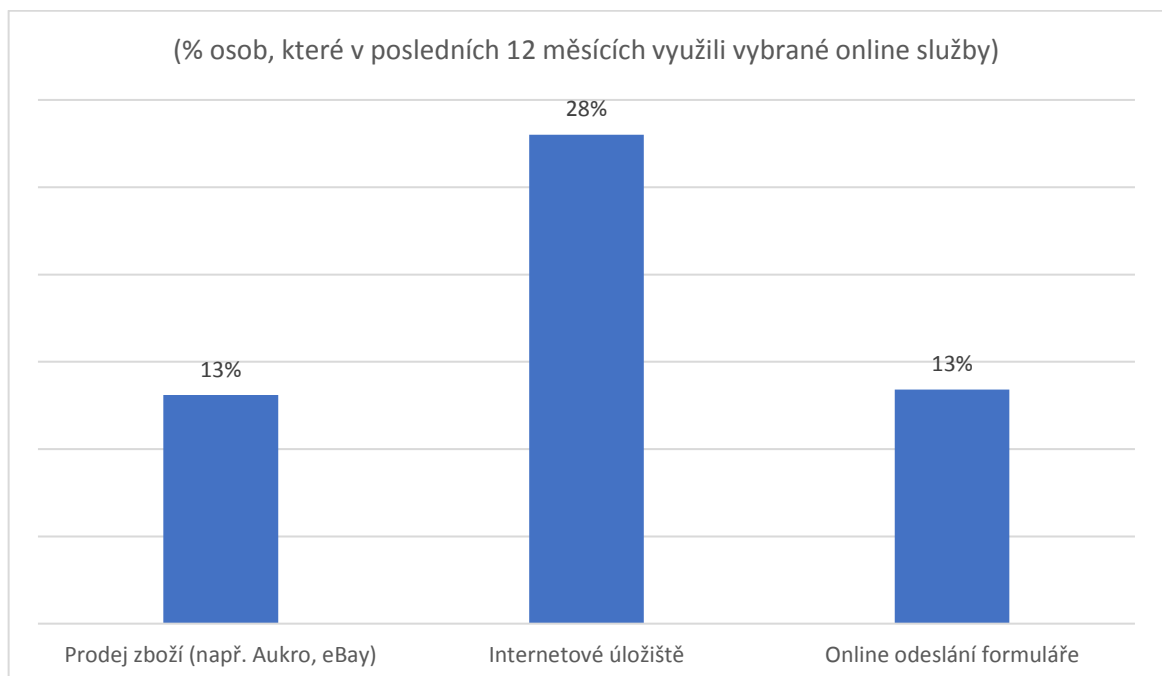
$$C = 0,270$$

$C_n = 0,296$       Hodnota koeficientu značí slabou závislost.

$V = 0,126$       Hodnota koeficientu značí slabou závislost.

Z výsledku je patrné, že věk ovlivňuje druhy nakoupeného zboží a služeb prostřednictvím internetu, ale závislost je slabá.

**Graf 20 - Využívání vybraných online služeb v roce 2017**



Zdroj: ČSÚ, 2017

Z grafu lze vyčíst, že z vybraných služeb respondenti nejvíce využívají internetových úložišť, těch využilo 28 % respondentů. 13,4 % lidí využilo možnost online odeslání formuláře a téměř stejný počet, 13,1 % k prodeji zboží.

**Kontingenční tabulka 7 - Využívání vybraných online služeb (v tis. osob) x Věk**

Vybrané online služby				
Pohlaví	Prodej zboží (např: Aukro, eBay)	Internetové úložiště	Online odeslání formuláře	Celkem
Muži	499,1	1075	511,6	<b>2085,7</b>
Ženy	400,2	835,2	416,7	<b>1652,1</b>
Celkem	<b>899,3</b>	<b>1910,2</b>	<b>928,3</b>	<b>3737,8</b>

Zdroj: ČSÚ, 2017

Celkem online služeb využilo 3 737 800 lidí, z toho 2 085 700 mužů a 1 652 100 žen.

**Stanovení hypotéz:**

- $H_0$ : mezi uvedenými znaky neexistuje závislost
- $H_1$ : mezi uvedenými znaky existuje závislost

$$\alpha = 0,05$$

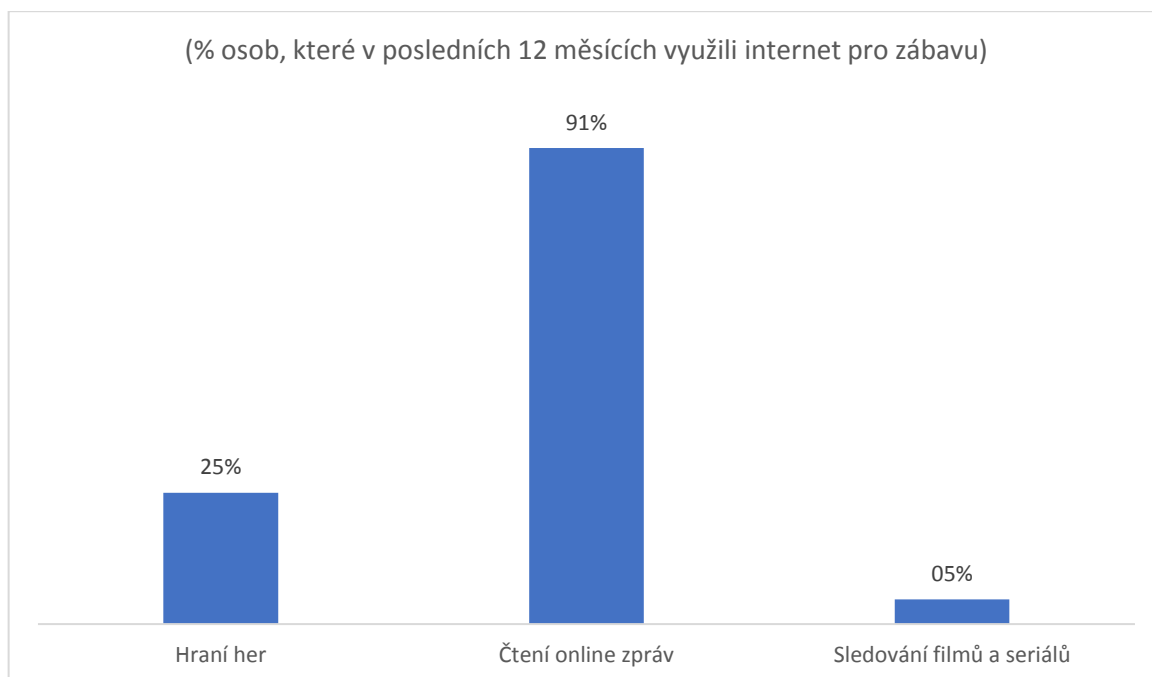
$$\chi^2 = 1,266$$

$$\chi^2_{0,05(2)} = 5,991$$

Hodnota  $\chi^2 < \chi^2_{0,05(2)}$ , z toho vyplývá, že  $H_0$  se nezamítá, znaky jsou na sobě nezávislé.

Z výsledku je zjevné, že pohlaví respondentů neovlivňuje využívání vybraných online služeb.

**Graf 21 - Využívání internetu pro zábavu v roce 2017**



Zdroj: ČSÚ, 2017

Z grafu lze vyčíst, že z vybraných aktivit pro zábavu respondenti nejvíce čtou online zprávy, a to z 90,9 %. 25,1 % dotázaných hraje na internetu hry a 4,7 % ho využívá k sledování filmů a seriálů.

**Kontingenční tabulka 8 - Činnosti na internetu (v tis. osob) x Pohlaví**

Činnosti na internetu				
Pohlaví	Hry	Online zprávy	Sledování filmů a seriálů	Celkem
Muži	1231,6	3172,1	193,5	<b>4597,2</b>
Ženy	487,2	3060,2	126,5	<b>3673,9</b>
<b>Celkem</b>	<b>1718,8</b>	<b>6232,3</b>	<b>320</b>	<b>8271,1</b>

Zdroj: ČSÚ, 2017

Z celkového počtu 8 271 100 respondentů bylo 4 597 200 mužů a 3 673 900 žen. Rozdíl v čtení online zpráv a sledování filmů a seriálů mezi muži a ženami je nepatrný, při hraní her však lze pozorovat již větší odlišnost. Hry na internetu hraje 26,79 % mužů, ale pouze 13,26 % žen, což je o více než 10 % méně než mužů.

### Stanovení hypotéz:

- $H_0$ : mezi uvedenými znaky neexistuje závislost
- $H_1$ : mezi uvedenými znaky existuje závislost

$$\alpha = 0,05$$

$$\chi^2 = 239,026$$

$$\chi_{0,05(2)}^2 = 5,991$$

Hodnota  $\chi^2 > \chi_{0,05(2)}^2$ , z toho vyplývá, že  $H_0$  se zamítá, znaky jsou na sobě závislé.

Pro určení síly závislosti byl vybrán Pearsonův a Crámérův koeficient kontingence.

$$C = 0,168$$

$$C_n = 0,238$$

$$V = 0,170$$

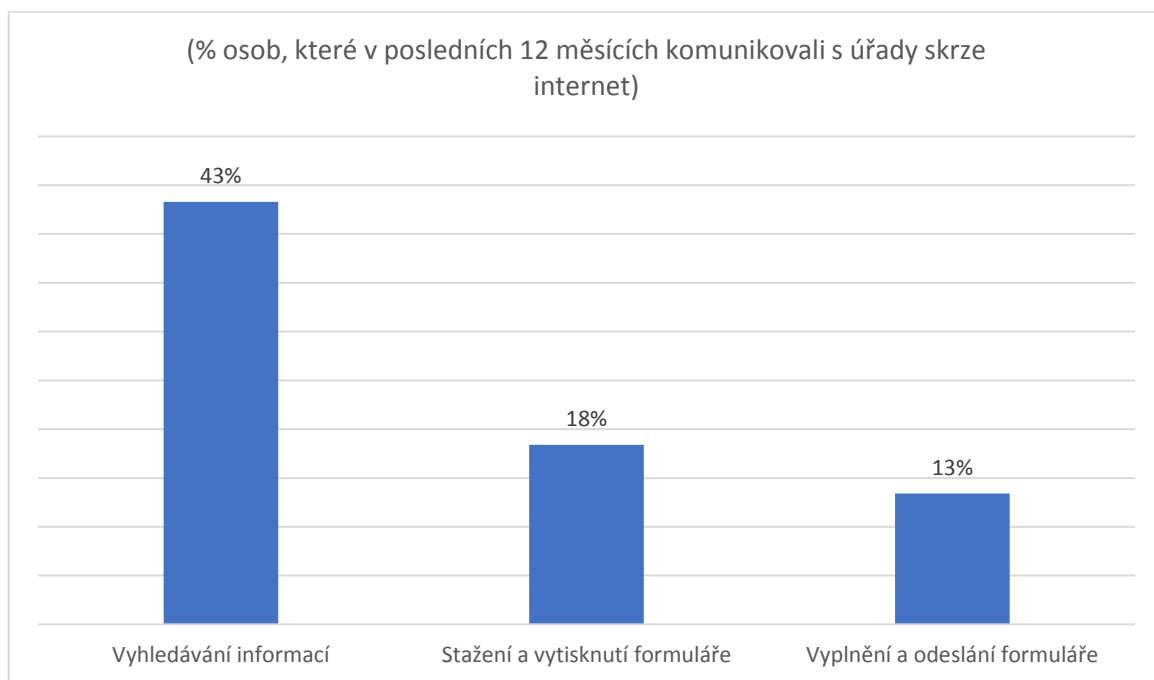
Hodnota koeficientu značí slabou závislost.

Hodnota koeficientu značí slabou závislost.

Z výsledku je zřejmé, že pohlaví ovlivňuje užívání internetu pro zábavu, ale závislost je slabá.



**Graf 22 - Komunikace s úřady přes internet v roce 2017**



Zdroj: ČSÚ, 2017

Z grafu lze vyčíst, že 43,3 % osob využilo internet při komunikaci s úřady k vyhledání informací například na jejich stránkách. 18,4 % k stažení a vytisknutí formuláře a 13,4 % k vyplnění a odeslání formuláře. Lze se domnívat, že vyplnění a odeslání formulářů se neshoduje s počtem stažení a vytisknutí formuláře i z toho důvodu, že ne ve všech případech je možné formulář odeslat online.

**Kontingenční tabulka 9 - Komunikace s úřady (v tis. osob) x Vzdělání**

Komunikace s úřady				
Vzdělání	Vyhledávání informací	Stažení a vytisknutí formuláře	Vyplnění a odeslání formuláře	Celkem
Základní	51,1	9,1	9,1	<b>69,3</b>
Střední bez maturity	675,8	226,6	171,8	<b>1074,2</b>
Střední s maturitou	1142,9	513,4	350,5	<b>2006,8</b>
Vysokoškolské	878,3	431,6	344,8	<b>1654,7</b>
<b>Celkem</b>	<b>2748,1</b>	<b>1180,7</b>	<b>876,2</b>	<b>4805</b>

Zdroj: ČSÚ, 2017

Podle šetření ČSÚ nejčastěji využívají internet pro komunikaci s úřad lidé se středním vzděláním zakončeným maturitou, těch bylo 2 000 680. O něco méně, 1 654 700 poté vysokoškolsky vzdělaných občanů. Po nich následovalo 1 074 200 lidí se středním vzděláním bez maturity a nejméně, 69 300 bylo respondentů se základním vzděláním.

### Stanovení hypotéz:

- $H_0$ : mezi uvedenými znaky neexistuje závislost
- $H_1$ : mezi uvedenými znaky existuje závislost

$$\alpha = 0,05$$

$$\chi^2 = 36,478$$

$$\chi_{0,05(6)}^2 = 12,592$$

Hodnota  $\chi^2 > \chi_{0,05(6)}^2$ , z toho vyplývá, že  $H_0$  se zamítá, znaky jsou na sobě závislé.

Pro určení síly závislosti byl vybrán Pearsonův a Crámérův koeficient kontingence.

$$C = 0,087$$

$$C_n = 0,107 \quad \text{Hodnota koeficientu značí slabou závislost.}$$

$$V = 0,062 \quad \text{Hodnota koeficientu značí velice slabou závislost.}$$

Z výsledku je zřejmé, že výše dosaženého vzdělání ovlivňuje komunikaci s orgány veřejné správy prostřednictvím internetu, ale závislost je slabá.

## 5 Závěr

Bakalářská práce se zabývá tématem internet a jeho využití v domácnostech. Cílem této práce bylo analyzovat způsob využívání internetu v českých domácnostech, zjistit k jakým účelům ho využívají nejčastěji, jaký využívají prohlížeč nebo typ připojení.

V teoretické části byly vysvětleny základní pojmy podstatné pro pochopení problematiky. Jedná se o charakteristiku internetu, krátkou historii v České republice i ve světě a služby, které internetu poskytuje, například WWW, elektronickou poštu nebo internetové bankovníctví. Vysvětleny byly i různé typy připojení k internetu, prohlížeče, ale i různá nebezpečí, které internet skrývá a způsoby, jak se bránit. Dále byl krátce představen pojem „chytrá domácnost“. Data pro tuto část práce byla získána studiem odborné literatury a vybraných elektronických zdrojů.

Na začátku analytické části byly vymezeny metody použité pro analýzu. Data pro tuto analýzu byla získána zčásti z vlastního dotazníkového šetření a zčásti z databáze Českého statistického úřadu. Výběrový soubor pro dotazníkové šetření byl tvořen 132 respondenty, z toho 72 bylo žen a 60 mužů. Dotazník měl 17 otázek, 3 na demografické ukazatele a 14 ohledně internetu.

Podle dat získaných z Českého statistického úřadu nakoupilo v roce 2017 na internetu 83,39 % obyvatel a nejčastěji nakupovali oblečení, obuv a doplňky, z 10 000 dotázaných tak uvedlo 54,8 %. Dále následovala elektronika s 23,4 % a sportovní potřeby s 21,4 %. Další otázkou bylo, jaké online služby lidé využívají. Jednoznačně nejvíce odpovědí zaznamenala odpověď internetové uložení, a to 28 %. Prodej zboží a online odeslání formuláře obdržely téměř shodně odpovědi. Z databáze bylo dále zjištěno, že internet je také oblíbený jako forma zábavy a hojně využíván k tomuto účelu. 90,9 % respondentů ho využívá ke čtení online zpráv, 25,1 % k hraní her a 4,7 % ke sledování filmů a seriálů. Posledním zkoumaným jevem bylo to, zda lidé využívají internet ke komunikaci s úřady a 45,34 % dotazovaných uvedlo, že ano. Převážně k vyhledávání informací (43,3 %), poté ke stažení a vytisknutí formulářů (18,4 %) a k vyplnění a odeslání formulářů (13,4 %).

Vlastní dotazníkové šetření ukázalo, že přesně polovina respondentů stráví na internetu denně 4–6 hodin. Z testování závislosti vyšlo najevo, že doba strávená na internetu je silně závislá na věku, nejvíce času stráví na internetu lidé mladší 26 let. 77 % dotazovaných se nejčastěji připojuje doma, 20 % v práci, 1 % ve škole a 2 % jinde, než v nabízených odpovědích. Nejoblíbenějším typem připojení je ADSL, používá ho 58 % lidí, 23 % se

připojuje přes kabelovou televizi, 10 % přes Wi-Fi a 9 % přes mobilní telefon. Pro připojení 39 % preferuje smartphone, o něco méně, 33 %, stolní počítač. Přednost notebooku dává 24 %, tabletu nebo něčemu jinému shodně 2 %. Nejvyužívanějším prohlížečem je Google Chrome s 59 %, 17 % nejraději používá Safari, 11 % Internet Explorer/Edge, 10 % Firefox a 3 % Operu. 73 % respondentů má počítač zabezpečen antivirovým programem, nejčastěji Avastem (48 %), ESET NOD 32 (33 %) nebo AVG (11 %). 25 % dotazovaných využívá internetu především ke komunikaci, 17 % pro získání informací, 16 % získala shodně škola a zábava. 14 % na internetu hlavně nakupuje a 12 % respondentů ho používá k práci. Všichni respondenti nakupují na internetu nejméně jednou za rok, 36 % minimálně jednou měsíčně, 5 % jednou za týden a 3 % dokonce každý den. Stejně jako dobu strávenou na internetu, i frekvenci online nákupu značně ovlivňuje věk. 89 % respondentů využívá služeb internetového bankovníctví. 65 % někdy slyšelo o pojmu „chytrá domácnost“ a 26 % vlastní nějaký z jejích prvků. 80 % dotazovaných používá sociální sítě každý den, 20 % naopak vůbec. Nejoblíbenější sociální sítí je Facebook s 66 %, druhý Instagram s 26 %, třetí Youtube se 6 % a poslední Twitter se 2 %. Používání sociálních sítí je středně silně ovlivněno věkem.

Jelikož každým rokem stoupá počet připojených domácností k internetu, lze předpokládat, že zájem o internetové služby jako např. bankovníctví, komunikace nebo nakupování bude nadále stoupat.

Výsledky práce lze použít ve firmách, kde by mohly pomoci v oddělení marketingu, jako například na jakou věkovou skupinu zaměřit reklamu, či jaké zboží začít prodávat v daném internetovém obchodě.

## 6 Seznam použitých zdrojů

### 6.1 Knižní zdroje

CHATFIELD, Tom. *Digitální svět: 50 myšlenek, které musíte znát*. Praha: Slovart, 2013. ISBN 978-80-7391-720-3.

MUSÍLEK, Michal. *Kapitoly z dějin informatiky*. Hradec Králové: Gaudeamus, 2011. ISBN 978-80-7435-129-7.

PETERKA, Jiří a kolektiv. *Se zavináčem na Internet*. Praha: Academia, 1999. ISBN 80-200-0787-3.

PROCHÁZKA, David. *První kroky s internetem*. 3., aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2010. Snadno a rychle (Grada). ISBN 978-80-247-3255-8.

SVATOŠOVÁ, Libuše a Bohumil KÁBA. *Statistické metody I*. V Praze: Česká zemědělská univerzita, Provozně ekonomická fakulta, 2007. ISBN 978-80-213-1672-0.

SVATOŠOVÁ, Libuše a Bohumil KÁBA. *Statistické metody II*. V Praze: Česká zemědělská univerzita, Provozně ekonomická fakulta, 2008. ISBN 978-80-213-1736-9.

SKLENÁK, Vilém. *Data, informace, znalosti a Internet*. Praha: C.H. Beck, 2001. C.H. Beck pro praxi. ISBN 80-7179-409-0.

### 6.2 Elektronické zdroje

Internet u nás. *Earchiv.cz* [online]. [cit. 2018-03-07]. Dostupné z: <http://earchiv.cz/a95/a504c504.php3>

Internetové připojení. *Lupa.cz* [online]. [cit. 2018-03-07]. Dostupné z: <https://www.lupa.cz/specially/internetove-pripojeni/>

Co je ADSL a VDSL. *DSL.cz* [online]. [cit. 2018-03-07]. Dostupné z: <http://www.dsl.cz/jak-na-to/co-je-adsl-a-vdsl>

Chrome. *Google.com* [online]. [cit. 2018-03-07]. Dostupné z: <https://www.google.com/intl/cs/chrome/browser/features.html>

Firefox. *Support Mozilla* [online]. [cit. 2018-03-07]. Dostupné z: <https://support.mozilla.org/cs/kb/zaciname-s-firefoxem-prehled-hlavnich-funkci>

Prohlížeč Opera. *Opera.com* [online]. [cit. 2018-03-07]. Dostupné z: <https://www.opera.com/cs>

Antivirový program. *Antivirové centrum* [online]. [cit. 2018-03-07]. Dostupné z:  
<https://www.antivirovecentrum.cz/antiviry.aspx>

Internetové bankovníctví. *Jak na internet* [online]. [cit. 2018-03-07]. Dostupné z:  
<https://www.jaknainternet.cz/page/1186/internetove-bankovnictvi/>

Informační technologie. *Český statistický úřad* [online]. [cit. 2018-03-07]. Dostupné z:  
[https://www.czso.cz/csu/czso/informacni\\_technologie\\_pm](https://www.czso.cz/csu/czso/informacni_technologie_pm)

Chytrá domácnost. *Digilidi.cz* [online]. [cit. 2018-03-13]. Dostupné z:  
<https://www.digilidi.cz/chytra-domacnost-%E2%80%93-hudba-budoucnosti-ale-vubec-ne>

Safari. *Apple.com* [online]. [cit. 2018-03-13]. Dostupné z:  
<https://www.apple.com/safari/>

## 7 Přílohy

### 7.1 Dotazníkové šetření

1. Jaké je Vaše pohlaví?
  - a) Muž
  - b) Žena
  
2. Kolik je Vám let?
  - a) Méně než 18
  - b) 18 – 26
  - c) 27 – 39
  - d) 40 – 59
  - e) 60 +
  
3. Jaký je Váš sociální status?
  - a) Student/ka
  - b) Zaměstnaný/á
  - c) Nezaměstnaný/á
  - d) Důchodce
  
4. Jakou dobu strávíte denně na internetu?
  - a) Méně než hodinu
  - b) 1 – 3 hodiny
  - c) 4 – 6 hodin
  - d) 7 – 12 hodin
  - e) 13 hodin a více
  
5. Jaký typ internetového připojení využíváte?
  - a) ADSL
  - b) Přes kabelovou televizi
  - c) Bezdrátové připojení (WiFi)
  - d) Mobilní připojení skrze operátora?
  - e) Vytáčené připojení (dial-up)
  
6. Kde se nejčastěji připojujete k internetu?
  - a) Doma
  - b) Ve škole
  - c) V práci
  - d) Jinde

7. Jaký internetový prohlížeč využíváte?

- a) Firefox
- b) Google Chrome
- c) Internet Explorer / Edge
- d) Safari
- e) Opera

8. Přes jaké zařízení se připojujete?

- a) PC
- b) Notebook
- c) Tablet
- d) Smartphone
- e) Jiné

9. K jakým aktivitám internet využíváte?

- a) Práce
- b) Škola
- c) Nákupy
- d) Zábava
- e) Komunikace
- f) Informace
- g) Jiné

10. Jak často nakupujete na internetu?

- a) Každý den
- b) 1x týdně
- c) 1x měsíčně
- d) Vícekrát za rok
- e) Jednou za půl roku
- f) 1x ročně
- g) Párkrát za rok
- h) Nenakupuji

11. Jak často používáte sociální sítě?

- a) Každý den
- b) 1x za týden
- c) 1x za měsíc
- d) 1x za půl roku
- e) Nepoužívám



12. Jakou sociální síť navštěvujete nejčastěji?

- a) Facebook
- b) Instagram
- c) LinkedIn
- d) Twitter
- e) Snapchat
- f) Youtube

13. Používáte antivirový program?

- a) Ano
- b) Ne

14. Pokud ano, jaký?

- a) Avast
- b) AVG
- c) ESET NOD 32
- d) Kaspersky
- e) Norton
- f) Jiný

15. Slyšeli jste někdy o pojmu „chytrá domácnost“?

- a) Ano
- b) Ne

16. Pokud ano, máte doma nějaký prvek chytré domácnosti?

- a) Ano
- b) Ne

17. Používáte internetové bankovníctví?

- a) Ano
- b) Ne