

Kritický pohľad na virtuálny svet

Výzvy a riziká rodiacej sa informačnej spoločnosti

Abstrakt

Štúdia chce predstaviť virtuálny svet ako podstatnú súčasť rodiacej sa informačnej spoločnosti. Poukazuje na s tým súvisiace paradigmatické zmeny a riziká i výzvy, ktoré virtuálny svet, reprezentovaný informačnými a komunikačnými prostriedkami a osobitne internetom, v sebe obnáša.

Kľúčové slová

Virtuálny svet – kybernetický priestor – internet – informačná spoločnosť – vedomostná spoločnosť.

Summary

The study is focused to introduce virtual world as essential part of nascent information society. The work points to the related paradigmatic change and the risks and challenges that virtual world, represented by the information and communication technologies and particularly the internet, in itself entails.

Keywords

Virtual world – cyberspace – internet – information society – knowledge society.

1. Popis virtuálneho sveta

Potreba a schopnosť komunikovať patrí k bytostným prejavom ľudského bytia, ktorého existencia na svete je spätá s ľuďmi, ktorých má okolo seba.

Nutnosť komunikácie na väčšie vzdialenosti patrila k dôležitým aspektom prežitia, či už išlo o lov, boj, putovanie, či iný dôvod a potrebu informovania.

Rovnako sa rozvíjala i potreba uchovávať informácie a schopnosť ich odovzdávať ďalej.

Postupne tak vznikajú technológie – od najjednoduchších nástenných malieb a dymových, či zvukových signálov – pomocou ktorých sa človek snažil realizovať komunikáciu a uchovávanie i odovzdávanie informácií¹.

S ďalším rozvojom civilizácie sa postupne rozvíjajú a stávajú sofistikovanejšími i metódy a prostriedky uchovávania i šírenia informácií.

Postupne sa k nim pridávajú i snahy o spracovanie, klasifikáciu a rôznorodé triedenie informácií.

1.1. Informačné a komunikačné technológie ako prostriedok

V nadväznosti na rozvoj kníhtlače a následnú priemyselnú revolúciu a vedecký i technologický rozvoj na sklonku 19. a začiatkom 20. storočia² sa rapídny spôsobom rozvíjajú technické aspekty informačných a komunikačných technológií (IKT). Súčasne stúpa ich dôležitosť pre každodenný život človeka i celej spoločnosti.

Rôznorodým spôsobom sa rozvíja i postoj spoločnosti k rozsahu, obsahu a dostupnosti informácií, čo však nie je témou tejto práce.

Z IKT sa stáva *dôležitý prostriedok života dnešnej spoločnosti*, ktorý ponúka moderné a efektívne formy komunikácie, uchovávania i spracovávanie informácií z celého spektra ľudskej činnosti.

1 MILLER D., *Cave art: an early example of information processing*, MD Comput 1999. Jan-Feb;16(1):56-9. USA

2 Hovoríme o tzv. Druhej a Tretej priemyselnej revolúcii.

Druhá priemyselná revolúcia spadá do obdobia druhej polovice 19. storočia až po 1. svetovú vojnu. V tomto čase sa masívnym spôsobom rozrastá priemyselná výroba a prichádza k elektrifikácii spoločnosti. Tretia priemyselná revolúcia je skôr známa ako digitálna. Je obdobím nástupu digitálnych technológií, počítačov a moderných foriem spracovania informácií i komunikácie.

Digitálna revolúcia bola začiatkom informačného veku a premeny spoločnosti na spoločnosť založenú na vedomostiach.

HUMBER MATHAIS, *Technology and Workforce: Comparison between the Information Revolution and the Industrial Revolution* [on-line], University of California, Berkeley 2007 [cit. 16. mája 2015].

Dostupné na internete: <<http://infoscience.epfl.ch/record/146804/files/InformationSchool.pdf>>

Informačné a komunikačné technológie ako prostriedok sa etablujú:

- v práci a službách;
- vo verejnom živote;
- v komunikácii;
- v zábave a relaxe;
- v osobnom živote.

Vo využívaní IKT badať *kontinuálny nárast*, ktorý nielenže kopíruje takmer exponenciálny rozvoj vedy a techniky, ale kvantom informácií ho pomaly presahuje³.

Zároveň sa uskutočňuje evidentný posun vo využívaní IKT z *roviny možnosti do roviny nutnosti* – ide predovšetkým o niektoré oblasti v pracovnom sektore a úradnom styku.

Oblasť IKT je jednou z tých oblastí života modernej spoločnosti, v ktorej môžeme najviac badať *technologický pokrok a jeho dôsledky* na život veľkého množstva ľudí, či zmien medzi generáciami. V tejto oblasti ide prakticky o *permanentnú technologickú revolúciu*, ktorá preniká do širokého spektra každodenného života.

Prostriedky IKT sú masovo prijímané populáciou, presahujú geografické i kultúrne vzdialenosti a pretvárajú vnímanie spoločnosti ako *global village*⁴.

Dôsledkom intenzívneho a masívneho využívania prostriedkov IKT sú *výrazné zmeny v psychológii a sociológii vzťahov*.

Postupne sa tak vytvára *virtuálny životný priestor*, v ktorom sa spoločnosť vo svojom fungovaní stáva nezávislou od priestoru⁵.

3 Erich Smid, v tom čase CEO Google vyhlásil na konferencii Techonomy kalifornskom Lake Tahoe: „Every two days now we create as much information as we did from the dawn of civilization up until 2003.“ MG SIEGLER, *Eric Schmidt: Every 2 Days We Create As Much Information As We Did Up To 2003* [on-line], TechCrunch 2010 [cit. 22. júna 2015].

Dostupné na internete: <<http://techcrunch.com/2010/08/04/schmidt-data/>>

4 Termín *the global village* bol prvý raz v tomto kontexte použitý filozofom a mediálnym teoretikom Marshallom McLuhanom v jeho dielach *The Gutenberg Galaxy: The Making of Typographic Man* (1962) a *Understanding Media: The Extensions of Man* (1964).

MCLUHAN ERIC, *The source of the term, "Global Village"* [on-line], Marshall McLuhan Studies: Issue 2, 17.5.2000, [cit. 14. mája 2015].

Dostupné na internete: <http://projects.chass.utoronto.ca/mcluhan-studies/v1_iss2/1_2art2.htm>

5 ŠANTAVÝ PETER, *Informačné a komunikačné technológie (1)*, [on-line], RKCMBF UK, 27.04.2013 [cit. 14. mája 2015].

1.2. Fenomén rodiacej sa informačnej spoločnosti – zmena paradigmy

Ovocím rozvoja informačných technológií, ich prenikania do každodenného života i informačnej a komunikačnej premeny v priemysle a v ostatných spoločenských oblastiach, sú postupné zmeny v spoločnosti ako takej:

- spoločnosť sa mení na *vedomostnú* a zameranú na špičkové technológie⁶;
- informačné a komunikačné technológie už nie sú iba prostriedkom, ale sa stávajú *kontextom*;
- mení sa nielen spôsob práce, ale i čas a životný priestor: prichádza k *virtualizácii* času a priestoru;
- medziľudské vzťahy zažívajú boom rôznych foriem spolupráce a koexistencie: *adhokracia*⁷, hierarchia, totalita, social production, individualizmus,...;
- obrovská dynamika vývoja a zmien informačného priestoru.

Uvedené aspekty sa podpisujú pod meniaci sa spôsob života i kultúrne zmeny a bytostne sa odrážajú na psychológii vzťahov – postupne prichádza k *zmene paradigmy*.

Paradigmatickou zmenou vyjadrujeme skutočnosť, že na základe zmien v technológiách a vzhľadom na prevratný vedecký i technologický pokrok sa mení medziľudská komunikácia vo svojej podstate, menia sa vzťahy, mení sa spoločnosť a princípy jej fungovania.

1.3. Čo v súčasnosti tvorí virtuálny svet

Ako už bolo skôr uvedené, jedným z dôsledkov rozvoja informačných a komunikačných technológií

Dostupné na internete: <<https://paulus.frcth.uniba.sk/moodle/course/view.php?id=244>>

6 HUMBER MATHAIS, *Technology and Workforce: Comparison between the Information Revolution and the Industrial Revolution* [on-line], University of California, Berkeley 2007 [cit. 16. mája 2015].

Dostupné na internete: <<http://infoscience.epfl.ch/record/146804/files/InformationSchool.pdf>>

7 STERLING BRUCE, *The Hacker Crackdown*, Natura 12/1995-07/1996: "...skupiny ľudí spontánne vznikajúce naprieč tradičnou organizovanou štruktúrou pre riešenie konkrétneho problému, s významnou pomocou počítačom podporovaných expertíz, a opäť zanikajúce po jeho vyriešení..."
VACEK JIŘÍ, SKALICKÝ JIŘÍ, VOSTRACKÝ ZDENĚK, POTMĚŠIL JAROSLAV, *Společnost, věda a technologie*, ZČU, 1998: Z charakteristik spoločnosti znalostí: "Najlepším spôsobom organizácie nie je byrokracia, ale adhokracia. V ad hoc (k určitému účelu vytvorenej) organizácii je každá organizačná zložka modulárna a disponibilná, každá laterálne interaguje s mnohými inými jednotkami. Rozhodnutia sú prijímané podľa okolností, nie štandardným spôsobom." [cit. 16. mája 2015]

Dostupné na internete: <http://www.kip.zcu.cz/kursy/svt/svt_www/2_soubory/2_7.html>

je zmena v chápaní priestoru a času. Vzhľadom na rýchlosť prenosu, spracovania a šírenia informácií sa relativizuje čas a priestor až do takej miery, že právom hovoríme o *relativizácii priestoru a času*.

Na základe intenzívneho využívania IKT v modernej spoločnosti prakticky celý pracovný, úradný, či medziľudský proces prebieha v digitálnej forme len v rámci informačných prostriedkov. Postupne sa tak skutočne vytvára *virtuálny životný priestor*, v ktorom sa spoločnosť vo svojom fungovaní stáva nezávislou od priestoru.

Virtuálny životný priestor, často nazývaný aj *kybernetický priestor* (cyberspace⁸), či virtuálny svet, je fiktívny priestor, v ktorom prebieha komunikácia medzi jednotlivými subjektami, pričom tieto sú celkom reálne⁹.

V rámci prostriedkov IKT je možné prvky kybernetického priestoru vytvárať prostredníctvom moderných počítačových sietí. S rozvojom internetu – veľmi zjednodušene povedané: celosvetovej počítačovej siete – sa tento priestor stáva súčasťou života čoraz väčšieho počtu obyvateľov tejto planéty.

Súčasne však možno povedať, že čím sofistikovanejšie sú internetové technológie, kvalitnejšie prepojenia a prehlbujúca sa počítačová gramotnosť, čím viac internet v sebe integruje aj predtým samostatné technologické celky (napríklad mobilné siete), tým viac pojem kybernetického priestoru splýva s obsahom pojmu *internet*¹⁰.

Internet¹¹ je tak *aktuálnou technologickou realizáciou* virtuálneho sveta.

Internet ako taký, resp. súbor technických prostriedkov, ktorými je tvorený, obsahuje celú škálu možností pre fungovanie informačnej spoločnosti. V súčasnosti pre fungovanie kybernetického

8 Tento termín prvý raz použil sci-fi spisovateľ William Gibson v roku 1992 a odvtedy sa stal neoddeliteľnou súčasťou slovníka informatikov, sociológov a politikov zaoberajúcich sa prvkami informačnej spoločnosti.

9 V súčasnosti už prebiehajú pokusy o redefinovanie virtuálneho sveta, v ktorom aspoň jeden zo subjektov komunikácie už nemusí byť človek, ale stroj s prvkami umelej inteligencie a strojového učenia.

10 ŠANTAVÝ PETER, *Internet – nové fórum na ohlasovanie evanjelia* [on-line], príspevok na odbornom seminári Potrebujeme mediálnu výchovu?, RKCMBF UK, Bratislava 2002. [cit. 16. mája 2015].

Dostupné na internete: <<http://paulus.frcth.uniba.sk/faculty/new/science/conferences/20020504/5-Santavy.html>>

11 Internet je celosvetový systém prepojených počítačových sietí na základe štandardizovaných pravidiel (súbor protokolov TCP/IP,...). Internet v súčasnosti navzájom prepája milióny rôznych počítačových sietí a v nich prakticky miliardy zariadení, pričom zastrešuje neustále rastúci počet informačných zdrojov a služieb. Por. *Internet* [on-line], [cit. 16. mája 2015].

Dostupné na internete: <<http://en.wikipedia.org/wiki/Internet>>

priestoru sú podstatné dve množiny prostriedkov: *webové technológie*¹² a *mobilné siete*¹³.

Zároveň nemožno nespomenúť i nastupujúci *internet vecí*, ktorého podstatou je integrovanie objektov reálneho sveta do navzájom prepojenej siete a internetu prostredníctvom inteligentných senzorov, elektroniky a pokračujúcej miniaturizácie jednéhoúčelových mikropočítačov¹⁴.

Ide prakticky o snahu čo najviac integrovať reálny svet so svetom virtuálnym.

Treba poznamenať, že vzhľadom na neustály rozvoj technologických prostriedkov podieľajúcich sa na fungovaní internetu a smerovanie k internetu vecí, sa uvedená paradigmatická zmena v spoločnosti neustále prehľbuje a tým aj *pokračuje premena celej spoločnosti na spoločnosť informačnú*. Ruka v ruke s tým prichádza i k prehľbovaniu dôsledkov takejto zmeny na život ľudskej spoločnosti v celej jeho šírke.

V neposlednom rade treba spomenúť, že orientácia na vedomostnú a informačnú spoločnosť sa stala jasnou *politickou voľbou* prakticky vo všetkých rozvinutých častiach sveta (USA, EÚ, Japonsko a ďalšie ázijské ekonomiky, Rusko, Čína, India,...)¹⁵.

12 World Wide Web, zjednodušene web, je distribuovaný informačný systém navzájom prepojených hypertextových dokumentov, ktoré sú dostupné prostredníctvom internetu. Distribuovaný znamená, že jednotlivé dokumenty sa môžu nachádzať kdekoľvek na internete. Hypertextové dokumenty sú dokumnety, ktoré obsahujú časti textu s odkazmi (referenciami) na iné dokumenty, umožňujúc tak priamy prístup k odkazovaným informáciám. Por. *World Wide Web* [on-line], [cit. 16. mája 2015].

Dostupné na internete: <http://en.wikipedia.org/wiki/World_Wide_Web>

13 Mobilné siete sú územne veľkoplošné bezdrôtové počítačové siete využívajúce infraštruktúru mobilných hlasových sietí a umožňujúce pripojenie do internetu i využívanie dátových služieb.

Por. *Cellular network* [on-line], [cit. 22. júna 2015].

Dostupné na internete: <https://en.wikipedia.org/?title=Cellular_network>

14 Dokumenty a štandardizácia venujúca sa fenoménu Internet of things sú k dispozícii na webovej stránke *International Telecommunication Union* – špecializovanej organizácie OSN, ktorá sa zaoberá problematikou IKT.

Dostupné na internete: <<http://www.itu.int/en/ITU-T/gsi/iot/Pages/default.aspx>>

15 Napríklad orientácia Európskej únie na vedomostnú spoločnosť (knowledge-based society) bola deklarovaná vo všetkých stratégiách terajšieho milénia – Lisabonská stratégia 2000, Lisabonská stratégia 2005 i Európa 2020.

Por. *Lisabonská stratégia* [on-line], [cit. 22. júna 2015].

Dostupné na internete: <<http://www.eu2020.gov.sk/lisabonska-strategia/>>

Por. *Európska stratégia 2020* [on-line], [cit. 22. júna 2015].

Dostupné na internete: <<http://www.eu2020.gov.sk/strategia-europa-2020/>>

2. Vplyv virtuálneho sveta na život človeka a spoločnosti

Informačné a komunikačné technológie už *ako prostriedok* znamenali veľký zásah do života ľudí. V kapitole 1.1. spomenutá druhá priemyselná revolúcia znamenala enormný posun v možnostiach spoločnosti a začiatok premeny chápania ľudskej komunikácie a spracovávania informácií. S príchodom digitálneho veku sa v rozvinutých častiach sveta život bez prostriedkov IKT stáva pre nastupujúce generácie prakticky *nemysliteľný*. Samotné technológie čoraz hlbšie a zároveň intenzívnejšie vplyvajú na ľudský život, ktorý sa pod ich vplyvom u nastupujúcich generácií *radikálne mení*¹⁶.

Takto sa postupne digitálny vek stáva priestorom pre zmenu paradigmy a postupný príchod informačnej spoločnosti, ktorej prejavy najviac badáme vo virtuálnom svete, ktorý ako kybernetický priestor – ako sme uviedli v kapitole 1.3 – je v súčasnosti tvorený predovšetkým internetom.

Pripomeňme niektoré črty rodiacej sa informačnej spoločnosti tak, ako boli spomenuté v kapitolách 1.1 – 1.3:

- exponenciálny vedecký rozvoj a jeho aplikácia na poli IKT;
- v dnešnej dobe prakticky permanentná technologická revolúcia;
- geometrický rast spracovávaných informácií a uchovávaných dát;
- posun vo využívaní IKT z roviny možnosti do roviny nutnosti;
- presahovanie geografických i kultúrnych vzdialeností a pretváranie vnímania spoločnosti ako *global village*. Spoločnosť sa vo svojom fungovaní stáva nezávislou od priestoru;
- spoločnosť sa mení na *vedomostnú* a zameranú na špičkové technológie;
- informačné a komunikačné technológie už nie sú iba prostriedkom, ale sa stávajú kontextom;
- mení sa nielen spôsob práce, ale i čas a životný priestor: prichádza k virtualizácii času a priestoru;
- medziľudské vzťahy zažívajú boom rôznych foriem spolupráce a koexistencie, čo len odráža obrovskú dynamiku vývoja a zmien informačného priestoru presahujúcu technológie a meniacu spoločnosť.

16 HUMBER MATHAIS, *Technology and Workforce: Comparison between the Information Revolution and the Industrial Revolution* [on-line], University of California, Berkeley 2007 [cit. 16. mája 2015].

Dostupné na internete: <<http://infoscience.epfl.ch/record/146804/files/InformationSchool.pdf>>

2.1. Fenomény vplyvu rodiacej sa informačnej spoločnosti

Vplyv virtuálneho sveta na život človeka a rodiacej sa informačnej spoločnosti možno badať na viacerých aspektoch dnešného života:

- relativizácia priestoru a času;
- virtualizácia vzťahov, virtuálne komunity;
- relativizácia hodnôt;
- celé spektrum postojov doplnené o hľadanie nových foriem spolupráce;
- bezprecedentná dostupnosť prakticky čohokoľvek;
- disproporcia medzi technikou a spoločnosťou;
- veľká dynamika vývoja informačného priestoru;
- digitálne diferencovanie ľudstva (digital divide);
- informačná explózia;
- preťaženie a stres;
- závislosť;
- autorský vzťah k dielam a informáciám v IS;
- chyby v prostriedkoch IKT a informačná kriminalita;
- informácia ako nástroj moci;
- postmoderna vo virtuálnom svete;
- osobné dáta a digitálna identita;
- mediálna a digitálna existencia;
- eGovernment, eHealth, znalostná spoločnosť – politický tlak na smerovanie k informačnej spoločnosti
- mýty informačnej spoločnosti.

2.2. Relativizácia priestoru a času

V rodiacej sa informačnej spoločnosti psychologicky vnímanie času a priestoru podlieha veľkému tlaku možností modernej multimediálnej komunikácie, pričom prichádza až k *redefinovaniu* vzťahu človeka k priestoru a k času.

Moderný človek v komunikačnom a informačnom svete úplne inak chápe vzdialenosti a čas. Mení sa spôsob, obsah i rozsah komunikovaných informácií. Udalosť z reálneho sveta sa stáva

prakticky okamžite komunikovanou naprieč celým svetom. Ba dokonca prichádza trend priameho mediálneho a informačného pokrytia prebiehajúcich udalostí.

Na jednej strane to človeku umožňuje byť oveľa viac informovaný o aktuálnom dianí. Ovocím môže byť vedomostný a odborný rast, rozhľad, odborná spolupráca na diaľku, ľudská spoluúčasť na udalostiach, ktoré vyžadujú zaangažovanosť alebo trébnie postojov.

Na druhej strane však badať aj fenomén *straty citlivosti voči realite* a relativizácie postojov k udalosti vo vzťahu k prostriedkom IKT (podstatným už prestáva byť obsah, ale akcent skôr dostáva forma).

Sú známe prípady, keď táto relativizácia postoja k udalosti viedla až k takej miere odosobnenia a necitlivosti voči prebiehajúcemu násiliu, či ubližovaniu, keď pred pomocou trpiacemu bola uprednostnená možnosť informovať o udalosti prostredníctvom sociálnych sietí.

2.3. Virtualizácia vzťahov, virtuálne komunity

Kybernetický priestor slúži nielen na sprostredkovanie reality, ale vytvára i imaginárne prostredie, ktoré už netvorí iba rovinu komunikácie, ale sa stáva *životným priestorom*.

Generácia geekov¹⁷, ktorí stáli pri zrode digitálneho veku, pod vplyvom hnutia *hipies* hľadala aj *nové formy informačnej kultúry*, prejavujúce sa v undergroundových skupinách, tzv. *subkultúrach*¹⁸. Toto hľadanie bolo podporené i určitým elitárstvom technologicky zdatných ľudí, no predovšetkým stálo na komunikačných a technologických možnostiach, o ktorých sa väčšine z nich dovedy ani nesnívalo.

Pri príchode nasledovných generácií postupne viac a viac prichádzalo k ich intenzívnemu kontaktu s IKT už od útleho detstva. Dôsledkom bolo a je čoraz plnšie *integrovanie* prostriedkov IKT do profilu formovanej osoby a následne budovanie vzťahov prostredníctvom IKT.

Pre nastupujúce generácie už virtuálne vzťahy, t.j. vzťahy budované prevažne alebo čisto na báze IKT tvoria *dominantnú zložku*, presahujúc tak vzťahy, ktoré človek tvorí priamo bez využitia technologických prostriedkov. Akonáhle sa k tomu pridali vhodné technologické formy, umožňujúce rádo voľa intenzívnejšie budovať mnohoraké vzťahy (e-mail, instant messaging a webové diskusné fóra sú nahrádzané sociálnymi sieťami mediálnymi centrami a prostriedkami virtuálnej reality), nič už nebráni tomu, aby sa *virtuálne komunity*, ktoré boli ponajprv prejavom informačnej

17 Slangové pomenovanie pre excentrických, či alternatívne založených ľudí, ktorí kladú dôraz na intelektuálne schopnosti v niektorej technologickej oblasti.

Por. *Geek* [on-line], [cit. 22. júna 2015].

Dostupné na internete: <<https://en.wikipedia.org/wiki/Geek>>

18 STERLING BRUCE, *The Hacker Crackdown*, Natura 12/1995-07/1996, str. 20.

kultúry okrajových skupín (geekov a alternatívnych spoločností), stali dôležitou zložkou života pre veľké masy ľudí.

Osobitne sa tak stáva v kontexte *sociálnych sietí*, ktoré významnou mierou zasahujú do spôsobu, akým ľudia komunikujú, pracujú a rozvíjajú svoje vzťahy¹⁹.

S pokračujúcou permanentnou technologickou revolúciou a premenou spoločnosti na informačnú badať i *splývanie a prenikanie reálneho a virtuálneho sveta*. Toto splývanie niekedy vedie až k pomýlenému vnímaniu, v rámci ktorého prichádza k problému s rozlišovaním a chápaním reálnych skutočností, či k úniku do virtuálneho sveta. Pokiaľ však toto splývanie je zvládnuté a sprevádzané zdravým úsudkom, môže napomáhať pri budovaní lepšieho sveta.

2.4. Relativizácia a erózia hodnôt

Modernistická racionalizácia etiky a morálnych hodnôt prerastá do postmodernistickej rezignácie na ráciu²⁰. Osobitným dejiskom tejto premeny je virtuálny svet, ktorého prostriedky umocňujú dynamiku týchto zmien a ich relativistický dopad na spoločnosť.

Pod neustálym vplyvom mediálnych vnemov prichádza k *náboženskému i mravnému relativizmu*. Základné hodnoty podliehajú mediálnemu tlaku a prichádza k ich erózii.

Relativizuje sa vnímanie duchovných hodnôt a akceptácia Božieho zjavenia.

Zároveň sa vo virtuálnom svete rozvíja konzumný prístup k informáciám, médiám, komunikácii i osobám – postupne sa prichádza k *individualistickým konzumným postojom*.

Toto všetko vplýva i na *stratu citlivosti voči realite života*, utrpeniu a potrebám iných a podpisuje sa pod disproporcionálne budovanie vzťahov.

2.5. Celé spektrum postojov doplnené o hľadanie nových foriem spolupráce

Celé spektrum postojov od adhokracie až po kvázi „hierarchiu“ internetu a byrokraciu, pričom podľa viacerých autorov je práve adhokracia základným organizačným faktorom informačnej spoločnosti²¹.

19 Sociálna sieť je spoločenská štruktúra tvorená prostriedkami IKT, zabezpečujúca technologické prvky, vďaka ktorým môžu jednotlivci i organizácie vstupovať do vzájomných väzieb, spoločenskej i pracovnej interakcie. Por. WASSERMAN STANLEY, FAUST KATHERINE, *Social network analysis: methods and applications*, Cambridge University Press, Cambridge 1994, ISBN 978-0-521-38707-1, str. 1-27.

20 KONDRLA PETER, *Postmoderna – priestor pre svojské alternatívy*, Rozmer 1/2013, Bratislava 2014, str. 16-20.

21 VACEK JIŘÍ, SKALICKÝ JIŘÍ, VOSTRACKÝ ZDENĚK, POTMĚŠIL JAROSLAV, *Společnost, věda a technologie* [on-line], ZČU, 1998 [cit. 24. júna 2015]

Taktiež s prispením búrlivého angažovania sa subkultúr vo vznikajúcej informačnej spoločnosti sledujeme vytvorenie celého spektra nových, či modifikovaných foriem spolupráce a komunikácie, či už ide o nastupujúci fenomén sociálnych sietí, snahy o legislatívne usmernenia a ovládnutie virtuálneho priestoru, dark web²² a informačnú kriminalitu, hacktivizmus²³ a pod.

Kým v priemyselnej spoločnosti bol dôraz kladený na byrokraciu, v ktorej mali jednotlivé organizačné jednotky svoje stále a jasne definované miesta v hierarchickej štruktúre, v informačnej spoločnosti sa dôraz presúva na *adhokraciu*, kde v organizácii, či spoločenskej štruktúre je každá organizačná zložka modulárna a disponibilná, každá laterálne interaguje s rôznymi inými jednotkami²⁴.

2.6. Bezprecedentná dostupnosť prakticky čohokoľvek

Kybernetický priestor a internet ako taký bol od začiatku tvorený na princípe *sieťovej neutrality*²⁵, všeobecnej dostupnosti obsahu a služieb pre všetkých. Virtuálny svet na základe neustále narastajúcich možností IKT reprezentuje nový typ životného priestoru, v ktorom padajú bariéry oddeľujúce rôznorodý obsah a prináša možnosti dostupnosti,

Dostupné na internete: <http://www.kip.zcu.cz/kursy/svt/svt_www/2_soubory/2_7.html>

22 Dark Web – je termín označujúci informačný obsah (predovšetkým dostupný cez webové technológie), ktorý je skrytý, t.j. nedostupný na verejnom internete. Prístupný je použitím špecializovaného technologického vybavenia (predovšetkým šifrovacie a sieťové technológie) uzavretým záujmovým komunitám a subkultúram. Por. *Dark Web* [on-line], [cit. 22. júna 2015].

Dostupné na internete: <https://en.wikipedia.org/wiki/Dark_Web>

23 Hacktivizmus (hacktivism) – označuje používanie prostriedkov IKT na podporu politickej agendy. I keď mnohokrát ide o informačnú analógiu protestných akcií, či demonštrácií z reálneho sveta, existujú i početné prípady podvratného, či neetického využitia IKT v presadzovaní politickej agendy. Cieľom hacktivizmu často krát býva reálna, či falošná sloboda slova, ľudské práva a sloboda informácií.

Por. *Hacktivism* [on-line], [cit. 24. júna 2015].

Dostupné na internete: <<https://en.wikipedia.org/wiki/Hacktivism>>

24 VACEK JIŘÍ, SKALICKÝ JIŘÍ, VOSTRACKÝ ZDENĚK, POTMĚŠIL JAROSLAV, *Společnost, věda a technologie* [online], ZČU, 1998, [cit. 22. mája 2015].

Dostupné na internete: <http://www.kip.zcu.cz/kursy/svt/svt_www/2_soubory/2_7.html>

25 Sieťová neutralita (network neutrality, Internet neutrality) - je princíp, podľa ktorého by poskytovatelia internetových služieb a vlády mali zaobchádzať so všetkými dátami na internete rovnako, nediskriminujúc, či nepreferujúc podľa užívateľa, obsahu, webovej stránky, platformy, aplikácie, typu pripojeného zariadenia, alebo spôsob komunikácie.

Por. *Net neutrality* [on-line], [cit. 24. júna 2015].

Dostupné na internete: <https://en.wikipedia.org/wiki/Net_neutrality>

ktoré boli v reálnom svete nepredstaviteľné.

Stierajú sa hranice medzi „zónami“ dobra a zla, prakticky všetko je dostupné na *niekoľko klikov*, t.j. behom niekoľkých sekúnd a zadaním niekoľkých príkazov na počítači.

Virtuálny svet ako *global village*, ponúka bezprecedentnú dostupnosť prakticky čohokoľvek – od najtvrdšej pornografie, hlásania xenofóbie, počítačovej kriminality, šikany, útokov až po ohlasovanie evanjelia a najväčšie diela ľudského ducha.

Dnešný človek má tak prístup k veciam, ku ktorým by sa predtým v reálnom svete nikdy nedostal, resp. by musel pre to vynaložiť enormnú snahu. Z negatívnych vecí ide napríklad o prístup k zvráteným formám sexuality, násilia, detskej pronografie a pod. Z pozitívnych možno spomenúť veľké diela umenia a vedy, ktoré sú v niektorých krajinách chránené ako súčasť národného pokladu a pod. (napr. Kumránske zvitky, exponáty múzea Louvre, ...).

Uvedená bezprecedentná dostupnosť prakticky čohokoľvek sa stáva nástrojom mediálneho boja o človeka, či už ide z pohľadu zisku, alebo z pohľadu vplyvu a ideového pôsobenia. Spojené s už skôr spomínaným konzumným využívaním informácií a prenikajúcim individualistickým prístupom sa táto *dostupnosť stáva prostriedkom relativizácie a erózie hodnôt*, keďže v rámci mediálneho zápasu o vplyv je častokrát využívaný obsah nemorálny, či na hranici morálnosti. Osobitný dopad majú tieto skutočnosti na nastupujúce generácie, u ktorých mediálne vplyvy veľmi hlboko vstupujú do procesu formovania osobnosti.

Súčasne však treba povedať, že *princíp sieťovej neutrality chráni modernú spoločnosť pred rizikom zneužitia moci* vládami a pred rizikom stupňovania vplyvu veľkých korporácií. Umožňuje slobodne zdieľať informácie, komunikovať, budovať spoločensvá a rozvíjať kultúru.

V snahe zamedziť vplyvu nemorálneho, neetického, či kriminálneho obsahu niekedy prichádza k *obmedzovaniu dostupnosti tohoto obsahu*. Je to však veľmi zložitá téma, keďže nielen technologicky to mnohokrát nie je ľahké, ale častokrát sa to stretáva i so skrytým zámerom, či pokusmi využívať prostriedky IKT ako nástroj moci (monitorovanie, blokovanie, perzekúcia), či záujmov veľkých korporácií.

2.7. Disproporcía medzi technikou a spoločnosťou

Vzhľadom na realitu permanentnej technickej revolúcie, ktorá sa nie že udiala, ale stále trvá, zažívame úžasnú dynamiku technického pokroku. Priamo pred očami a vo veľmi krátkych časových intervaloch sa menia technológie používané v bežnom živote a nastupujú technológie nové. V najbližšom období je tento trend jasný a súvisí s takmer exponenciálnym rastom vo vede a jej aplikácii v odvetviach znalostnej ekonomiky.

S touto dynamikou technického pokroku nestačí držať krok sociologický vývoj, filozofické

podchytenie a psychologické zvládnutie virtuálneho sveta.

V súčasnosti stále častejšie používame technológie, ktoré po ľudskej stránke *nemáme zvládnuté*, nevedomujeme si ich dosah na naše konanie a zmýšľanie a v kombinácii s už spomenutou eróziou hodnôt ich častokrát neeticky využívame.

Mnohokrát sa prostriedky IKT chápu ako pomôcka v rozličných oblastiach života až do tej miery, že sa s nich stáva náhražka za overené postupy a spôsoby vo výchove, vzdelávaní, komunikácii a budovaní medziľudských vzťahov.

Ak by však tieto prostriedky IKT boli pochopené a adekvátne zvládnuté, mohli by sa stávať skutočne účinným fenoménom civilizačného rozvoja a zvyšovania kvality života modernej spoločnosti.

V každej dobe existovali fenomény, ktoré spoločnosť veľmi ovplyvňovali a spoločnosť v svojom rozvoji i premenách ich dokázala postupne integrovať. No v dnešnej dobe *sa stráca priestor pre pochopenie, adaptáciu a postupné integrovanie dôsledkov IKT*, takže zmeny sú mnohokrát nielenže nepredvídateľné, ale niekedy i nepozorované v neustálej dynamike konfrontácie s tým, čo na spoločnosť vplýva a z vedy i prostriedkov IKT sa do reálneho života dostáva.

Z rizikových faktorov by bolo dobré upozorniť na *fenomén virtuálna* – virtuálne vzťahy, virtuálna realita a umelá inteligencia, ktoré bez adekvátneho pochopenia ich dôsledkov môžu veľmi devastujúco pôsobiť na nastupujúce generácie, keďže psychologický náboj fenoménu virtuálna môže veľmi hlboko vstupovať do procesu formovania osobnosti.

2.8. Veľká dynamika vývoja informačného priestoru

Informácia ako taká sa v informačnej spoločnosti stáva *základnou komoditou jej fungovania*. Je nielen predmetom činnosti znalostnej ekonomiky, ale stáva sa i nástrojom moci, či drogou informačnej závislosti.

Obsah informácie sa taktiež vyvíja. *Prichádza k defraudácii slova a obsahu informácie*, jej pravdivosť a stálosť sa vytráca. Informačný obsah je v čím ďalej tým kratších intervaloch vymieňaný za obsah nový, či recyklovaný.

Informačné zdroje majú *krátke trvanie svojej existencie*, keďže virtuálny svet je síce mohutný a rozsiahly, no veľmi dynamický a určitým spôsobom i nestály.

2.9. Digitálne diferencovanie ľudstva (digital divide)

Ekonomický potenciál, stav vzdelanosti i kultúrny kontext spoločnosti veľmi vplyvajú na rozvoj informačnej spoločnosti a využívania prostriedkov IKT. Tento vplyv sa rôznorodým spôsobom v lokálnom, ale i v globálnom meradle odráža na prístupe k IKT a fungovaní informačnej

spoločnosti.

Podobne, ako je realitou majetková nerovnosť a rôznorodosť postojov k materiálnym veciam, existuje i *informačná nerovnosť* ako prirodzený stav a dôsledkom rôznorodých vplyvov a podmienok.

Informačná nerovnosť sa však stáva problémom, ak prerastá do informačnej chudoby ako dôsledok nespravodlivosti a nedostatku solidarity v informačnej spoločnosti.

Tam, kde informačná nerovnosť prerastá do digitálnej chudoby a má evidentné dôsledky na život ľudí, hovoríme o *digitálnom rozdelení* (digital divide).

Digitálne rozdelenie v rámci informačnej nerovnosti rozlišujeme *na základe rozdielov v prístupe*:

- k informáciám;
- k prostriedkom IKT (internet, médiá, komunikácia);
- k službám.

Dôsledkom digitálneho rozdelenia sú *skupiny informačnej chudoby* vychádzajúce:

- z kultúrnej a sociálnej chudoby (negramotnosť)²⁶;
- z ekonomického zaostávania (rozvojové krajiny);
- z geografickej izolácie (vidiek);
- z politických problémov;
- z fyzických hendikepov.

Ako bolo uvedené v kapitole 1.3, orientácia na vedomostnú a informačnú spoločnosť je jasnou politickou voľbou prakticky vo všetkých rozvinutých častiach sveta. Spojená s mnohorakou snahou o pozdvínutie človeka vedie k mnohým aktivitám a programom eliminácie digitálnej chudoby na národnej i nadnárodnej úrovni.

Treba však poznamenať, že existujú pokusy digitálne rozdelenie a chudobu zachovať ako nástroj moci, či zisku. V niektorých prípadoch nejde o zámer zachovať, či rozvíjať digitálnu chudobu v celej jej komplexnosti, ale skôr o jej parciálne zachovanie, t.j. zachovanie určitých oblastí digitálnej chudoby v živote moderných ľudí²⁷.

26 V kontexte aktuálneho zápasu o hodnotové smerovanie sveta sa osobitne poukazuje i na *gender-based digital divide*, t.j. digitálne rozdelenie na základe pohlavia. Ako príklad môžeme uviesť článok *Rise Of a Second Digital Divide*.

Dostupný na internete: <<https://pinigeria.org/media-centre/blog/rise-of-a-second-digital-divide/>>

27 Možno badať príchod generácie, ktorá výborne dokáže ovládať a používať prostriedky IKT, no nemá záujem

Vo väčšine prípadov však môžeme pozorovať nie zámerné, ale skôr spontánne prenikanie fenoménu *parciálnej digitálnej chudoby* do života spoločnosti, t.j. prenikanie, ktoré je:

- dôsledkom aktuálneho ekonomického a politického stavu spoločnosti;
- ktoré sa veľmi dynamicky rozvíja v kontexte kultúrnych a sociologických zmien.

Ako dôsledky pôsobenia digitálneho rozdelenia môžeme badať:

- spoločenské riziká;
- vytváranie marginálnych skupín;
- nezáujem o informácie a informačnú spoločnosť (IS);
- dedičnosť informačnej chudoby (narastanie);
- neschopnosť prijímať a chápať všetky aspekty IS;
- nedostupnosť mnohých možností IS;
- dôsledky pre ekonomiku a znalostnú spoločnosť;
- dôsledky pre slobodu, hodnotový systém, demokraciu;

2.10. Informačná explózia

Ako sme uviedli v kapitole 1.1, vo využívaní IKT badať kontinuálny nárast, ktorý nielenže kopíruje takmer exponenciálny rozvoj vedy a techniky, ale kvantom informácií ho pomaly presahuje. Informačná explózia patrí k podstatným vlastnostiam informačnej spoločnosti. Je komplexná a zahrňa celú spoločnosť.

Erich Smid, v tom čase CEO Google vyhlásil v roku 2010 na konferencii Techonomy v kalifornskom Lake Tahoe: „*V súčasnosti každé dva dni vyprodukuje len toľko informácií, koľko sme vytvorili od úsvitu civilizácie až do roku 2003*“²⁸

Každodenne sme zahŕňaní obrovským kvantom informácií, pričom ich množstvo neustále narastá. Zároveň sa mení i spôsob predkladania informácie, ktorého cieľom je informáciu *predať*, t.j. ponúknuť ju takou formou, aby ju človek akceptoval a adekvátne spracoval.

Neustály nápor informácií vyvoláva rozpor medzi dostupnosťou

pochopiť ich fungovanie, či dôsledky pre život.

28 Erich Smid, v tom čase CEO Google vyhlásil na konferencii Techonomy kalifornskom Lake Tahoe: „Every two days now we create as much information as we did from the dawn of civilization up until 2003.“ MG SIEGLER, *Eric Schmidt: Every 2 Days We Create As Much Information As We Did Up To 2003* [on-line], TechCrunch 2010 [cit. 22. júna 2015].

Dostupné na internete: <<http://techcrunch.com/2010/08/04/schmidt-data/>>

informácií a ich spracovaním, medzi ich množstvom a kvalitou. Môžeme tak hovoriť o *informačnom smogu*, ktorého dôsledkom je konzumný spôsob prijímania informácií, neschopnosť rozlišovať ich obsah a kvalitu i postupná strata záujmu o zmysluplný a vyrovnaný informačný rozhľad.

Informačná explózia prináša²⁹:

- nutnosť úzkej špecializácie;
- informačnú nadprodukciu (exponenciálny rast, recyklovanie);
- redundanciu a zahusťovanie informačného toku;
- zneužitie:
 - obsahové (manipulácia, hodnoty...);
 - nástroj moci (monitorovanie,...);
 - atakovanie spoločnosti (terorizmus,...);
 - vykorisťovanie (monopoly,...).

2.11. Preťaženie a stres

Informačná explózia, ktorej dôsledkom je informačný smog, spolu s orientáciou modenej spoločnosti na intelektuálny výkon sa podpisuje pod informačné preťaženie a stres. Nadbytok informácií a mediálnych vnemov znižuje percepčné a intelektuálne schopnosti v práci, tvorivosť i úroveň relaxácie. Dôsledkom je permanentný stav preťaženia, ktorý veľmi často prerastá do stavu prokrastinácie³⁰ a vyhorenia³¹.

29 ŠANTAVÝ PETER, Informačné a komunikačné technológie (2) - vybrané kapitoly, [on-line], RKCMBF UK, 27.04.2013 [cit. 1. septembra 2015].

Dostupné na internete: <<https://paulus.frcth.uniba.sk/moodle/course/view.php?id=245>>

30 Prokrastinácia (z latinského pro crastinus – na zajtrajšok) je označenie pre chorobné odkladanie dôležitých úloh na neskôr (na zajtra). Ide o psychickú záležitosť.

Por. Prokrastinácia [on-line], [cit. 1. septembra 2015].

Dostupné na internete: <<https://sk.wikipedia.org/wiki/Prokrastin%C3%A1cia>>

Viac o prokrastinácii:

FIORE NEIL A., *The Now Habit: A Strategic Program for Overcoming Procrastination and Enjoying Guilt-Free Play*, Penguin Group, New York 2006.

LUDWIG PETR, *Konec prokrastinace: Jak přestat odkládat a začít žít naplno*, Jan Melvil Publishing, Brno 2013.

31 Ide o psychický stav vyčerpanosti, pri ktorom nastáva strata nadšenia a vnímania zmyslu činnosti, pričom kľúčovou je emočná i kognitívna vyčerpanosť a častokrát celková únava vychádzajúca z chronického stresu. Syndróm vyhorenia je sprevádzaný rôznymi psychickými, sociálnymi i somatickými symptómami.

2.12. Závislosť

Bezprecedentná dostupnosť prostriedkov IKT, mediálneho obsahu a informácií spojená v kontexte informačného smogu a jeho dôsledkov okrem vyhorenia a prokrastinácie môže viesť k skratovým reakciám a psychologickým ventilom. Neide len o konzumný relax, skratové reakcie, či ventilovanie cez pornografiu, ale aj o vytváranie nových foriem závislostí.

Vo svete IKT môžeme hovoriť o závislosti:

- na prostriedkoch, či forme (mobilné zariadenia, technologické výstrelky, konkrétne technológie...);
- na obsahu (pornografia, informačný servis a spravodajstvo, sociálne siete, počítačové hry...).

V súčasnosti majú závislosti na IKT a médiách už svoje prvé obete na životoch a v niektorých častiach sveta začínajú vznikáť zdravotnícke zariadenia na ich liečbu³².

V pohľade na fenomén informačných závislostí si môžeme ovedomiť, aké riziká vzhľadom na psychologický a sociálny dosah médií nesie so sebou informačná spoločnosť.

2.13. Autorský vzťah k dielam a informáciám v IS

V kontexte mediálneho sveta a rodiacej sa informačnej spoločnosti nové technológie i zmena paradigmy umožňujú nielen vytváranie nového obsahu, ale aj foriem jeho zdieľania a komunikácie.

V súčasnosti sme tak svedkami prebiehajúceho zápasu o podobu kultúry, jej rozvoja a kreatívnosti, ktorá častokrát nadväzuje na už vytvorené diela. Súčasťou tohoto zápasu je i hľadanie adekvátnej formy slobodného, resp. komerčného využívania tzv. intelektuálneho vlastníctva³³ (napr. fotografie, videá, hudba a pod.) vo virtuálnom svete.

Autorský vzťah k dielam a informáciám sa postupne vyvíja: iný bol v *orálnej kultúre*, v ktorej išlo o dielo spoločenstva postupne vytvárané komunikujúcimi osobami; menil sa s *príchodom písma*, keď začalo byť evidentné oddelenie autora od interpreta a išlo tak o univerzálne posolstvo. Úplne iný rozmer dostáva s *príchodom kníhtlače* a hromadnou produkciou, kedy vyvstáva dobová potreba zabezpečiť rovnováhu medzi autormi, či producentmi a konzumentmi diel.

Por. BAŠTECKÁ BOHUMILA, *Klinická psychologie v praxi*, Portál, Praha 2003. str. 416 a nasl.

32 Napr. v Číne a v krajinách tzv. ázijských tigrov (Južná Kória, Taiwan, Honkong,...).

33 Termínom intelektuálne vlastníctvo (intellectual property) definujeme také intelektuálne dielo, na ktoré má jeho vlastník podľa zákona výhradné právo. Medzi bežné typy intelektuálneho vlastníctva patrí napríklad copyright, patent, priemyselný dizajn, ochranná známka a pod.

Por. *Intellectual property* [on-line], [cit. 7. decembra 2015].

Dostupné na internete: <https://en.wikipedia.org/wiki/Intellectual_property>

V rodiacej sa informačnej spoločnosti vzniká kybernetická kultúra – nielen v kontexte virtuálnych komunit a subkultúr (viď kapitola 2.3), ale i v kontexte premeny v tvorbe, interpretácii a šírenia diel.

Keďže prostriedky IKT umožňujú ľahké zdieľanie, modifikáciu i integráciu informácií a médií, dielo v informačnej spoločnosti je mnohokrát viacvrstvé, vychádzajúce z iných diel a stáva sa tak súčasťou kultúrneho kontextu³⁴.

Kyberkultúra tak smeruje k modernej kvázi orálnej spoločnosti, v ktorej je kladený dôraz na informáciu, resp. dielo a primárnym nositeľom, či vlastníkom je spoločenstvo.

Smerovanie k modernej kvázi orálnej spoločnosti v sebe nesie:

- napätie medzi existujúcimi formami tvorby a konzumu informácií, vedeckých i kultúrnych diel a hľadaním nových, adekvátnych foriem, zodpovedajúcich informačnej spoločnosti;
- zápas o vnímanie vlastníctva a zdieľania tvorby produkovanej modernou spoločnosťou.

Informačná spoločnosť tak so svojím produktom vo forme (mediálnej) informácie so sebou prináša aj hľadanie novej rovnováhy medzi právami tvorcov a možnosťami využitia konzumentmi a používateľmi³⁵ – to všetko v neustálej dynamike vyššie spomínanej premeny na modernú kvázi orálnu spoločnosť.

Ovocím tohoto zápasu a premeny je vznik tzv. *slobodných licencií*, ktoré vychádzajú z princípov viacvrstvej, či kolektívnej tvorby a umožňujú, aby informácie a diela mohli byť využívané adekvátne modernej dobe na prospech čo najširšieho spektra ľudí³⁶.

2.14. Chyby v prostriedkoch IKT a informačná kriminalita

Vzhľadom na komplexnosť a neustály vývoj prostriedkov IKT sa informačné technológie potýkajú s realitou *technologických chýb*. Keďže fungovanie informačnej spoločnosti je závislé na prostriedkoch IKT, ich zlyhanie môže viesť k vážnym problémom v zabezpečení komunikácie

34 Hovoríme o tzv. *smrti autora*, keďže dielo šírené vo virtuálnom svete býva častokrát modifikované a pozmenené, na jeho výslednej podobe sa podieľa na sebe viacero nezávislých ľudí.

35 Celý tento fenomén je dobre spracovaný napr. v knihe amerického profesora práva Lawrence Lessiga s názvom *Free Culture*. Jej český preklad pod názvom *Svobodná kultura* je k dispozícii na prevzatie v elektronickej knižnici Root.Cz.

Dostupné na internete: <<http://www.root.cz/knihy/svobodna-kultura/>>

36 ŠANTAVÝ PETER, *Využívanie obrázkov, fotografií a iných materiálov z rôznych zdrojov*, [on-line], Christ-Net.Sk, 10. apríl 2012 [cit. 1. septembra 2015].

Dostupné na internete: <http://www.christ-net.sk/slobodne_media>

a spracovávaní informácií a následne tak k zlyhávaniu dôležitých funkcií spoločnosti³⁷.

Nakoľko na prostriedkoch IKT sú čím ďalej tým viac závislé ľudské zdroje, ekonomika i finančné systémy, zneužitie chýb v prostriedkoch IKT sa stáva predmetom kriminálnych živlov, vzniká tak *informačná kriminalita*.

Informačná kriminalita má v súčasnosti stúpajúcu tendenciu a je čím ďalej tým väčším problémom rodiacej sa informačnej spoločnosti.

Informačná kriminalita v súčasnosti patrí spolu s drogami a obchodom s bielym mäsom medzi tri najvýnosnejšie oblasti kriminality.

Masívnemu rozšíreniu informačnej kriminality napomáha možnosť technologické chyby opakovane zneužívať na veľkom množstve prostriedkov IKT, keďže:

- prostriedky IKT sú unifikované systémy;
- prostriedky IKT sú často krát neudržiavané systémy.

Chyby v prostriedkoch IKT bývajú zneužívané v nasledovných oblastiach:

- krádeže identity a podvody;
- vykrádanie, či vydieranie vzhľadom na obsah počítačov;
- botnety (nelegálny obsah, spam, DDOS), zneužívanie ovládnutých počítačov na nelegálnu činnosť.

Problematický je i prístup k problematike informačnej kriminality vyjadrený postojmi:

- kto by mal o mňa záujem³⁸?
- *black box* je bezpečný³⁹.

Pričom realita je častokrát úplne iná:

- nedostatočný stav zabezpečenia prostriedkov IKT (neaktuálnosť operačných systémov a softvérového vybavenia, zložitosť bezpečnej konfigurácie techniky);
- rizikové správanie vo virtuálnom svete (absentujúce alebo nedostatočné bezpečnostné povedomie, mýtus anonymity a bezpečia, psychologické aspekty kompromitácie a sociálne inžinierstvo).

37 Kritickým býva zlyhanie zdravotníckych prostriedkov zabezpečujúcich životné funkcie, výpadky systémov riadiacich dopravnú, či energetickú infraštruktúru a pod.

38 Existujú rôznorodé možnosti zneužitia kompromitovanej techniky počnúc od vyťažovania kompromitovaného zariadenia, cez zneužívanie počítačov na nelegálnu činnosť až po narábanie s metadátami a následný data mining.

39 Čierna skrinka (black box) vyjadruje zariadenie, ku ktorému pristupujeme ako používatelia, nepoznajúc princípy a podmienky jeho fungovania a dôverujúc v jeho správne fungovanie a bezpečnosť.

2.15. Informácia ako nástroj moci

V rodiacej sa informačnej spoločnosti a v rozvíjajúcej sa znalostnej ekonomike sa informácia stáva základným artiklom ekonomiky i fungovania spoločnosti. Keďže spoločnosť i jednotlivci sa stávajú čím ďalej tým viac závislí na informáciách, ich spracovaní a použití, akékoľvek zlyhanie v narábaní s informáciami môže mať nedozierne následky – zavádzaním a manipuláciou počnúc, cez nesprávne rozhodnutia až po perzekúciu a fatálne dôsledky.

Virtuálny svet sa stáva dejiskom ľudských rozhodnutí, priestorom na vyjadrenie názorov i na rozvíjanie vzťahov. Ako je vidieť i na spomenutých problémoch a výzvach z predchádzajúcich kapitol, do virtuálneho sveta sú rôznorodým spôsobom v rozličnej miere prenášané i všetky aktuálne ťažkosti a drámy civilizácie.

Virtuálny priestor ako integrálna a dôležitá súčasť rodiacej sa informačnej spoločnosti je tak vklúčený do spoločenského diania a stáva sa predmetom legislatívy i rôznorodého spoločenského a politického diania.

Keďže potenciál narábania s informáciami a možností IKT je obrovský, neprekvapí, že okrem možnosti legálneho a korektného pôsobenia vo virtuálnom svete existuje pokušenie a častokrát i túžba zneužiť, či intenzívne využiť obrovské možnosti informačného sveta na svoje vlastné ciele:

- politické;
- vojenské;
- ideologické;
- teroristické.

Medzi politické ciele patrí:

- manipulácia a filtrovanie informácií⁴⁰;
- monitoring a špehovanie⁴¹;
- haktivizmus⁴².

40 Častokrát pod rúškom boja proti terorizmu a extrémizmu sú atakované základné princípy fungovania modernej spoločnosti. Napríklad o snahe potlačiť slobodu slova v *mene slobody slova* hovorí článok *UK Plans To Do Away With Free Speech... In The Name Of Free Speech*.

Dostupné na internete: <<https://www.techdirt.com/articles/20150513/07020630985/uk-plans-to-do-away-with-free-speech-name-free-speech.shtml>>

41 Vo svetle teroristických útokov a zápasu s niektorými formami počítačovej kriminality sa monitorovanie a špehovanie ľudí v mnohých krajinách v nebvývanej miere rozmáha. Je na pováženie, že je tomu i napriek zjavnej neschopnosti doložiť účinnosť týchto metód, pričom existujú mnohé dôkazy o ich zneužívaní.

K vojenským cieľom môžeme zaradiť:

- obranné technológie a ich využitie;
- útočné využitie;
- diverzná a výzvedná činnosť a skrytý boj⁴³.

Ideologické ciele sú:

- propaganda;
- psychologické nástroje komunikácie a obchodu;
- manipulácia.

Terorizmus ako samostatný fenomén v sebe obsahuje prvky:

- kybernetický terorizmus (cyberterrorism);
- osвета a boj proti terorizmu.

2.16. Postmoderna vo virtuálnom svete

Ako sme uviedli v kapitole 2.4, virtuálny svet je dejiskom i katalizátorom prerastania modernistickej racionalizácie etiky a morálnych hodnôt do postmodernistickej rezignácie na ráciu⁴⁴. Stráca sa schopnosť vnímať a hodnotiť veci i udalosti racionálne a objektívne. Čoraz väčší dôraz sa kladie na formu a zážitok, resp. emócie, ktoré sú prostredníctvom informačných technológií v mediálnom svete navodené. Človek následne častokrát hodnotí a rozhoduje sa pudovo alebo podvedome, povrchno, len na základe pozitívnej, či negatívnej emócie.

42 Haktivizmus je moderný fenomén využívania prostriedkov IKT na politické protesty a ciele. Ide o prerastanie občianskej angažovanosti do informačnej kultúry a virtuálneho sveta.

Haktivizmus má rôzne formy:

- aktívny/pasívny;
- násilný/nenásilný.

Medzi násilným haktivizmom a kybernetickým terorizmom (cyberterrorism) je niekedy len jemná hranica.

Častokrát badať snahy o obmedzovanie a perzekúciu haktivizmu.

43 V odbornej tlači boli popísané škodlivé kódy Stuxnet, Flame, Gauss and DuQu, ktoré sú po technickej stránke veľmi sofistikované a po praktickej stránke veľmi nebezpečné – nielen ako kvalitné špiónážne nástroje, ale i ako nebezpečné prostriedky diverzie.

Viac o týchto škodlivých kódach:

DALZIEL, HENRY, *The four amigos: Stuxnet, Flame, Gauss and DuQu* [on-line], Concise Courses 2013 [cit. 7. decembra 2015].

Dostupné na internete: <<https://www.concise-courses.com/security/stuxnet-flame-gauss-duqu/>>

44 KONDRLA PETER, *Postmoderna – priestor pre svojské alternatívy*, Rozmer 1/2013, Bratislava 2014, str. 16-20.

I keď badať reálny odstup od racionálneho vnímania, rozvíjanie postmodernej práve v rámci virtuálneho sveta a prostredníctvom prostriedkov IKT navodzuje falošnú atmosféru pseudovedeckých a pseudohodnotových postojov.

Dôsledky sa postupne osobitne stávajú viditeľnými na nastupujúcej generácii:

- prichádza generácia, ktorá bravúrne zvláda používanie najnovších technológií, no oveľa menej chápe princípy ich fungovania;
- prichádza generácia, ktorá je mentálne nastavená na mediálny komzum, ktorý v nej ubíja reálnu tvorivosť a predstavivosť.

Na druhej strane treba povedať, že rozvážne využívanie prostriedkov IKT, v rámci ktorého sa dokážeme vyhnúť uvedeným rizikám, umožňuje prehĺbovať poznanie, pomáha rozvíjať kreativitu a tvorivý potenciál v skĺbení racionálneho základu informačnej spoločnosti s emotívnym a skúsenostným rozmerom života.

2.17. Osobné dáta a digitálna identita

Digitálna identita je súbor informácií v elektronickej forme, ktoré reprezentujú *subjekt*, ktorým môže byť osoba, organizácia alebo objekt reálneho sveta⁴⁵. Digitálna identita identifikuje subjekt vo virtuálnom svete a patrí tak k dôležitým osobným dátam. Čím viac služieb a činností každodenného života sa presúva do virtuálneho sveta, tým viac je dôležitá digitálna identita a s ňou zviazané činnosti, ktoré subjekt vo virtuálnom svete vykonáva. Môžeme tak hovoriť o *digitálnej stope*, ktorú človek vo virtuálnom svete zanecháva, a to i napriek falošnému pocitu anonymity kybernetického priestoru.

Osobné údaje a digitálna stopa sú dôležitým zdrojom informácií o osobách a ďalších subjektoch. Metódami *data miningu*⁴⁶ sa dá z týchto informácií o subjektoch vyťažiť, napr. psychologický profil, politické a hodnotové zmýšľanie, sexuálna orientácia, slabosti, silné stránky, záujmy, finančné zabezpečenie a pod.

Vzhľadom na rozvoj sociálnych sietí a presúvanie činností z reálneho do virtuálneho sveta *narastá rozsah osobných informácií, ktoré sú o jednotlivcoch k dispozícii*. To na jednej strane môže byť nápomocné pri rôznych činnostiach (napr. hľadanie stratenej osoby, vyšetrovanie trestného činu),

45 Por. *ISO/IEC 24760-1:2011* [on-line], ISO 2011 [cit. 7. decembra 2015].

Dostupné na internete: <http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=57914>

46 Data mining (dolovanie dát) je analytický proces navrhnutý na skúmanie veľkého množstva dát podľa konkrétnych vzorov a väzieb. Výsledkom sú množiny dát, splňujúcich žiadané podmienky, prípadne predikcia ďalšieho vývoja, správania, atď.

Por. *Data Mining Techniques* [on-line], Dell Technical Documentation 2015 [cit. 7. decembra 2015].

Dostupné na internete: <<http://documents.software.dell.com/statistics/textbook/data-mining-techniques>>

na druhej strane to prináša nové riziká:

- zneužitie osobných údajov v rámci informačnej kriminality (viď kapitola 2.14);
- mocenské zneužitie (viď kapitola 2.15);
- vyťažovanie, analýza a speňažiteľnosť pre komerčné využitie⁴⁷.

Treba vždy pamätať, že akýkoľvek osobný údaj (informácia, fotografia, video, komentár,...) uvedený na internete, môže byť v nejakej forme archivovaný⁴⁸ a stáva sa súčasťou digitálnej identity a profilu jednotlivca.

2.18. Mediálna a digitálna existencia

Čím viac činností sa presúva z reálneho do virtuálneho sveta a čím viac reálny svet s virtuálnym sa prelína, tým viac je spoločnosť, jej formovanie a fungovanie závislé na prostriedkoch IKT a na virtuálnom svete. Dôsledkom je i *osobná závislosť* nielen v základných činnostiach, akými sú vzdelávanie, práca, komunikácia s úradmi a pod., ale i v schopnostiach a možnostiach angažovania sa a aktívnej spoluúčasti na rozvoji a smerovaní spoločnosti.

Rizikom pre tieto činnosti v informačnej spoločnosti je nielen *digitálne rozdelenie a chudoba*, o ktorých sme písali v kapitole 2.9, ale aj *ditálne ignorovanie* ako súčasť politiky, či *haktivizmu* v modernej spoločnosti (viď kapitola 2.15).

Existuje riziko, že reálne existujúci človek, či organizácia tak pre svoje názory, postoje, hodnoty a činnosť môžu byť takpovediac *vymazaní* z virtuálneho sveta – či už čiastočne, napr. totálnym ignorovaním v médiách a informačných kanáloch, alebo takmer úplne technologickým a legislatívnym blokovaním.

47 Mnohokrát je vyťažovanie spojené s reklamnými systémami, ktoré extrémnym spôsobom monitorujú digitálne správanie ľudí: „Reklama dneška není o agresivitě, ale o nás samotných. Velké reklamní sítě se o nás snaží zjistit co možná nejvíce a pak nám naservírovat to, co chceme, doslova na stříbrném podnose.“

Por. SÁRKOZI IVAN, *Jak mohu jako majitel webu docílit toho, aby uživatelé neblokovali reklamu?* [on-line], Podnikatel.cz 2015 [cit. 9. decembra 2015].

Dostupné na internete: <<http://www.podnikatel.cz/clanky/jak-mohu-jako-majitel-webu-docilit-toho-aby-uzivatele-neblokovali-reklamu/>>

48 Por. DOČEKAL DANIEL, *Facebook léta sbíral data o brouzacích návyčích lidí, teď je využije v reklamách* [on-line], Lupa.Cz 2015 [cit. 9. decembra 2015].

Dostupné na internete: <<http://www.lupa.cz/clanky/facebook-leta-sbiral-informace-o-navycich-lidi-ted-je-vyuzije-v-reklamach/>>

2.19. eGovernment, eHealth, znalostná spoločnosť – politický tlak na smerovanie k informačnej spoločnosti

Ako bolo nakrátko spomenuté v závere kapitoly 1.3, premena spoločnosti na informačnú spoločnosť v sebe zahŕňa dôraz na vedomostný a inovačný aspekt, bez ktorých by sa informačná spoločnosť nedala budovať.

Keďže prechod k informačnej spoločnosti so sebou prináša značné technologické a tým aj ekonomické i politické výhody, orientácia na vedomostnú a informačnú spoločnosť sa stala jasnou politickou voľbou prakticky vo všetkých rozvinutých častiach sveta, ktoré sa snažia takto vytvoriť konkurencieschopnejšie a dynamickejšie poznatkovo orientované ekonomiky sveta schopné trvalo udržateľného rastu, s väčším množstvom pracovných miest a väčšou sociálnou súdržnosťou⁴⁹.

Táto politická voľba sa premieta nielen do rozvojových programov jednotlivých krajín a zoskupení, ale tiež do mechanizmov fungovania štátov.

Európska únia už druhú dekádu premieta víziu informačnej a znalostnej ekonomiky do svojich programových vyhlásení, akčných programov a zmlúv. Napríklad orientácia Európskej únie na vedomostnú spoločnosť (knowledge-based society) bola deklarovaná vo všetkých stratégiách terajšieho milénia – Lisabonská stratégia 2000, Lisabonská stratégia 2005 i Európa 2020⁵⁰. Osobitne môžeme spomenúť i nový program Európskej Únie pre financovanie výskumu a inovácií *Horizont 2020*, ktorý bude na nasledujúcich sedem rokov hlavným nástrojom pre realizáciu hlavnej iniciatívy únie – výskumu a inovácií⁵¹.

Na úrovni Organizácie spojených národov existuje snaha vytvoriť podmienky pre rozvoj informačnej a znalostnej ekonomiky v najnovšie stanovených *Cieľoch udržateľného rozvoja* (Sustainable development goals), v rámci ktorých je technologický rozvoj predstavený naprieč rôznymi oblasťami rozvoja, univerzálny prístup k internetu prisľúbený do roku 2020 a zadaný cieľ

49 Por. *Lisabonská stratégia 2000* [on-line], [cit. 7. decembra 2015].

Dostupné na internete: <http://consilium.europa.eu/ueDocs/cms_Data/docs/pressData/en/ec/00100-r1.en0.htm>

50 Por. *Lisabonská stratégia* [on-line], [cit. 22. júna 2015].

Dostupné na internete: <<http://www.eu2020.gov.sk/lisabonska-strategia/>>

Por. *Európska stratégia 2020* [on-line], [cit. 22. júna 2015].

Dostupné na internete: <<http://www.eu2020.gov.sk/strategia-europa-2020/>>

51 Por. *What is Horizon 2020?* [on-line], [cit. 7. decembra 2015].

Dostupné na internete: <<https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/what-horizon-2020>>

vyriešiť digitálne rozdelenie⁵².

Smerovanie k informačnej spoločnosti by nemohlo napredovať, ak by štátna správa neimplementovala prvky znalostnej spoločnosti a nevyužívala prostriedky IKT pre zabezpečenie svojich procesov. Medzi základné piliere informatizácie patrí tzv. *eGovernment*⁵³ (informatizácia širokého spektra procesov štátnej správy) a *eHealth*⁵⁴ (informatizácia zdravotníctva).

Na Slovensku je informatizácia spoločnosti, výskum a inovačný rozvoj financovaný zo štrukturálnych fondov v rámci Operačného programu Informatizácia spoločnosti (OPIS)⁵⁵.

Dôsledkom týchto aktivít je nielen stimulácia jednotlivých odvetví a štátnej správy, ale aj aktivity vo výchovno-vzdelávacom procese a osveta spoločnosti.

Keďže existuje riziko digitálneho vyčlenenia informačne málo gramotných skupín obyvateľstva (viď kapitola 2.9) i riziko zneužitia osobných informácií (viď kapitola 2.17), *informatizácia procesov štátnej správy by mala prebiehať zodpovedne, transparentne a celospoločenskom konsenze*.

2.20. Mýty informačnej spoločnosti

Aspekty virtuálneho sveta a rodiacej sa informačnej spoločnosti, ktoré sme uviedli v kapitolách 2.2 až 2.19, poukazujú na viaceré riziká i bezprecedentné možnosti, ktoré sú výzvou pre modernú civilizáciu. Zároveň však rúcajú viaceré mýty, ktoré si pri všeobecnom pohľade na informačnú spoločnosť nesieme.

Medzi skutočné mýty informačnej spoločnosti môžeme zaradiť:

- bezpečnosť, anonymita a súkromie vo virtuálnom svete;

52 Por. GALATSIDAS ACHILLEAS, *Sustainable development goals: changing the world in 17 steps – interactive* [on-line], The Guardian 2015 [cit. 9. decembra 2015].

Dostupné na internete: <<http://www.theguardian.com/global-development/ng-interactive/2015/jan/19/sustainable-development-goals-changing-world-17-steps-interactive>>

53 *eGovernment* je definovaný ako elektronická forma výkonu verejnej správy prostredníctvom informačno-komunikačných technológií (IKT). *eGovernment* je využitie prostriedkov a nástrojov informačných technológií (najmä siete Internet) na skvalitnenie verejných služieb pre občanov, podnikateľov a celú spoločnosť. *eGovernment* [on-line], eGov.Sk [cit. 7. decembra 2015].

Dostupné na internete: <<http://portal.egov.sk/sk/content/egovernment>>

54 Termínom *eHealth* označujeme zdravotnícku starostlivosť podporovanú elektronickými procesmi, informatizáciou a prostriedkami IKT.

Por. *eHealth* [on-line], [cit. 7. decembra 2015].

Dostupné na internete: <<https://en.wikipedia.org/wiki/EHealth>>

55 Por. *Operačný program Informatizácia spoločnosti* [on-line], [cit. 7. decembra 2015].

Dostupné na internete: <<http://www.informatizacia.sk/opis/598s>>

- sloboda a objektivita vyplývajúca z podstaty informačnej spoločnosti;
- automaticky racionálny, vedecký a hodnotovo založený ráz spoločnosti postavenej na prostriedkoch IKT;
- kvalitatívny posun spoločnosti založený len na schopnosti využiť informačné technológie a vedecko-technický pokrok;
- vyriešenie veľkých civilizačných problémov (napr. chudoba, kriminalita,...) premenou spoločnosti na spoločnosť informačnú.

Záver

Berúc do úvahy všetko to, čo je v tejto štúdii uvedené, virtuálny svet môžeme vnímať ako jeden z pilierov rodiacej sa informačnej spoločnosti. I napriek tomu, že je to pilier, do ktorého sa vkladajú mnohé nádeje a očakávania, poukázali sme na riziká a výzvy, ktoré sú s ním spojené a ktoré – ak nebudú správne riešené – môžu znamenať veľké ťažkosti pre rozvoj človeka i spoločnosti.

Načrtnutá realita aktuálneho virtuálneho sveta nám však môže pomôcť čeliť rizikám a snažiť sa využiť technologický i paradigmatický potenciál pre snahu autenticky žiť svoju vieru a schopnosť ju ďalej odovzdávať.

Vďaka pôsobeniu Božej milosti a rozlišovaniu vo svetle Božieho zjavenia máme nádej i perspektívu, v ktorej predstavený virtuálny svet nám môže byť nie zlým pánom, ale dobrým sluhom.

Záverom môžeme riziká i výzvy vyjadriť slovami Scotta Hahna⁵⁶:

Myslím, že Gutenbergov vynález pohyblivej sadzby je od 15. storočia pre Katolícku cirkev darom, a tak to snáď bude aj s novými médiami. Ale ako ste poznamenali, s vynálezom kníhtlače a pohyblivých písmen zároveň nastúpila aj sola scriptura, kedy sa až príliš zdôrazňovalo jedno konkrétne médium - písané texty. A myslím že v nových médiách môžeme tiež vidieť mnoho nových darov, no zároveň aj potenciálne nástrahy. Ľudia sa stávajú počítačovo gramotnejšími, vyznajú sa v elektronických médiách, no zároveň stratia poetickú predstavivosť, nebudú vedieť kontemplotať, prestanú si vážiť ticho. Myslím, že v konečnom dôsledku sa evanjelizácia neudeje prostredníctvom tlače, prostredníctvom internetu, ale skrze Ježiša Krista, ktorý nám dáva Eucharistiu.⁵⁷

56 Scott Hahn – svetoznámy autor kníh *Naša cesta do Katolíckej cirkvi*, *Baránkova večera*, *Otec, čo plní sľuby*, *Znamenity život*,...; katolícky teológ a biblista vyučujúci na Franciscan University of Steubenville v USA.

57 Por. *A Conversation with Dr. Scott Hahn* [on-line], [cit. 7. decembra 2015].

Zoznam použitej literatúry

A Conversation with Dr. Scott Hahn [on-line], [cit. 7. decembra 2015].

Dostupné na internete: <<https://www.youtube.com/watch?v=ifDRq0I1kEw>>

BAŠTECKÁ BOHUMILA, *Klinická psychologie v praxi*, Portál, Praha 2003. str. 416 a nasl.

DALZIEL HENRY, *The four amigos: Stuxnet, Flame, Gauss and DuQu* [on-line], Concise Courses 2013 [cit. 7. decembra 2015].

Dostupné na internete: <<https://www.concise-courses.com/security/stuxnet-flame-gauss-duqu/>>

Data Mining Techniques [on-line], Dell Technical Documentation 2015 [cit. 7. decembra 2015].

Dostupné na internete: <<http://documents.software.dell.com/statistics/textbook/data-mining-techniques>>

DOČEKAL DANIEL, *Facebook léta sbíral data o brouzdačích návycích lidí, teď je využije v reklamách* [on-line], Lupa.Cz 2015 [cit. 9. decembra 2015].

Dostupné na internete: <<http://www.lupa.cz/clanky/facebook-leta-sbiral-informace-o-navycich-lidit-ed-je-vyuzije-v-reklamach/>>

eGovernment [on-line], eGov.Sk [cit. 7. decembra 2015].

Dostupné na internete: <<http://portal.egov.sk/sk/content/egovernment>>

eHealth [on-line], [cit. 7. decembra 2015].

Dostupné na internete: <<https://en.wikipedia.org/wiki/EHealth>>

Európska stratégia 2020 [on-line], [cit. 22. júna 2015].

Dostupné na internete: <<http://www.eu2020.gov.sk/strategia-europa-2020/>>

FIORE NEIL A., *The Now Habit: A Strategic Program for Overcoming Procrastination and Enjoying Guilt-Free Play*, Penguin Group, New York 2006.

GALATSIDAS ACHILLEAS, *Sustainable development goals: changing the world in 17 steps – interactive* [on-line], The Guardian 2015 [cit. 9. decembra 2015].

Dostupné na internete: <<http://www.theguardian.com/global-development/ng-interactive/2015/jan/19/sustainable-development-goals-changing-world-17-steps-interactive>>

HUMBER MATHAIS, *Technology and Workforce: Comparison between the Information Revolution and the Industrial Revolution* [on-line], University of California, Berkeley 2007 [cit. 16. mája 2015].

Dostupné na internete: <<http://infoscience.epfl.ch/record/146804/files/InformationSchool.pdf>>

ISO/IEC 24760-1:2011 [on-line], ISO 2011 [cit. 7. decembra 2015].

Dostupné na internete: <http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?

Dostupné na internete: <<https://www.youtube.com/watch?v=ifDRq0I1kEw>>

csnumber=57914>

KONDRLA PETER, *Postmoderna – priestor pre svojské alternatívy*, Rozmer 1/2013, Bratislava 2014.

Lisabonská stratégia [on-line], [cit. 22. júna 2015].

Dostupné na internete: <<http://www.eu2020.gov.sk/lisabonska-strategia/>>

Lisabonská stratégia 2000 [on-line], [cit. 7. decembra 2015].

Dostupné na internete:

<http://consilium.europa.eu/ueDocs/cms_Data/docs/pressData/en/ec/00100-r1.en0.htm>

LUDWIG PETR, *Konec prokrastinace: Jak přestat odkládat a začít žít naplno*, Jan Melvil Publishing, Brno 2013.

MCLUHAN ERIC, *The source of the term, "Global Village"* [on-line], Marshall McLuhan Studies: Issue 2, 17.5.2000, [cit. 14. mája 2015].

Dostupné na internete: <http://projects.chass.utoronto.ca/mcluhan-studies/v1_iss2/1_2art2.htm>

MILLER D., *Cave art: an early example of information processing*, MD Comput 1999. Jan-Feb;16(1):56-9. USA

MG SIEGLER, *Eric Schmidt: Every 2 Days We Create As Much Information As We Did Up To 2003* [on-line], TechCrunch 2010 [cit. 22. júna 2015].

Dostupné na internete: <<http://techcrunch.com/2010/08/04/schmidt-data/>>

Operačný program Informatizácia spoločnosti [on-line], [cit. 7. decembra 2015].

Dostupné na internete: <<http://www.informatizacia.sk/opis/598s>>

Rise Of a Second Digital Divide.

Dostupné na internete: <<https://pinigeria.org/media-centre/blog/rise-of-a-second-digital-divide/>>

SÁRKOZI IVAN, *Jak mohu jako majitel webu docílit toho, aby uživatelé neblokovali reklamu?* [on-line], Podnikatel.cz 2015 [cit. 9. decembra 2015].

Dostupné na internete: <<http://www.podnikatel.cz/clanky/jak-mohu-jako-majitel-webu-docilit-toho-aby-uzivatele-neblokovali-reklamu/>>

STERLING BRUCE, *The Hacker Crackdown*, Natura 12/1995-07/1996.

ŠANTAVÝ PETER, *Informačné a komunikačné technológie (1)*, [on-line], RKCMBF UK, 27.04.2013 [cit. 14. mája 2015].

Dostupné na internete: <<https://paulus.frcth.uniba.sk/moodle/course/view.php?id=244>>

ŠANTAVÝ PETER, *Informačné a komunikačné technológie (2) - vybrané kapitoly*, [on-line], RKCMBF UK, 27.04.2013 [cit. 1. septembra 2015].

Dostupné na internete: <<https://paulus.frcth.uniba.sk/moodle/course/view.php?id=245>>

ŠANTAVÝ PETER, *Internet – nové fórum na ohlasovanie evanjelia* [on-line], príspevok na odbornom seminári Potrebujeme mediálnu výchovu?, RKCMBF UK, Bratislava 2002. [cit. 16. mája 2015].

Dostupné na internete: <<http://paulus.frcth.uniba.sk/faculty/new/science/conferences/20020504/5-Santavy.html>>

ŠANTAVÝ PETER, *Využívanie obrázkov, fotografií a iných materiálov z rôznych zdrojov* [on-line], Christ-Net.Sk, 10. apríl 2012 [cit. 1. septembra 2015].

Dostupné na internete: <http://www.christ-net.sk/slobodne_media>

UK Plans To Do Away With Free Speech... In The Name Of Free Speech.

Dostupné na internete: <<https://www.techdirt.com/articles/20150513/07020630985/uk-plans-to-do-away-with-free-speech-name-free-speech.shtml>>

VACEK JIŘÍ, SKALICKÝ JIŘÍ, VOŠTRÁČEK ZDENĚK, POTMĚŠIL JAROSLAV, *Společnost, věda a technologie* [on-line], ZČU, 1998 [cit. 24. júna 2015].

Dostupné na internete: <http://www.kip.zcu.cz/kursy/svt/svt_www/2_soubory/2_7.html>

WASSERMAN STANLEY, FAUST KATHERINE, *Social network analysis: methods and applications*, Cambridge University Press, Cambridge 1994, ISBN 978-0-521-38707-1.

What is Horizon 2020? [on-line], [cit. 7. decembra 2015].

Dostupné na internete: <<https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/what-horizon-2020>>

Wikipedia.org:

Cellular network [on-line], [cit. 22. júna 2015].

Dostupné na internete: <https://en.wikipedia.org/?title=Cellular_network>

Dark Web [on-line], [cit. 22. júna 2015].

Dostupné na internete: <https://en.wikipedia.org/wiki/Dark_Web>

Geek [on-line], [cit. 22. júna 2015].

Dostupné na internete: <<https://en.wikipedia.org/wiki/Geek>>

Hactivism [on-line], [cit. 24. júna 2015].

Dostupné na internete: <<https://en.wikipedia.org/wiki/Hactivism>>

Intellectual property [on-line], [cit. 7. decembra 2015].

Dostupné na internete: <https://en.wikipedia.org/wiki/Intellectual_property>*Internet* [on-line], [cit. 16. mája 2015].

Dostupné na internete: <<http://en.wikipedia.org/wiki/Internet>>

Net neutrality [on-line], [cit. 24. júna 2015].

Dostupné na internete: <https://en.wikipedia.org/wiki/Net_neutrality>

Prokrastinácia [on-line], [cit. 1. septembra 2015].

Dostupné na internete: <<https://sk.wikipedia.org/wiki/Prokrastin%C3%A1cia>>

World Wide Web [on-line], [cit. 16. mája 2015].

Dostupné na internete: <http://en.wikipedia.org/wiki/World_Wide_Web>