

# Raziskovanje s pomočjo interneta: možnosti uporabe v socialni pedagogiki

## Research on the Internet: possibilities of use in social pedagogy

*Matej Sande*

### *Povzetek*

*Matej Sande, univ. dipl. soc. ped., Pedagoška fakulteta v Ljubljani, Kardeljeva ploščad 16, Ljubljana.* Članek predstavlja zgodovino, razvoj in možnosti uporabe raziskovanja z internetom. Predstavlja tehnologijo, različne načine zbiranja in prenosa podatkov raziskave ter možnosti uporabe tovrstnega raziskovanja v socialni pedagogiki. Poleg prednosti raziskovanja s pomočjo interneta posebej opozarja na omejitve načinov vzorčenja ter posplošljivosti ugotovitev pri tovrstnem raziskovanju.

**Ključne besede:** raziskovanje, internet, računalniki, zbiranje podatkov, vzorčenje, socialna pedagogika

### *Abstract*

*The article describes the history and possibilities for research on the Internet. It presents the technology, various ways of collecting and sending data and their application in social education. Apart from numerous advantages of conducting research on the Internet the article also raises the*

*question of restrictions of sampling and generalisability that tend to occur in this type of research.*

**Keywords:** *research, Internet, computers, data collection, sampling, social pedagogy*

## 1. Uvod

Internet je bil sprva ne pretirano prepleteno orodje v rokah znanstvenikov in raziskovalcev, ki so si izmenjevali podatke ter predvsem omogočali vpogled v digitalne baze podatkov. V tistem času je šlo predvsem za raziskovanje in razvoj informacijske in komunikacijske infrastrukture, ki se danes razvija v najbolj prepleteno in povezano digitalno strukturo na planetu. Prvi znani zapis socialne interakcije prek omrežja je zapisan v beležkah J.C.R. Lickliderja z massachusettskega tehnološkega inštituta, ki je avgusta 1962 razmišljal o Galaktični Mreži. Mož je imel vizijo in ta vizija se je kasneje imenovala Internet. Predvidel je globalno povezane stroje, prek katerih bi lahko vsakdo, iz kateregakoli kraja na planetu, hitro dostopal do podatkov in programov (Leiner, 1998). Nadaljevanje zgodovine je polno kratic, ki so ključnega pomena v računalniški komunikaciji, trženju in razvoju, na tem mestu pa jim ne bomo namenili pretirane pozornosti, uporabljali jih bomo zgolj, kolikor je potrebno za razvoj zgodbe. Bolj kot razvoj kratic nas zanima razvoj raziskovanja po internetu in možnosti za njegovo uporabo v kvalitativnem in kvantitativnem raziskovanju na področju humanističnih znanosti.

Zgodovina interneta je tesno povezana z amerišskimi vojaškimi laboratoriji in Advanced Research Projects Agency (ARPA). Naloga preprostih (v tistem času zapletenih) omrežij je bila predvsem omogočiti nepretrgane komunikacije v primeru vojne. Ideja je bila zanimiva in uporabna, saj naj bi v primeru izpada omrežja (direktne povezave) informacije v podatkovnih paketkih pošiljali po alternativnih poteh, za kar naj bi skrbeli usmerniki. Leto 1969 je prineslo prvo javno uporabo omrežja, ki pa je bila omejena na računalniške izvedence in znanstvenike, ki bili sposobni upravljati s kompleksnimi sistemi in zahtevnim naborom kod oziroma programskim jezikom. V tem letu so povezali štiri glavne računalnike na univerzah v jugozahodnem delu ZDA.

Omrežje se je kmalu po tem začelo širiti, saj je bilo leto kasneje povezanih že 17 računalnikov, med katerimi je bil tudi računalnik agencije NASA. V sedemdesetih letih je bil pomemben razvojni dejavnik

uvredba protokola TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol), ki je v uporabi še danes. Protokol TCP/IP združuje vse elemente na omrežju. "Povej mi svojo IP številko in povem ti, kje si priklopljen..." V letu 2000 ocenjujejo, da je na internet priklopljenih okoli 89.583.006<sup>7</sup> strežnikov. Vseh teh skoraj 90 milijonov strežnikov daje različne možnosti za raziskovanje in komunikacijo z uporabniki, ki se na različne načine povezujejo v mrežo. Mreža z večjo ali manjšo intenzivnostjo raste in se spreminja v digitalni evoluciji prihajajočih in odhajajočih tehnologij.

## 2. Zgodovina raziskovanja prek interneta

Komercialna uporaba interneta oziroma WWW<sup>8</sup> (grafični del interneta, dostopen s spletnimi brskalniki) se je začela okrog leta 1994. To je bil čas, ko se je začela uporaba interneta povečevati predvsem na račun informacij, ki so bile predstavljene na vse bolj privlačne in zanimive načine, ter odprtih in še neraziskanih možnosti za zaslužek, razvoj podjetij ali preživljanje prostega časa. To je pritegnilo veliko število uporabnikov, v ozadju pa se je začel rojevati tudi močan ekonomski interes, saj veliko število ljudi na kupu navadno pomeni tudi veliko količino denarja, ki ga lahko porabijo. Za raziskovanje po internetu je priljubljenost in širjenje uporabe WWW pomenila predvsem uporabnike, raziskovalno bazo in navidez neomejene raziskovalne možnosti. Zgodovino raziskovanja po internetu lahko razdelimo na določena časovna obdobja (Kottler, 1997):

- Sredi leta 1995 je WWW pridobil na priljubljenosti, raziskovalci so se spraševali, kaj lahko iz tega iztržijo ali spoznajo, in ali se z raziskovanjem prek interneta sploh splača ukvarjati.
- Na začetku leta 1996 so nekateri pionirji uporabljali Internet v raziskovalne namene, predvsem za zbiranje podatkov in izmenjavanje izkušenj ter za preizkušanje različnih načinov zbiranja podatkov. V tem letu je bila narejena RIS-ova nacionalna raziskava o uporabi interneta v Sloveniji z numerusom 1200. (<http://www.ris.org/si/pressvv.html>)
- Leta 1997 se je začelo z resnejšim raziskovanjem prek interneta, v

<sup>7</sup> Po podatkih [matrix.net](http://matrix.net) ([matrix.net](http://matrix.net)) je v "internet" v letu 2000 povezanih 89.583.006 strežnikov, po podatkih [netsizer.com](http://netsizer.com) pa ta številka dosega 87.144.000. Približno oceno vseh uporabnikov interneta bi dobili z analizo logov (zelo velikega) vzorca teh strežnikov.

razvijajočo se panogo so začeli vlagati denar. Za tovrstno raziskovanje se je začel zanimati širši krog ljudi, ki je v tem videl možnosti za tržno in znanstveno raziskovanje. V Sloveniji je v tem času po internetu potekala raziskava o uporabi plesnih drog med mladimi kot del raziskave "Metodologija kvalitativnega raziskovanja škodljivih posledic uporabe drog med mladimi"<sup>9</sup>, (od decembra 1996 do konca junija 1998). V tem letu je potekala tudi druga RIS-ova raziskava o uporabi interneta z numerusom 3500. (<http://www.ris.org/si/pressvv.html>)

- Po 1997. letu je raziskovanje (to je zbiranje in analiza podatkov o uporabnikih interneta ali o njihovih mnenjih, željah in stališčih) na internetu stalni spremljevalec "priklopljenega" časa uporabnikov. Večinoma zbirajo podatke, s katerimi ocenjujejo privlačnost vsebine strani na internetu, spoznavajo želje uporabnikov v zvezi s spremembo vsebine in izvajajo kratke ankete na določeno temo. S pojavom spletnih portalov<sup>10</sup> se podatki zajemajo vsakič, ko obiskovalci strani z miško "kliknejo" na glasovalno listo (ang. ballot box, pool survey) in tako izrazijo svoje mnenje o določenih vprašanjih s področja politike, tehnologije, uporabe storitev ipd. Velika večina raziskovanja prek interneta je tako usmerjena v evaluacijo spletnih strani, raziskave trga, nakupovalne navade - v uporabo, porabo in spremljanje informacijske tehnologije.

Iz opisanega lahko razberemo, da je drugi del raziskovanja, lahko ga poimenujemo nekomercialni, sociološki ali humanistični, trenutno v manjšini, predvsem zaradi večje povezanosti interneta in računalniške oziroma širše informacijske tehnologije v komercialnem raziskovanju. Bolj običajno je torej raziskovanje uporabe interneta, ali vprašanja o lastništvu in znamki GSM-ov, odločitve o nakupu računalnika in višina osebnih dohodkov, kot pa npr. raziskovanje posledic uporabe informacijske tehnologije med mladimi ali raziskovanje določenih subkultur, tvegane vedenja itd. Razvoj raziskovanja prek interneta je povezan s specializiranimi raziskovalnimi agencijami, pod-

<sup>9</sup> World Wide Web - Svetovna mreža ali po slovensko svetovni splet.

<sup>10</sup> Izvajalec raziskovalne naloge, ki jo je financirala Mestna občina Ljubljana, je bilo Društvo za razvijanje preventivnega in prostovoljnega dela (Dekleva in Sande, 1999).

<sup>11</sup> Spletni portali so strani na internetu, na katerih lahko uporabnik dobi osnovne informacije (o vremenu, gospodarstvu, dnevne novice) in nadaljuje svoje iskanje po internetu z povezavami ali integriranim iskalcem po domačih (in tujih) spletnih straneh.



jetji in nevladnimi organizacijami, ki se ukvarjajo predvsem z raziskovanjem po internetu, ali pa je to del njihove komercialne ali nekomercialne ponudbe. Na drugi strani pa so priložnostne ankete in (nagradni) vprašalniki del vsakdanjega zbiranja podatkov, katerega namen pa je predvsem popestriti vsebino in ponudbo strani. Tovrstne kratke ankete se po kakovosti, obsegu in obdelavi podatkov bistveno razlikujejo od profesionalnega raziskovanja.

### 3. Povezava med informacijsko tehnologijo in raziskovanjem prek interneta

Ključnega pomena za izvedbo uspešne raziskovalne naloge prek omrežja je povezava znanja o uporabi računalniške tehnologije na eni strani, ter na drugi strani statističnih metod oziroma metodologije raziskovanja. Ali to pomeni, da morajo spletni raziskovalci poznati vse kratice, tehnologijo, razvoj, programske jezike, postavitve spletnih strani in načine prenosa informacij? Odgovor ni lahek, saj bi lahko, recimo, ob idealnih razmerah imeli tim strokovnjakov, od katerih bi eni skrbeli za vsebine, namene in metodologijo raziskovanja, drugi pa bi te ideje poizkusili prenesti na internet, v HTML<sup>11</sup> ali Java ter tako analogne ideje prevajali v digitalni jezik. Ker so sredstva nekomercialnega raziskovanja navadno omejena, je lahko najem strokovnjakov za informacijske tehnologije veliko breme. Priročno in predvsem ceneje bi bilo, če bi raziskovalci svoje ideje zmogli sami prevesti in objaviti na internetu, kar se bo morda v prihodnosti vedno pogosteje dogajalo. Del razvoja programske opreme gre namreč v uporabniku vse bolj prijazne (ne pa tudi vse bolj profesionalne) izvedbe, ki so grajene okrog enega samega programa (recimo urejevalnika besedil), s katerim je mogoče dokument prevesti v obliko, ki je primerna za objavo na internetu.

Če smo se odločili za raziskovanje z internetom, potem imamo za to verjetno dobre razloge. To je lahko osebno zanimanje za ta medij, spremljanje razvoja, popularnosti, uporabe, itd. Vse to v paketu predstavlja polje zanimanja raziskovalca, ki mu olajša prenos idej v kiberprostor. Vzorec uporabnikov na internetu je dosegljiv, morda bolj izobražen, računalniško pismen, vendar predvsem *drugačen*. Gre za "dru-

<sup>11</sup> Hypertext markup language - HTML dokumenti so preproste ASCII tekstovne datoteke, ki vsebujejo kode za določanje oblike in povezave na druge dokumente na domačem ali oddaljenem računalniku. HTML dokumente lahko beremo na različnih platformah.

gačno vrsto"<sup>12</sup>, za ljudi, ki del svojega prostega ali delovnega časa preživijo na internetu iz neskončno različnih razlogov. Lahko zaradi tega, ker pišejo članek, ker delajo na borzi, ker se pripravljajo na predavanja, ker jim je dolgčas, ker igrajo Quake, ker iščejo partnerja ... Zaradi vsega tega lahko slutimo, da bodo značilnosti ciljnih populacij in dosegljivih vzorcev ter s tem rezultati raziskovanja (vsaj v tem trenutku manj kot 100% omreženosti prebivalstva) morda drugačni, kot če bi uporabljali klasične metode brez posredovanja interneta. Verjetno se bo to v oddaljeni prihodnosti spremenilo in bosta obe vrsti vzorcev postajali vedno bolj podobni. Za raziskovalca je tako pomembno poznavanje raznolikih motivov uporabe interneta ter drugačnosti medija, ki po svoji opredelitvi ni pasiven, ampak omogoča interaktivnost ter komunikacijo na različnih nivojih. Prav zaradi možnosti interaktivnosti je internet lahko privlačen medij raziskovanja.

#### **4. Instrumenti, ki se uporabljajo v raziskovanju prek interneta in različni načini zbiranja in prenosa podatkov**

Raziskovanje prek interneta omogoča razmeroma zmanjšati stroške raziskave glede na velikost vzorca. Če pregledamo stroške manjše raziskave (N=600), vidimo, da za osnoven in najbolj preprost način zbiranja informacij potrebujemo le sredstva za najem prostora na strežniku pri enem izmed ponudnikov internet storitev, ali pa še manj, če za raziskavo uporabimo kar domači program za sprejemanje in oddajanje elektronske pošte z nekaj dodatnimi funkcijami. Če se odločimo za bolj obširno raziskovanje, kjer pričakujemo recimo 10.000 uporabnikov na dan, se stroški raziskave seveda povečajo (Kottler, 1997). Potrebujemo lasten strežnik (stroški za najem ali nakup zmogljivega računalnika) ter stalen priklop na internet, ki si ga zagotovimo s kabelskim modmom ali v hlajeni sobi lokalnega ponudnika internet storitev ali raziskovalne institucije. Zmogljivost je pomembna predvsem zaradi večje količine in večje zanesljivosti shranjevanja podatkov. Ker so digitalni zapisi (anket, intervjujev, glasovanj) razmeroma majhni, lahko za nekomercialno ali znanstveno raziskovanje navadno uporabljamo kar opremo, ki je že na voljo v določeni organizaciji ali inštitutu.

<sup>12</sup> Farmer opisuje populacijo uporabnikov interneta do leta 1997 kot "different breed", ki ima možnost dostopa do informacij in sposobnost brskanja po velikih količinah podatkov (Farmer, 1998). Izraz je za današnje razmere neprimeren, saj se je število uporabnikov močno povečalo.

Raziskovanje prek interneta v osnovi uporablja enake inštrumente kot klasično raziskovanje, lahko pa se razlikuje glede na način prenosa podatkov ali uporabljeno spremljevalno informacijsko tehnologijo. V vprašalnik lahko spravimo pravzaprav vse, od reklam do kompleksnih animacij v Flashu<sup>13</sup>, čeprav trenutna prepustnost omrežij še ne omogoča veliko spremljevalnih sporočil, ki med drugim tudi bremenijo telefonski ali kakšen drug račun uporabnikov omrežij. Uporaba reklamnih sporočil v raziskovanju ni priporočljiva, saj ima veliko uporabnikov interneta do tovrstnega oglaševanja za vsako ceno odklonilen odnos. V nadaljevanju se bomo ukvarjali predvsem z znanstvenim in nekomercialnim raziskovanjem ter inštrumenti, ki se lahko uporabijo v ta namen.

Danes poznamo različne inštrumente za raziskovanje prek interneta, prav vsi pa so stopnjo praktične uporabnosti dosegli šele v devetdesetih letih, ki so pomenila velik korak predvsem v grafičnem in tehnološkem razvoju ter v hitrosti prenosa podatkov. Prav priljubljenost različnih grafičnih uporabniških vmesnikov in operacijskih sistemov, kot jih poznamo danes, je povzročila strm vzpon uporabe omrežne tehnologije med različnimi skupinami uporabnikov. Na začetku bi se torej lahko med seboj raziskovali le redki raziskovalci in računalniški zanesenjaki, danes pa lahko z nekaj iznajdljivosti prodremo v najrazličnejše ciljne skupine uporabnikov interneta, ki so v priklopljenem ali nepriklopljenem času potrošniki, pripadniki subkultur, raziskovalci ali storilci kaznivih dejanj, vse to pa nam z nekoliko rezerve odpira praktično neomejene možnosti spletnega raziskovanja.

Ko smo si izbrali ciljno skupino, bomo pred promocijo in distribucijo seveda razmišljali o tem, kaj točno bomo raziskovali in kakšen (internetni) raziskovalni inštrumentarij bomo uporabili. Na voljo nam je nekaj različnih načinov pridobivanja informacij:

#### **4.1. Elektronska pošta**

Verjetno ste že kdaj dobili v elektronski pošti predal podobno sporočilo: "Sem študent 4. letnika te in te fakultete in delam raziskavo o spolnem vedenju žensk", ali pa "Podjetje Medmrežje d.o.o. prireja v letošnjem poletju obširno nagradno akcijo. Izpolnite priloženo anketo in sodelujte v reklamnem žrebanju.". Temu je sledil bolj ali manj inteligen ten test, anketa ali nagradni vprašalnik. Do tukaj smo lahko

<sup>13</sup> Program Macromedie za oblikovanje animacij.

ugotovili, da so tovrstni načini zbiranja informacij predvsem nadležni in nezaželeni. Tako "raziskovanje" lahko sodi tudi v t.i. spam mail<sup>14</sup>, kjer nekdo prek poštnega strežnika pošilja reklamno ali raziskovalno pošto na čimveč elektronskih poštnih naslovov, ki vsebujejo končnico recimo Žkiss.uni-lj.si ali Žhotmail.com. Tovrstno pošiljanje pošte na nekaterih poštnih strežnikih dovoljujejo, na drugih pa ostro preganjajo in celo kaznujejo. Pri uporabi elektronske pošte kot medija za raziskovanje moramo biti torej pazljivi, da nas med raziskovanjem ne zasovražijo ali celo odklopijo z interneta. Če primerjamo anketiranje prek elektronske pošte s "klasičnimi" oblikami anketiranja, je elektronska oblika bistveno manj moteča od telefonskih klicev ali obiska na domu, v službi itd. Pri elektronski pošti si lahko za odgovor vzamemo čas (ki nam ustreza), lahko pa ga tudi izbrisemo in nanj ne odgovorimo. Če si recimo v telefonski anketi ob nedosegljivosti naključno izbranega anketiranca lahko privoščimo do 10 klicev, lahko v elektronski obliki uporabimo potrdilo o prejetju ankete (Request Read Receipt), ki nam pove, ali je prejemnik dobil elektronsko pošto z anketo ali ne.

Anketa, ki jo pošljemo po elektronski pošti, je klasična anketa, ki pa jo prejemniki spremenijo in pred ali za določene odgovore vtipkajo X. Tovrstno vpisovanje zahteva določeno mero spretnosti, za odgovore na daljše vprašalnike pa potrebujemo kar nekaj časa. Elektronsko pošto moramo po odgovarjanju poslati pošiljatelju in s tem se sodelovanje zaključi. Problem tovrstnega anketiranja je še v tem, da različni programi za obdelavo elektronske pošte delajo v različnih formatih, in odgovor, ki ga dobimo nazaj po pošti, je lahko nekoliko drugače razporejen, kar je moteče za nadaljnjo obdelavo podatkov.

V1. Prosim, vpišite svojo starostno skupino (Označite z X prostorček med oklepaji poleg vašega odgovora)

[	]	16	-24
[	]	25	-34
[	]	35	-44
[	]	45	-54
[	]	55	ali več

<sup>14</sup>Nenaročeno (nazaželjeno) reklamno sporočilo.

## V2. Kakšne znamke računalnik uporabljate?

[ ]	IBM
[ ]	Compaq
[ ]	HPC
[ ]	Jerovšek
[ ]	Brez znamke
[ ]	Računalnik druge znamke

Slika 1: Izsek iz ankete preko elektronske pošte.

### 4.2 Program preko elektronske pošte (Disk by e-mail)

Naslednja metoda je nadgradnja računalniškega intervjuja (CA-TI<sup>15</sup> – Computer Assisted Telephone Interviewing), ki je na nekaterih področjih nadomeščal klasični intervju “s svinčnikom” ali uporabo različnih medijev za zvočni zapis pogovora.

Postopek je zelo preprost, najlažje pa si ga predstavljamo, če ga primerjamo s širjenjem računalniških virusov. Po elektronski pošti dobimo pripeto datoteko npr. *raziskava.exe*, ki jo poženemo (ali pa tudi ne), in sproži se program, ki je bil prirejen ali narejen za potrebe raziskave. Na koncu moramo rezultat, datoteko z zbranimi podatki, po elektronski pošti spet poslati k pošiljatelju. Prednost tovrstne metodologije je v kompleksnosti vprašalnika, ki ni več omejen z različnimi kodnimi tabelami, in posledično težavami pri vnašanju rezultatov. Pridobimo tudi prednosti tehnologije CAI (Computer Assisted Interviewing), ki omogoča naključna vprašanja, rotacijo, ponovno uporabo določenih odgovorov. Če bi imeli zagotovljen tudi dober prenos, bi v tovrstne intervjuje ali anketne vprašalnike lahko vnesli tudi slike, zvoke, animacije in video vložke. Omejitve tovrstne metodologije so v vsaj minimalnem poznavanju dela s programi ter pošiljanja in prejetanja pripetih datotek, v mnogih primerih pa bi lahko imeli težave tudi z antivirusnimi programi ali požarnimi zidovi v večjih podjetjih (Prav tam).

### 4.3 Uporaba spletnih strani

Do sedaj smo govorili o prenosu podatkov po elektronski pošti, kar v praksi pomeni prenos z računalnika, ki služi za namen raziskave,

<sup>15</sup> Računalniško podprto telefonsko intervjuvanje (anketiranje).

prek nekaj strežnikov do poštnega strežnika in nato do domačega računalnika intervjuvanca ter celo pot nazaj. To pomeni, da smo poznali naslove tistih oseb (npr. naročnikov neke revije ali uslužbencev določenega podjetja), ki smo jih želeli intervjuvati, ali pa smo uporabili "spam" in smo pošiljali elektronsko pošto vse povprek, da bi prišli do intervjuvancev. Spletne strani predstavljajo drugačen koncept vzorčenja, saj uporabnikov ne izbiramo glede na naročnino ali zaposlitev, ampak sami poiščejo določeno spletno stran in se tudi sami odločijo za sodelovanje v raziskavi<sup>16</sup>.

Kot inštrument pri raziskovanju prek spletnih strani se ponovno lahko uporabi anketni vprašalnik ali intervju, ki pa je za razliko od metode po elektronski pošti možen 24 ur na dan in omogoča dostop do raziskave teoretično vsem uporabnikom interneta. Teoretično zato, ker lahko, recimo, vprašalnik omejimo na slovenski jezik (ali kakšen drug jezik), kar pomeni, da bodo nanj lahko odgovarjali samo tisti, ki berejo in razumejo slovensko. Zaplete se npr. pri uporabi angleščine, saj tovrstne intervjuje težko omejimo na posamezno državo, ker je glavni jezik na internetu še vedno angleščina. Ločimo med dinamičnimi in statičnimi spletnimi stranmi, odvisno od tega, koliko dodatnih podatkov in informacij o obiskovalcu beležijo. Aktivne strani lahko z uporabo piškotkov (cookies) ali java skriptov beležijo naslednje podatke (Batagelj, Vehovar, 1998):

1. ime (DNS) in naslov (IP) računalnika, ki je bil uporabljen za izpolnjevanje vprašalnika na internetu,
2. uporabljeni WWW brkljalnik,
3. operacijski sistem,
4. spletni naslov, od koder je prišel obiskovalec,
5. čas začetka intervjuja,
6. v posebnih primerih tudi elektronski naslov uporabnika.

Omenjeni podatki se ne zbirajo le za potrebe raziskovanja prek interneta, ampak se lahko avtomatično beležijo ob obisku določenih strani, katerih upravljalci želijo imeti pregled nad številom obiskov, internetnimi navadami in razvadami uporabnikov (iz katerega naslova prihajajo) ter uporabljenimi operacijskimi sistemi obiskovalcev. Če strani uporabljajo za zbiranje podatkov Java ali "trackerje", povprečni uporabniki teh stvari niti ne opazijo. Uporabnik interneta tako vsak

<sup>16</sup> O tem, ali bodo izpolnili anketo ali ne, se seveda lahko odločajo tudi anketiranci prek elektronske pošte.

dan na svoji anonimni poti pušča celo kopico digitalnih prstnih odtisov, ki jih je mogoče uporabiti za raziskovanje ali preiskovanje.

Ko je uporabnik odgovoril na intervju, pritisne na gumb "submit" ali "pošlji" in podatki se shranijo na strežniku preko CGI<sup>17</sup> (Common Gateway Interface) skript ali pošljejo po elektronski pošti na računalnik, ki je namenjen raziskavi ali obdelavi podatkov. Prednost Java skriptov je v tem, da lahko uporabljajo elektronsko pošto, kadar uporaba CGI skript ni možna na nekaterih strežnikih, slabost pa je prenos elementov javanskega programčka na računalnik (s stališča varnosti) uporabnika, da se nato lahko prikaže na spletni strani. Razvijalci vprašalnika, ki imajo na strežniku, namenjenem raziskavi, nameščeno Microsoftovo programsko opremo (IIS), lahko uporabljajo Front Page "server extensions", ki skrbijo za prenos ali shranjevanje podatkov raziskave v za to namenjenem direktoriju (mapi) na strežniku.

Tipičen vprašalnik, ki je predstavljen na spletni strani, je napisan v jeziku HTML ali Java, kar pomeni kot končni izdelek za uporabnika predvsem preprost in funkcionalen uporabniški vmesnik. Lahko bi trdili, da skoraj vsak uporabnik interneta obvlada upravljanje z miško in uporabo menijev, drsnikov in vnosnih polj, ki so sestavni del večine operacijskih sistemov in urejevalnikov besedil. Uporaba je približno tako zahtevna, kot če si hočete po internetu naročiti knjigo ali plačati določeno storitev. Anketa ali intervju na preprostih spletnih straneh se bistveno ne razlikujeta od klasičnih papirnih ali osebnih izvedenk, saj mora uporabnik, podobno kot to počne na papirju, označiti, vpisati ali opisati določeno vsebino. Navadno so intervjuji na spletnih straneh krajši, slaba lastnost pa je ta, da moramo v nekaterih primerih ob določeni napaki ali problemu na strežniku cel vprašalnik rešiti ponovno, kar je lahko moteče, predvsem pa ne motivira uporabnikov za ponovno izpolnjevanje. Nekateri vprašalniki lahko po vnosu preverjajo, ali je uporabnik izpolnil vsa okenca in vnosna polja, ter po preverjanju uporabnika opozorijo na manjkajoča polja, ki jih mora vnesti za uspešen zaključek in potrditev.

<sup>17</sup> CGI skripta je vmesnik med HTTP (HyperText Transport Protocol) strežnikom naše WWW strani in stranjo, ki vsebuje vprašalnik. CGI ni programski jezik ali protokol, ampak nabor variabel, ki po konvencijah o prenosu podatkov omogoča prenos informacij med klientom (domači ali službeni računalnik preko katerega uporabnik rešuje vprašalnik) in strežnikom (HTTP strežnik, ki pošlje podatke o vprašalniku na računalnik, kjer poteka reševanje vprašalnika).



#### **4.4. Vzorčenje in njegove omejitve**

Pri raziskovanju po internetu smo lahko usmerjeni v vse uporabnike interneta (slovenske uporabnike interneta, ...) ali v določeno populacijo (uporabnikov Linuxa, naročnikov neke revije... itd.). V prvem primeru računamo na samoizbor (vsi uporabniki so povabljeni k sodelovanju), v drugem primeru pa bomo ciljno populacijo dosegli s slučajnostnim vzorčenjem (uporabnike bodo določili sodelavci raziskave ali računalniški program z žrebom). Na tej točki bomo zaenkrat še izpustili problem motivacije oziroma angažiranosti, ki ima vpliv pri obeh vrstah vzorčenja.

##### **4.4.1. Samoizbor: anketa, ki je dostopna vsem uporabnikom interneta**

Pri samoizboru imamo hipotetično populacijo z zelo velikim številom enot (vsi uporabniki interneta na planetu), vendar je ta populacija zgolj teoretično dosegljiva (vsi uporabniki niso "online", ne moremo jih vseh doseči, uporabljajo različne iskalnike, itd.). Zato smo tako kot pri klasičnem raziskovanju, ki hoče doseči celotno populacijo, omejeni na vzorce in nato s statistično indukcijo prenesemo rezultate na celotno populacijo. Vzorec enot lahko naslavljamo prek naših domačih strani, spletnega portala ali iskalnika. V tem primeru lahko posplošujemo na populacijo vseh uporabnikov naših domačih strani, strani s specifično vsebino ali širše, v primeru spletnih iskalnikov ali portalov, ki jih obiskuje večji krog ljudi z različnimi interesi. Tako lahko domnevamo, da je morda anketa na Altavisti.com ali Yahooju.com bolj reprezentativna za celotno populacijo uporabnikov interneta kot na primer spletna stran proizvajalca barv. Kaj lahko naredimo, če hočemo pritegniti prav določeno populacijo in nas ne zanima, kaj o določeni stvari ali problemu mislijo vsi uporabniki interneta?

Lahko se odločimo za vpis v npr. vse večje iskalnike po slovenskem delu interneta ([matkurja.com](http://matkurja.com), [slowwwenia.com](http://slowwwenia.com), [slovista.net](http://slovista.net) in [eon.si](http://eon.si)), kjer bomo naznanili, da v določenem času delamo raziskavo na določenem področju. V primeru, da se ukvarjamo z računalniško tematiko, lahko oglašujemo v specializiranih časopisih itd. Če pa se odločimo, da ne izstopimo iz interneta, lahko uporabimo oglaševanje po internetu (bannerje) na najbolj obiskanih straneh v državi. Tako dosežemo čimveč ljudi, ki uporabljajo slovenski del interneta in lahko npr. posplošujemo o rabi interneta v Sloveniji. Do specifičnih populacij lahko pridemo z oglaševanjem na povsem ciljno orientiranih

spletnih straneh. Če raziskujemo priljubljenost in zvrsti elektronske glasbe v Sloveniji, bomo oglaševali na tistih straneh in se vpisovali v tiste rubrike iskalnikov, ki so namenjene tovrstni glasbi. Nekdo, ki obiskuje rave/teho forume in strani, bo z več verjetnosti odgovoril na vprašalnik o elektronski glasbi kot obiskovalec strani s težkometalno glasbo. Pri tem moramo upoštevati, da bo prišlo do močnega samoizbora, saj bodo našo stran obiskali predvsem motivirani (s tem, da izrazijo mnenje, ali s tem, da npr. osvojijo kakšno nagrado).

Tovrstno vzorčenje ima svoje hibe - podobno kot odgovarjanje na pisemske vprašalnike v revijah in časopisih, in daje rezultate z majhno znanstveno vrednostjo. Respondent se brez dodatnih stikov z intervjuvarjem odloča, ali bo sodeloval v raziskavi ali ne. Glede na to, da z zgoraj naštetimi tehnikami pridobimo predvsem specifične vzorce uporabnikov interneta, je posploševanje na celotno populacijo precej vprašljivo (Batagelj, Vehovar, 1998). Tako je bolje, če tovrstno raziskovanje uporabljamo v kombiniranem načinu, z souporabo telefonskega ali osebnega intervjuja. Raziskovanje po internetu je tako del raziskave, ki lahko velja za specifično populacijo (uprabnikov interneta) ali pa predstavlja del populacije (ki je zajeta tudi prek telefona in osebnega intervjuja ali ankete).

#### **4.4.2. Predhodno izbrani vzorec**

Tovrstno vzorčenje uporablja "povabilo", ki respondente privede na spletno stran, kjer imamo objavljen vprašalnik. V ta namen lahko uporabimo neko bazo elektronskih naslovov, iz katere z naključnim izborom določimo tiste, ki jim bomo poslali povabilo. V tem primeru spet nastane problem "nadlegovanja" oziroma nenaročenih pisem, ki smo se ga dotaknili že pri pošiljanju vprašalnikov po elektronski pošti. Težavo lahko pomeni tudi lista elektronskih naslovov, ki jo razmeroma težko pridobimo, in več elektronskih naslovov istega uporabnika ([miha.novak@email.si](mailto:miha.novak@email.si), [miha\\_n@hotmail.com](mailto:miha_n@hotmail.com) in [mn@siol.net](mailto:mn@siol.net)), ki jih ne moremo enostavno izločiti. Tovrstno vzorčenje se izkaže za bolj uporabno, ko nas zanimajo prav določeni vzorci, npr. uslužbenci določenega podjetja, baza naročnikov na elektronske novice itd (prav tam). Podjetja, ki se ukvarjajo z raziskovanjem trga prek interneta, imajo velike baze podatkov o skupinah ljudi, ki jim nato pošiljajo elektronsko pošto s povabili na raziskavo o določenem izdelku. Tako lahko po določenih parametrih dosežejo ciljno skupino gospodinj s prihodkom X in jih povprašajo po mnenju o določenem pralnem prašku.

Podobno lahko storijo s predstavniki moškega spola in prihodkom Y z vprašanji o novem Porsche Boxterju. Pomembne omejitve pomenijo menjajoči se elektronski naslovi in zamik pri odgovorih, pridobitve pa so možnost anketiranja o določenih proizvodih in mnenjih, ki se neposredno ne dotikajo interneta in računalnikov. Ko bo raziskovanje po internetu preseglo zgolj vprašanja o uporabi GSM telefonov, porabi ur na internetu, znamki računalnika in hitrosti prenosa, bo postala tovrstna metodologija zanimiva tudi za nekomercialno raziskovanje.

#### **4.5. Tehnologija**

Pomembna razlika pri uporabi vprašalnikov prek spletnih strani je delitev na preproste HTML obrazce in CAWI (Computer Assisted Web Interviewing – Spletno raziskovanje s pomočjo računalnika). Pri uporabi preprostih obrazcev je celoten vprašalnik predstavljen na eni (spletni) strani, kar lahko pomeni besedilo več običajnih (npr. A4) strani, po katerem se z drsnikom na desni strani pomikamo navzdol in odgovarjamo na vprašanja. Pomanjkljivost tovrstnega načina reševanja je v tem, da v vprašalniku ne moremo učinkovito uporabiti ponavljanja vprašanj, rotacije in povezave določenih odgovorov z naslednjimi vprašanji. Tovrstni vprašalniki so zato po načinu reševanja zelo podobni anketi po elektronski pošti, le vnos in zbiranje podatkov sta z uporabo CGI skript precej olajšana. Uporabimo lahko tudi preverjanje vnosnih polj ter kasnejše dopolnjevanje manjkajočih vnosov.

Profesionalne raziskave in podjetja, ki se ukvarjajo z raziskovanjem po internetu, uporabljajo za zbiranje podatkov prek spletnih strani način CAWI, ki nudi dodatne možnosti CAI, ki smo jih že omenili (naključna vprašanja, rotacija, ponovno uporabo določenih odgovorov, vprašanja, odvisna od odgovorov). Razlika med CAWI in preprostimi obrazci je v tem, da se vsako vprašanje ali niz vprašanj nahaja na svoji spletni strani. Ko respondent odgovarja na posamezna vprašanja ali sklope vprašanj preko CGI skript, sproti oddaja odgovore in glede na te odgovore se lahko na staneh pojavljajo nova vprašanja. (Kottler, 1997)

Če si ogledamo CAWI na izbranem primeru raziskovanja uporabe drog, vidimo, da ima lahko respondent na voljo npr. seznam prepovedanih drog. Na prvo vprašanje lahko odgovori, za katere droge je že slišal. Na naslednji spletni strani se pokaže spisek vseh drog, za katere je respondent že slišal in izmed teh naprej izbira, npr. katere izmed njih je že poizkusil. Na naslednji strani se mu naprej izpiše spisek

drog, ki jih je poizkusil, izmed njih pa npr. lahko izbira kolikokrat na mesec/teden/leto jih uporablja, katero drogo najpogosteje uporablja, in spet na naslednji strani se nato lahko npr. pojavi vprašanje "zakaj uporabljaš prav drogo X".

Gre za interaktiven vmesnik, ki se odziva na odgovore ali izbire respondentov. To je danes trend v razvoju aktivnih spletnih strani. Uporabnikom interneta niso več dovolj statične strani in iskanje informacij, ampak interaktivno iskanje glede na predhodno podane (vtipkane) informacije. Če smo si izbrali to možnost, lahko določeni iskalniki sledijo informacijam, ki nas pri vsakodnevni uporabi interneta še posebej zanimajo in nas ne obremenjujejo z določenimi stvarmi, po katerih navadno ne posegamo. Tako lahko računalniški sistemi sledijo določenim merilom, ki smo jih predhodno vnesli. Podobno deluje tudi CAWI. Ne potrebujemo več izpraševalca, ki bo sedel pri telefonu (CATI), prenosnem računalniku ali računalniku in tipkal odgovore intervjuvanca in nato postavljaj vprašanja, ki jih je predvidel računalnik. CAWI je torej oblika tehnično bolj zapletenih, vendar bolj "intelektualnih" načinov sodobne interaktivnosti, ki jih omogoča internet. Tako uporabniki, ki so navajeni tovrstnega prilagajanja, niso presenečeni nad takim zbiranjem podatkov, ki sledi razvoju tehnologije in interneta (prav tam).

Tehnologija navadno tudi nekaj stane in zato so podobno kot profesionalne programe za obdelavo podatkov začeli prodajati tudi programe za raziskovanje prek spletnih strani. Enostranske vprašalnike na internetu si lahko izdelamo sami, za bolj kompleksne CAWI intervjuje pa moramo poseči po specializiranih programih, ki omogočajo postavitve na strežnik, zbiranje in prenos podatkov. Med tovrstnimi programi je npr. Quancept Web, del paketa za raziskavo trga, ki omogoča uporabo v celotnem raziskovalnem procesu (prav tam). Pomembna lastnost tovrstnih programov je, da delujejo prek spletnega brkljalnika (Interent Explorer ali Netscape Navigator), kar omogoča uporabo na različnih platformah, od Macintoshov do osebnih računalnikov in televizijskih sprejemnikov z integrirano podporo internetu. Kompatibilnost je še vedno problem v računalniški industriji, zato mora biti tovrstno programiranje sposobno delovanja na različnih vrstah strežnikov, saj lahko le tako zagotovimo uspešno prenašanje podatkov. Tako moramo od sodobnega programa pričakovati delovanje na Windows NT, Solaris, Linux in Macintosh sistemih ter na Apache strežnikih ter možnost prenosa podatkov v baze podatkov (DB2, SQL Ser-

ver, SAP, FileMaker) na strežniku podjetja ali raziskovalnega inštituta. CAWI program, ki omogoča uporabo glede na platformo nevtralnih tehnologij (WAP, Java, XML, WML), je AskAnywhere proizvajalca Sanecio Software. Tako bomo lahko v prihodnosti zbirali podatke tudi z mobilnimi telefoni oziroma WAP hibridi med mobilniki in računalniki. Prihodnost raziskovanja po internetu je torej tesno vezana na nove komunikacijske tehnologije, ki bodo napredni načini zbiranja podatkov prek različnih medijev. Intervjuvanec bo torej lahko praktično kjerkoli na planetu (glede na prihajajoče tehnologije) in odgovarjal na zastavljena vprašanja. Vendar, ali je prihodnost raziskovanja po internetu res tako svetla?

## 5. Dobre in slabe lastnosti raziskovanja po internetu

Vsaka nova tehnologija na določenem področju prinese s seboj tako dobre kot tudi nekaj slabih lastnosti. Kvalitativno in kvantitativno raziskovanje ima za sabo dolga leta analogne zgodovine, tako da so morda nekatere kritike digitalnega raziskovanja še prezgodnje, so pa aktualne v trenutnem virtualnem raziskovalnem prostoru. Farmer povzema dobre in slabe strani raziskovanja po internetu (točneje prek spletnih strani) v primerjavi s klasičnim raziskovanjem ali raziskovanjem po telefonu (CATI) (Farmer, 1998):

### Dobre strani:

- **Stroški** – Ob neposredni primerjavi je internet 50 % cenejši kot zbiranje podatkov s pomočjo telefona in 20 % cenejši kot zbiranje podatkov po elektronski pošti (Disk by email). Ko je stran postavljena in deluje, odpadejo stroški klasičnega raziskovanja (telefon, pošta), kjer je vsak novi intervju dodaten strošek.
- **Poraba časa** – Čas, ki je namenjen zbiranju podatkov, se skrajša v primerjavi z uporabo drugih metodologij. Zbiranje podatkov, ki bi ob uporabi elektronske pošte npr. trajalo 4-6 tednov, ob uporabi telefona pa 2-5 tedne, se ob uporabi spletnih strani skrči na 2-3 dni. Takoj ko postavimo spletne strani, lahko pričakujemo obisk in v nekaj urah bi teoretično lahko zbrali podatke za reprezentativen vzorec.
- **Grafika, multimedija** – z uporabo novih tehnologij in razvojem spletnih orodij lahko v vprašalnike vključimo slike, 3D grafiko, animacije in zvok, če ima to določen pomen v okviru raziskave.

- **Videokonference** – so lahko možna oblika kvalitativnih intervjujev prihodnosti

#### **Slabe strani:**

- **Nenadzorovano zbiranje podatkov** – podobno kot pri zbiranju podatkov po elektronski in navadni pošti tudi pri uporabi spletnih strani ne moremo nadzorovati respondentov (razen podatkov, ki se lahko zapisujejo na strežniku: IP številka, čas, datum itd.).
- **Omejene zmožnosti inštrumenta** – že prej omenjena, bolj kompleksna uporaba CAWI, zahteva od uporabnikov sodobnejše spletne brskalnike (s podporo Java in ActiveX komponent) in njihovo nastavitvev (nekateri imajo zaradi varnosti v nastavitvah brskalnika onemogočeno uporabo Java skriptov in piškotkov (cookies)).
- **Omejitve vzorčenja** - Pri uporabi spletnih strani v raziskovalne namene je težko, če že ne nemogoče, zbrati podatke, ki bi predstavljali splošno populacijo uporabnikov interneta. Bolj reprezentativne vzorce lahko na internetu predstavljajo npr. uporabniki računalnikov, saj jih je večina povezanih s tem medijem in prenosom informacij.

Eaton se v svojem članku o slabostih raziskovanja po internetu sprašuje o tem, ali WWW dejansko ne pomeni Why Waste the Work (zakaj bi zapravljali svoje delo). Svojo kritiko tovrstnega raziskovanja je razvil ob treh temeljnih raziskovalnih pravilih, ki ne veljajo za raziskovanje po internetu (Eaton, 1997):

1. **Ne sprašuj moških o mnenjih žensk, republikancev po željah demokratov in uporabnikov po željah neuporabnikov.** Statistično gledano predstavlja vzorec točno tisto populacijo, od katere je bil pridobljen in nobene druge. Eaton si vzorec uporabnikov interneta predstavlja kot dobro izobražene, visoko tehnološko opremljene in razmeroma premožne posameznike. Respondenti naj bi bili torej Jobsi, Gatesi in Mitnicki internetske populacije (z veliko manj denarja), raziskovanje po internetu pa naj bi bilo usmerjeno v specifično populacijo uporabnikov interneta in nikogar drugega (prav tam).
2. **Poišči si svoj vzorec in ne pusti vzorcju, da te poišče.** Eaton opozarja, da se v klasičnem raziskovanju zmanjšuje pripravljenost ljudi, da bi odgovarjali na vprašanja, zakaj bi bili torej v raziskovanju

po internetu ljudje bolj pripravljeni odgovarjati na vprašanja? Gre za naključne obiskovalce spletnih strani (po Eatonu zgolj reprezentativne "srfarje" po internetu), ki prostovoljno odgovorijo na zastavljena vprašanja. Tisti, ki odgovarjajo prostovoljno, pa imajo navadno več kot povprečno mnenje za ali proti določeni stvari, mnenju, problemu, ali izdelku. Njihova mnenja so tako močna, da sami poiščejo nekoga (v našem primeru vprašalnik) in odgovorijo na vprašanja (izrazijo mnenje). Izhajajoč iz te predpostavke, bi morali imeti spletni prostovoljci močnejša mnenja o določeni stvari kot povprečen kupec ali obiskovalec. Eaton deli strani na tiste, ki poiščejo specifične respondente (manjšina), in tiste, ki se zadovoljijo z naključnimi obiskovalci spletnih strani (večina) (prav tam).

- 3. Glasuješ lahko samo enkrat** – Podvajanju vnosov ali intervjujev istega respondenta se s pazljivim terenskim delom ali izbranimi telefonskimi številkami lahko izognemo. Raziskovanje prek spletnih strani je tudi na tem področju izjema. Nekateri programi za raziskovanje (anketiranje) po internetu ne uporabljajo preverjanja podvajanja vnosov, če pa jih uporabljajo, jih lahko npr. onesposobijo hekerji ali krekerji. Tako so rezultati lahko hitro nezanesljivi in ne odražajo odgovora na raziskovalni problem ali ne dajejo pravih smernic za razvoj podjetja ali promocijo izdelkov. Na voljo je nekaj dokazov za tovrstno "goljufanje", kjer se je točno določen izdelek pojavil na vrhu lestvice priljubljenosti.

Kaj lahko naredimo, da bi raziskovanje po internetu približali zanesljivosti, ki jo dosega klasično "analogno" raziskovanje. Eaton predlaga nadzor nad tremi omenjenimi parametri, nadzor nad ponovnimi vnosi ter predvsem posploševanje na populacijo uporabnikov interneta in ne na celotno populacijo (kot bi to npr. lahko naredili s telefonskimi intervjuji). Zakaj?

Leta 1996 je v ZDA internet uporabljalo (enkrat ali večkrat) okrog 20 % odraslih prebivalcev, ali s številko, okrog 42 milijonov ljudi. Rednih uporabnikov interneta je bilo v tistem času okrog 14 %. Od tega niso vsi uporabljali WWW, ampak npr. zgolj elektronsko pošto. Če to primerjamo z 98 % populacije, ki uporablja televizijo, in 96 % populacije, ki uporablja telefon, izgubi internet univerzalno uporabnost za raziskave v ameriških gospodinjstvih. Če bi telefon uporabljalo zgolj 14 % ljudi, ga verjetno ne bi uporabljali za raziskave trga (prav tam).



Po RIS-ovi raziskavi<sup>18</sup> je v letu 1996 Internet že uporabilo 6-7 % odraslih ([www.ris.org](http://www.ris.org)).

Če poizkušamo v zvezi s temi podatki kljub vsemu utemeljiti možnosti raziskovanja po internetu, lahko uporabimo napovedi o povečanju uporabe Interneta, kar bi lahko delno odgovorilo na vse tri točke Eatonove kritike. Ob nekaj neuspešnih poskusih globalizacije interneta v smeri cenejših domačih odjemalcev (NetPC) ali uporabi kombiniranih TV/WWW sprejemnikov, se bo v prihodnosti verjetno našla rešitev, ki bo omogočila lažji dostop do interneta najširšim množicam. Gre za vprašanje komercialnega interesa nad interesom trenutnih uporabnikov, ki si morda pretirane širitve niti ne želijo. V sodobnem spletnem poslovanju in oglaševanju štejejo pari oči, ki lahko spremljajo informacije in reklame na zaslonu, kar se ponekod že pozna v distribuciji brezplačnih, na internet priklopljenih računalnikov, na katerih se nenehno oglašujejo določene storitve ponudnika. Verjetno bo naslednja širitev interneta povezana s padcem cen telefonskih storitev in prehodom z modemov na kabelsko in ADSL tehnologijo, ki bo omogočala stalno povezavo v omrežje. Do takrat pa bodo spletne raziskave verjetno pokrivalo določen (morda manjši, bolj izobražen, premožnejši) del populacije.

Prva točka Eatonove kritike govori o tem, da vzorec predstavljajo v večji meri specifični posamezniki (dobro izobraženi, visoko tehnološko opremljeni in razmeroma premožni). V končni fazi naj bi bili to predvsem uporabniki računalnikov.

Kaj lahko povemo o uporabnikih interneta? Imajo veliko željo, da brskajo za informacijami in internet je zgolj eno izmed orodij pri tem iskanju. Prav to iskanje po ogromnih količinah podatkov je uporabnike naredilo za vedno bolj selektivne in netolerantne do gradiva, ki jih ne zanima. Če so bili pred nekaj leti uporabniki interneta ljudje, ki so se večino časa ukvarjali z računalniki, je sedanja stopnja razvoja z uporabniku prijaznim programom in nižanjem cen dostopa približala internet povprečnemu gospodinjstvu v razvitem svetu. Mediana letnega zaslužka in stopnje izobrazbe uporabnikov se s časom postopno zmanjšuje, zaposlitve uporabnikov interneta so bolj in bolj razpršene, spol pa manj naravnan v prid moških uporabnikom (Farmer, 1998).

<sup>18</sup> RIS 96/2 - Informacijske tehnologije v slovenskih gospodinjstvih (<http://www.ris.org/si/pressv.html>).

Z razvojem informacijske tehnologije bo do določene točke (globalne informacijske katastrofe, planetarne revolucije, ludizma) svet vedno bolj omrežen in vedno več ljudi bo uporabljalo računalniško tehnologijo v vsakdanjem življenju (pustimo ob strani dejstvo, ali je to dobro ali ne). Če lahko nabiralci gob uporabljajo GPS (global positioning system) za lociranje določenega najdišča na 100m ali manj natančno in če lahko delavec v skladišču uporablja dlančnik Palm (ali klon Palma), potem je stvar širitve interneta samo še vprašanje padca cen opreme in predvsem padca cen telekomunikacijskih storitev. Podobni revoluciji smo bili v Sloveniji priča ob drastičnem padcu cen mobilne telefonije. Če bi pred desetimi leti govorili o raziskovanju prek mobilnega telefona (CATI), ne bi mogli govoriti o vzorcu, iz katerega bi lahko posploševali na celotno populacijo. V tem trenutku in v bližnji ali daljni prihodnosti bi že lahko govorili o vzorcu, iz katerega lahko posplošujemo, poglavitni dejavnik pa je bila pocenitev mobilne telefonije do točke, ko je postala dostopna skoraj vsem. Seveda ne moramo narediti preprostega prehoda iz uporabe mobilnih telefonov do uporabe interneta (čeprav se ti dve tehnologiji v zadnjem času vse bolj prepletata), lahko pa sklepamo o oddaljeni prihodnosti. Ali to pomeni, da bomo npr. čez 100 let lahko posploševali na ravni planeta? Verjetno ne, saj bo v prihodnosti očitna razlika med lastniki tehnologije (razvitim svetom) in tistimi, ki jim tehnologija ne bo zlahka dostopna (tudi ob znatni pocenitvi ne). Tako bomo morda lahko posploševali po poloblah, recimo o tem, ali je novi okus kokakole povšeči razvitemu svetu.

## **6. Uporaba raziskovanja prek interneta v socialni pedagogiki**

Socialna pedagogika se ukvarja s celo vrsto pojavov, ki jih lahko raziskujemo z uporabo interneta. Raziskujemo lahko npr. odvisnost od interneta, ali odvisnost od prepovedanih in dovoljenih drog med slovenskimi mladostniki ... Če bi se odločili za raziskovanje specifičnih elektronskih subkultur, je internet skoraj edina rešitev. Za primer si lahko vzamemo subkulture hekerjev ali skript kidijev ipd., ki večino časa preživijo priklopljeni na internet. Lahko bi si seveda izbrali tudi analogno pot, verjetno pa bi bili z internetom uspešnejši predvsem v navezovanju stikov s ciljno skupino. Naveden je bil skrajni primer, in če nekateri izmed nas verjamemo, da svet čez 100 let še ne bo povsem digitalen, potem nima smisla raziskovati samo elektron-

skih subkultur, ampak tudi tiste povsem "oprijemljive". Tudi če pustimo ob strani določene odklonske pojave računalniške in neračunalniške narave, ki imajo svoje mesto in zatočišče na internetu, srečamo zanimive raziskovalne probleme, ki jih je mogoče in smotrno raziskovati po internetu. Omenili smo že, da je najbolje, če kombiniramo klasično raziskovanje in raziskovanje po internetu, ki nam lahko služi kot popestritev ali osvetlitev določenega problema v ciljni skupini uporabnikov interneta (kot ene izmed podskupin, ki jih primerjamo v raziskavi).

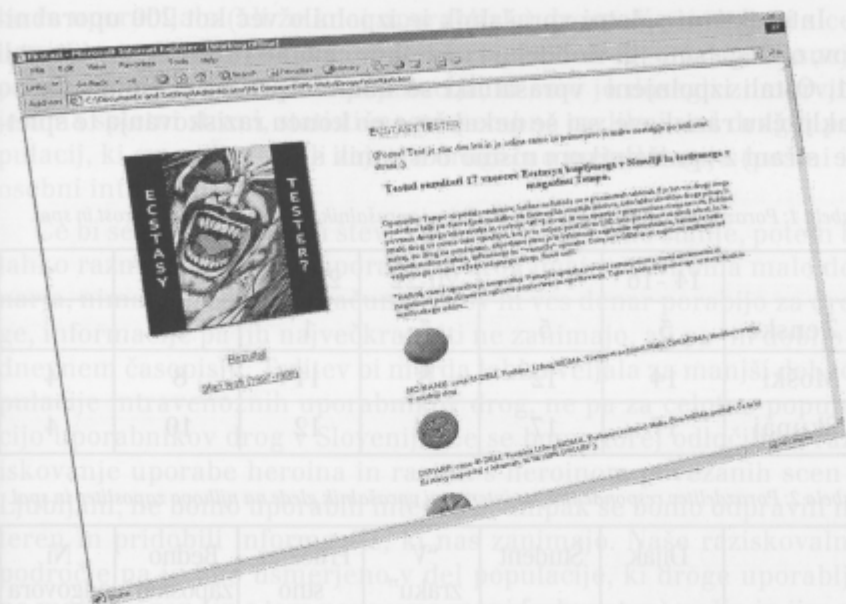
V nadaljevanju si bomo na primeru ogledali možnosti za raziskovanje po internetu v socialni pedagogiki in smotrnost uporabe tovrstnega raziskovanja. Raziskovalna naloga "Metodologija kvalitativnega raziskovanja škodljivih posledic uporabe drog med mladimi" (Dekleva in Sande, 1999) je potekala od decembra 1996 do konca junija 1998, del raziskave pa je bil izveden z vprašalnikom na spletni strani. Tema raziskovanja je bila uporaba plesnih drog (predvsem ekstazija) med mladimi od 15-25 leta in opremljenost z informacijami za zmanjševanje tveganja znotraj populacije uporabnikov. Šlo je torej za uporabnike (plesnih drog) in predstavnike plesne kulture, ki smo jih poizkušali doseči na tri različne načine:

1. z metodo vzorčenja snežne kepe ter poglobljenih intervjujev (50,4 % celotnega vzorca),
2. s poštnim vprašalnikom, ki je z mnogimi odprtimi vprašanji pokrival ista področja kot zgoraj omenjeni intervju (7,0 % celotnega vzorca),
3. z interaktivnim elektronskim vprašalnikom na spletni strani (62,6 % celotnega vzorca).

Sprva je prevladoval dvom o tem, ali je internet medij, ki bi lahko omogočil izvedbo dela raziskave in dosegel dovolj veliko število respondentov. Šlo je za pomembno razliko v tem, kolikšno število obiskovalcev lahko pritegne na dan recimo Yahoo.com ali amazon.com in kolikšno nova slovenska spletna stran, ki ponuja zgolj vprašalnik o uporabi plesnih drog in teste 17 tabletk ekstazija iz nemškega magazina Tempo. Na strani je bilo torej poleg vprašalnika zelo malo drugih informacij, ki bi lahko pritegnile obiskovalce.

○ Predvidevali smo, da je določeno število uporabnikov plesnih drog povezanih z elektronsko kulturo, kar vključuje glasbo, prireditve in internet kot medij za reprodukcijo tega dela kulture.





Slika 3: Dodatne informacije o tabletkah ekstazija na spletni strani, ki je vabila k sodelovanju pri raziskavi o drogah.

Vzorec je torej zajel tiste Slovence, ki so v letu 1997-1998 uporabljali internet in iskali informacije o plesnih drogah ali elektronski glasbi. Po rezultatih raziskave RIS 97 – Raba interneta v Sloveniji 1997<sup>20</sup> je v tem letu uporabilo internet 11 % anketirancev, starih nad 15 let ([www.ris.org](http://www.ris.org)). Če je v tistem času internet tedensko uporabljalo približno 47.500 oseb, potem lahko rezultate raziskave o plesnih drogah posplošujemo na določeno število uporabnikov interneta v tistem času. Če predvidevamo, da so tedaj uporabljali internet bolj tehnološko osveščeni in radovednejši<sup>21</sup> Slovenci, se naš vzorec verjetno ni bistveno razlikoval (razlikovalo se je interesno področje – uporaba drog/elektronska glasba) ob RIS-ovega vzorca.

<sup>19</sup> Danes v istem iskalniku pod zahtevkom "droge" dobimo 28 zadetkov.

<sup>20</sup> "Rezultati telefonske ankete med slovenskimi gospodinjstvi kažejo, da je internet uporabilo (junij 1997) že 11 % anketirancev v starosti nad 15 let. Skupno je uporabilo internet (junij 1997) že 142.000 oseb, starejših od 12 let. Število uporabnikov raste linearno že od leta 1995, s stopnjo 0,3 % mesečno, ocena za september je torej 12 %. Seveda pa le dobra tretjina vseh uporabnikov dostopa do interneta tedensko, nadaljnja tretjina mesečno, preostala tretjina pa internet uporablja se redkeje." (<http://www.ris.org/si/pressvv.html>)

Interaktivni spletni vprašalnik je izpolnilo več kot 200 uporabnikov, od tega smo jih v obdelavi podatkov celotne raziskave upoštevali 71. Ostali izpolnjeni vprašalniki so namreč prišli naknadno, že po zaključku raziskave, saj še nekaj časa po koncu raziskovanja te spletne strani z vprašalnikom nismo odstranili s strežnika.

*Tabela 1: Porazdelitev respondentov na internetni vprašalnik, glede na njihovo starost in spol.*

	14 -16	17-19	20-22	23-25	26-28+	?
Ženske	5	5	5	1	2	
Moški	14	12	8	11	8	4
Skupaj	17	17	11	12	10	4

*Tabela 2: Porazdelitev respondentov na internetni vprašalnik glede na njihovo zaposlitev in spol.*

	Dijak	Študent	“V zraku”	Priložnostno zaposlen	Redno zaposlen	Ni odgovora
Ženske	8	4	/	1	1	/
Moški	20	19	2	5	9	/
Skupaj	28	23	2	4	10	4

Iz tabele 1 lahko razberemo starost in status respondentov. Največ odgovorov je bilo v starostnih skupinah 14-16 let in 17-19 let, prevladujoči status pa je bil dijak in študent ter v manjši meri redna zaposlitev. Naše podatke lahko primerjamo s podatki raziskave RIS 97, ki je pokazala, “da je povprečen uporabnik moškega spola, star 28 let in višje izobražen ter dobro situiran. Prvi rezultati iz raziskave med 5.500 uporabniki interneta so pokazali, da ima približno polovica uporabnikov vsaj srednjo šolo. Medtem ko je četrtnina uporabnikov še vedno študentov, je večina ostalih zaposlena, z najmanj visokošolsko izobrazbo. Večina anketiranih internet uporabnikov je ocenila svoj življenjski standard kot povprečen ali celo nadpovprečen.” ([www.ris.org](http://www.ris.org)). V našem vzorcu je bilo 52 % študentov in 58 % dijakov, kar je ustrezalo naši ciljni populaciji med 15 in 25 letom. Tako lahko rečemo, da smo s promocijo strani in tematiko “ujeli” del populacije, ki se je v tistem času na internetu zanimala za plesno glas-

bo in uporabljala (ali že kdaj uporabljala) droge. V primerjavi s celotnimi rezultati raziskave o uporabi plesnih drog se lahko kasneje primerja, ali se specifična populacija, ki smo jo dosegli z intervjujem na spletni strani, statistično pomembno razlikuje od drugih populacij, ki smo jih skušali zajeti z drugačno metodologijo (poštni in osebni intervjuji).

Če bi se ozirali zgolj na številke in premoženjsko stanje, potem bi lahko razmišljali takole: uporabniki drog imajo praviloma malo denarja, nimajo dostopa do računalnikov in ves denar porabijo za droge, informacije pa jih največkrat niti ne zanimajo, ali pa jih dobijo v dnevnem časopisju. Trditev bi morda lahko veljala za manjši del populacije intravenoznih uporabnikov drog, ne pa za celotno populacijo uporabnikov drog v Sloveniji. Če se bomo torej odločili za raziskovanje uporabe heroina in raznih s heroinom povezanih scen v Ljubljani, ne bomo uporabili interneta, ampak se bomo odpravili na teren in pridobili informacije, ki nas zanimajo. Naše raziskovalno področje pa je bilo usmerjeno v del populacije, ki droge uporablja na manj tvegan (in s tem povezano manj frekventen) način in jim za to ostane dovolj prostega časa in denarja za druge načine informiranja, zabave itd.

## **6.2. Uporabljena tehnologija**

Za prenos podatkov smo uporabili "študentski" strežnik KISS in direktorij, ki pripada vsakemu registriranemu študentu z uporabniškim imenom in geslom. Uporabili smo prostor na disku strežnika, ki je v tistem času pripadal piscu pričujočega članka. Ker smo celotno delo na strežniku opravili sodelavci raziskave in ker za potrebe raziskave ni bilo potrebno zakupiti prostora na kakšnem izmed komercialnih ponudnikov interneta doma ali v tujini, so bili stroški raziskovanja po internetu v našem primeru razmeroma majhni. Seveda ima "brezplačnost" tudi določene omejitve, ki so se pokazale takoj, ko smo hoteli namestiti CGI skripte, ki bi skrbele za prenos informacij med stranjo z vprašalnikom in strežnikom. V tistem času na KISS-u niso podpirali uporabe CGI skript in takoj smo izgubili možnosti za uporabo kakšnega izmed močnejših orodij (CAWI) za raziskovanje prek spletnih strani.

Ostala nam je še tehnologija Java, ki je ravno v tistem času pridobivala na priljubljenosti kot univerzalni jezik za najrazličnejše konzole od Maca do PC-ja. Uporabili smo za nekomercialno uporabo



brezplačen javanski program Form Desinger, delo programerja Le-  
vija Greenspana, ki je edini ustrezal vsem pogojem zbiranja podat-  
kov ter omogočal neodvisnost od CGI skript. Program je bil sestav-  
ljen iz dveh manjših podprogramov, od katerih je prvi omogočal obli-  
kovanje vprašalnika z vso kompleksnostjo in svobodo uporabe dr-  
snikov, menijev in vnosnih polj, drugi pa je bil SMTP klient, ki se je  
povezal s SMTP serverjem, na katerem je bila spletna stran, in je  
skrbel za prenos informacij po elektronski pošti. Izdelani vprašalnik  
je deloval na Windows xx, FreeBSDju, PowerMacu in Solarisu, od-  
govori pa so prihajali takoj po vnosu prek elektronske pošte v obliki,  
prikazani v shemi 1.

*Shema 1: Kopija enega izmed zapisov, ki smo ga prejeli po elektronski pošti:*

httpwww.kiss.uni- lj.sičk4pa0058droge.htm IP 195.xxx.666.666 Sun Aug 17 17:41:42 Srednjeevropski poletni 1997	9: COMPONENT TITLE: Zivim CHOICE: USER INPUT: <b>Pri starsih</b>
2: COMPONENT TITLE: Starost TEXTFIELD: USER INPUT: <b>21</b>	... 14: COMPONENT TITLE: Trava CHOICE: USER INPUT: <b>Vsak dan</b>
4: COMPONENT TITLE: Spol CHECKBOX: M USER INPUT: <b>true</b>	16: COMPONENT TITLE: LSD CHOICE: USER INPUT: <b>Nikoli</b>
7: COMPONENT TITLE: Status LIST: USER INPUT: <b>Student</b>	18: COMPONENT TITLE: Ecstasy CHOICE: USER INPUT: <b>Vsak mesec</b>

28:

COMPONENT TITLE: Naj dro-  
ga

LIST:

USER INPUT:

**Marihuana**

40:

COMPONENT TITLE: Dobre  
posledice

TEXTAREA:

USER INPUT:

**boljša koncentracija, raz-  
vedrilo, smeh**

45:

COMPONENT TITLE: Slabe po-  
sledice

TEXTAREA:

USER INPUT:

**utrujenost, asocialnost, ne-  
komunikativnost**

46:

COMPONENT TITLE: Priho-  
dnost

TEXTAREA:

USER INPUT:

**tako kakor z drogo****droge sploh ne bom (je ne)  
pogrešal (m)**

49:

COMPONENT TITLE:

TEXTAREA:

USER INPUT:

**tempo in ritem sta enaka že  
nekaj let, le da sem jo zadnje  
leto zlorabljal v večjih količi-  
nah sedaj čutim čedalje manj-  
šo potrebo (predvsem zaradi  
negativnih učinkov)**

## 7. Zaključek

Raziskovanje po internetu je razmeroma mlada dejavnost, ki pa se je po številu večjih ali manjših raziskav, anketah in glasovanjih (polls) v zadnjih letih razširila do stopnje, ko je večina uporabnikov interneta seznanjenih s poizkusi anketiranja na spletnih straneh. V času e-poslovanja, e-trgovin, e-oglaševanja, e-seksa in e-raziskovanja se postavlja vprašanje, v kolikšni meri se dejavnosti z različnimi elektronskimi in kiber predznaki sploh razlikujejo od analognih različic. Razlika med nakupovanjem prek interneta in nakupovanjem prek kataloga ter nakupovanjem v nakupovalnih centrih je zelo majhna. V trgovinah sicer kupljeni proizvod vidimo (otipamo), vendar včasih lahko vidimo le embalažo, ne pa tudi tistega, kar je notri. Elek-

tronsko bančništvo ni prav nič drugačno od tistega, ki se dogaja za bančnim okencem, kupovanje porno revij in plačevanje ogleda pornografije prek spleta je lahko zelo podobno ... V praksi bi tako počasi že lahko začeli izpuščati elektronske predznake, saj je elektronska različica zgolj okleščena ali izboljšana verzija analogne. Kaj torej ostane e-raziskovanju ali raziskovanju po internetu? Prihodnost raziskovanja (po internetu) je v povezovanju klasičnega in spletnega raziskovanja in v uporabi spletnega komuniciranja kot načina pridobivanja podatkov, ki se ga uporablja vzporedno z ostalimi načini (telefonskim in poštnim intervjuvanjem in anketiranjem). Spletno anketiranje kot osnovni način pridobivanja podatkov bo uporabno predvsem tam, kjer je mnenje neuporabnikov interneta obrobne pomena. Če hočemo evalvirati delo in odziv na spletne portale, knjigarne, prodajalne plošč in drugih storitev, je najhitrejša, najcenejša in najučinkovitejša metoda prav pridobivanje informacij prek spletnih strani. Nekatere strani lahko dosejajo zelo velike dnevne vzorce, npr. statmarket.com ima na svoji strani objavljeno dnevno število vzorca 46,208,045<sup>22</sup>, ki jo pridobi iz 100.000 aktivno povezanih spletnih strani po svetu. To so zelo impresivni vzorci, ki jih klasične družboslovne raziskave nikoli ne dosežejo. Seveda pa je malo verjetno, da bi uporabniki interneta sodelovali pri takih raziskavah. Zgoraj omenjeni velikanski vzorci se namreč nanašajo na zbiranje podatkov o uporabnikih interneta, ki poteka tako, da uporabniki za to večinoma ne vedo.

Raziskovanje z uporabo interneta je lahko v socialni pedagogiki uspešno pri preučevanju določenih ciljnih skupin in pri nekaterih raziskovalnih vprašanjih. Uporabnosti tovrstnega raziskovanja ne moremo posploševati ter na račun nižjih stroškov izpustiti bolj reprezentativne vzorce, ki se nahajajo povsod drugje, samo na internetu ne. Če nas zanima javno mnenje o določenem družbenem problemu ali političnem vprašanju, se lažje obrnemo k računalnikom in internetu, saj nam omogočajo doseči razmeroma velik vzorec ljudi, ki se npr. zanimajo za določene teme. V primeru, da nas zanima socialna klima v institucijah ali uporaba heroína med zaporniki, ki prestajajo kazen zavora, bo raziskovanje po internetu karseda ne-

<sup>22</sup> Premožnost (situiranost), ki smo jo omenjali v ameriški kritiki raziskovanja po internetu, ima v razvoju slovenskega interneta drugačno mesto, saj je imel v tistem času vsak študent in nekateri dijaki prek akademske raziskovalne mreže - Arnes ali KISS (preko Arnesa) brezplačen dostop do interneta.

učinkovito (razen v primeru, da bi imela večina zapornikov dostop do računalnika).

Tudi pri raziskovanju po internetu je potrebno specifično znanje, poznavanje tehnologij, trendov uporabe interneta in veliko vložene- ga časa in truda, tako da ne more biti potuha v primerjavi s klasičnim raziskovanjem. Vzorec tudi na internetu ne čaka samo na to, da ga bomo izbrali. Raziskovanje po internetu je v tem trenutku omeje- no na javno mnenje in raziskovanje tistih družbenih problemov, ki so bolj popularni (homoseksualnost, droge ...) in se pogosteje pojav- ljajo tako v tiskanih kot elektronskih medijih. V prihodnosti pa bo morda vse drugače. Odločitev je seveda, še naprej, vaša...

## 8. Literatura

Batagelj, Z., and Vehovar, V. (1998): *Technical and Methodological Issues in WWW Surveys*. Prispèvek na AAPOR '98. Software and Methods for Conducting Internet Surveys, St. Louis. (<http://www.ris.org/ris98/stlouis/index.html>)

Dekleva, B., Sande M. (1999): *Ekstazi in plesne droge*. Ljubljana: Društvo za razvijanje preventivnega in prostovoljnega dela in Pedagoška fakulteta v Ljubljani.

Eaton, B. ( 1997 ): *Internet Surveys: Does WWW Stand for 'Why Waste the Work?* Quirk's Marketing Research Review, June/July, 1997. ([http://www.quirks.com/articles/article.asp?arg\\_ArticleId=244](http://www.quirks.com/articles/article.asp?arg_ArticleId=244))

Farmer, T. ( 1998 ): *Using the Internet for Primary Research Data Collection*. Market Research Library. (<http://www.researchinfo.com/library/infotek/index.shtml>)

Gold, J. in Ethier, D. (1997): *One Perspective on Collecting Data on the Web*. CMC magazine. (<http://www.december.com/cmc/mag/1997/sep/gold.html>)

Jeavons, A. (1996): *Trends in interviewing*. Prispèvek na konferenci MRSA Conference Gold Coast 1996. (<http://www.survey-craft.com/AJTrends.html>)

Kottler, R. (1997): *Web Surveys - The Professional Way*. Prispèvek na ARF conference, New York.

Kottler, R. ( 1998 ): *Sceptics Beware! Web Interviewing has Arrived and is Established. Embrace it or Be Left Behind*. Prispèvek na Annual Conference of the Market Research Society, Birmingham. (<http://www.mrsociety.org>)

[www.spss.com/spssmr/web\\_bureau/knowledge/webserv.htm](http://www.spss.com/spssmr/web_bureau/knowledge/webserv.htm))

Leiner, B. in drugi (1998): *A Brief history of the internet v1.3*. Elektronski document (<http://www.isoc.org/internet-history/brief.html>)

Sagadin, J. (1992): *Osnovne statistične metode za pedagoge*. Filozofska fakulteta, Ljubljana.

<http://www.ris.org/si/pressvv.html>

*Izvirni znanstveni članek, prejet junija 2000.*