

UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE

Miloš Konjević

Računalništvo v oblaku kot boj proti sivi ekonomiji

Diplomsko delo

Ljubljana, 2014

UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE

Miloš Konjević

Mentor: red. prof. dr. Andrej Mrvar

Računalništvo v oblaku kot boj proti sivi ekonomiji

Diplomsko delo

Ljubljana, 2014

Zahvala

*Zahvaljujem se mentorju, red. prof. dr. Andreju Mrvarju,
za ves čas in trud, ki ga je vložil v pomoč pri izdelavi mojega diplomskega dela.*

*Posebno se zahvaljujem svojim najbližjim in vsem prijateljem,
ki so me podpirali v času študija in pri izdelavi tega diplomskega dela.*

Računalništvo v oblaku kot boj proti sivi ekonomiji

Računalništvo v oblaku je storitev, brez katere si danes dneva skoraj ne moremo predstavljati. Zagotavlja nam zmanjševanje stroškov tako pri osebni rabi kot rabi v raznih podjetjih in javni upravi. V diplomskem delu se bom osredotočil na to, kako je poleg zmanjševanja stroškov pomembna tudi zaježitev sive ekonomije, kjer se računalništvo v oblaku na osnovi davčnih blagajn in ostalih rešitev lahko zelo dobro izkaže. Vendar pa se je treba pri tem spopasti z mnogimi prednostmi in slabostmi ter priti do rešitev, ki bodo optimalne za državo in ji bodo v današnjem času zagotovile socialni mir. V prvem raziskovalnem vprašanju bom preveril, ali nekateri ukrepi s pomočjo računalništva v oblaku kaj prispevajo k zmanjšanju sive ekonomije. V drugem raziskovalnem vprašanju pa bom preveril, kolikšen interes ima država za zaježitev sive ekonomije pri uporabi računalništva v oblaku.

Teoretični del bo sestavljen iz opredelitev, kaj so računalništvo v oblaku, siva ekonomija in javna uprava. V empiričnem delu pa se bom poglobil v raziskovalna vprašanja in poiskal dosedanje rešitve pri zaježitvi sive ekonomije ter predlagal dodatne možne rešitve, ki bi lahko na podlagi računalništva v oblaku vsaj deloma zaježile sivo ekonomijo.

Ključne besede: računalništvo v oblaku, siva ekonomija, javna uprava, davčne blagajne, rešitve.

Cloud computing as means of fighting against grey economy

Cloud computing is a service that has nowadays become indispensable, and we can hardly imagine a day without it. It serves as means of reducing costs, both in personal use and in various companies or public administration. In the thesis I will focus on how reducing costs is as important as curbing grey economy, where cloud computing in the form of fiscal cash registers and other solutions can turn out to be quite effective. However, many advantages and disadvantages must be tackled here first, before we come to the solutions, which are most optimal for the state and which are able to guarantee social peace in these times. In my first research question I will try to determine whether certain measures with the help of cloud computing contribute to reducing grey economy at least to some extent. In my second research question I will examine the extent to which the state is interested in curbing grey economy while relying on cloud computing.

The theoretical part of my thesis will consist of the definitions of cloud computing, grey economy and public administration. In the empirical part I will focus on the research questions, present the solutions that have been used so far, and suggest other possible cloud computing based solutions which might curb grey economy at least to some extent.

Keywords: cloud computing, grey economy, public administration, fiscal cash registers, solutions.

KAZALO VSEBINE

1	UVOD	7
1.1	Namen in opredelitev ciljev diplomske naloge	8
1.2	Metodologija	8
2	RAČUNALNIŠTVO V OBLAKU.....	10
2.1	Zgodovina.....	10
2.2	Opredelitev	10
2.3	Bistvene značilnosti, storitveni modeli, izvedbeni modeli	11
2.4	Prednosti in slabosti računalništva v oblaku.....	14
2.5	Varnost računalništva v oblaku	17
2.6	Primer uporabe računalništva v oblaku v podjetju	17
3	SIVA EKONOMIJA	20
3.1	Definicija	20
3.2	Razvoj sive ekonomije in vzroki	22
3.3	Pozitivne in negativne posledice	24
3.4	Razširjenost sive ekonomije v Sloveniji in drugih državah	26
4	JAVNA UPRAVA	30
4.1	Opredelitev	30
4.2	Davčna uprava.....	32
4.3	Uporaba računalništva v oblaku v javni upravi.....	33
4.4	Davčne blagajne	35
4.4.1.1	Namen	36
4.4.1.2	Prednosti in pomanjkljivosti.....	37
4.4.1.3	Primer uporabe	37
5	ZMANJŠANJE SIVE EKONOMIJE S POMOČJO RAČUNALNIŠTVA V OBLAKU.....	39
5.1	Obstoječe rešitve	39
5.2	Učinkovitost dosedanjih rešitev	39
6	SKLEP.....	41
7	LITERATURA.....	44

KAZALO PREGLEDNIC

Preglednica 3.1: Obseg sive ekonomije v svetu	28
---	----

KAZALO SLIK

Slika 4.1: Organigram, zgradba Davčne uprave Republike Slovenije (DURS).....	33
Slika 4.2: Shema poteka delovanja davčne blagajne.....	35

1 UVOD

Za aktualne trende doma in v tujini je trenutno računalništvo v oblaku tema, o kateri se veliko piše in govori. Je storitev, ki obljublja velike prihranke in visoko raven poslovnih storitev, ki jih velja izkoristiti. Da bi to storitev pretvorili v realnost in iz nje iztisnili koristi in prihranke, je to delo oddelkov, ki se ukvarjajo z informacijsko tehnologijo in ki jih lahko dandanes najdemo skoraj povsod, tako v javnem kot v privatnem sektorju. Tega se zavedajo tudi poslovni direktorji, zato računalništvu v oblaku pogosto omenjajo (Oražem 2012).

Danes skoraj ni trenutka, ko računalništvo v oblaku ne bi prodiralo v naše vsakdanje delo, vendar se takšnih trenutkov pogosto ne zavedamo. Storitve, ki jih opravljamo v svojem vsakdanu, kot so e-pošta, družbena omrežja, službeno in domače delo za računalnikom, so tipične storitve računalništva v oblaku, brez katerega si ne moremo predstavljati dneva (Schweighofer 2011).

Računalništvo v oblaku korenito spreminja naš način dela in to dogajanje se bo tudi nadaljevalo v prihodnosti, pa če smo na to pripravljeni ali ne. Če bomo pripravljeni, bomo lahko pri takšni prihodnosti računalništva v oblaku srečali tudi dobre priložnosti za uspeh. Da pa smo lahko pripravljeni na take priložnosti, moramo računalništvo v oblaku razumeti (Oražem 2012).

Javni sektor in računalništvo v oblaku si nikakor nista tuja, saj se oblak v javni upravi uporablja že kar nekaj časa. Tako lahko prek omrežja potrjujemo razne dokumente, naročamo dokumente, vpisujemo davčno napoved in podobno (SECOVIA 2012, 9). Zelo pomembno za javni sektor in ndanes aktualnod pa je, da s tem, ko uporabljamo računalništvo v oblaku v javni upravi, zmanjšujemo stroške delovanja, kar je poglobitni cilj. Računalništvo v oblaku tako v javni upravi pokaže vse svoje prednosti (Dukarić in Jurič 2010, 9).

Vendar pa zmanjševanje stroškov danes v naši državi ni edini ukrep, ki bi lahko izboljšal njen socialni položaj. Država se na vse pretege bori tudi s sivo ekonomijo. Tu ne gre za pojav, lasten samo Sloveniji, pač pa za nekaj, s čimer se soočajo vse države sveta. Vzroki za to so različni, vendar pa so si vsi raziskovalci enotni glede razlogov, ki botrujejo pojavu sive ekonomije (Schneider 2007).

Siva ekonomijo danes omejujemo na različne načine. V Sloveniji denimo to počnemo z nadzori inšpektorjev, predvsem pa z davčnimi blagajnami, ki jih mora imeti praktično vsak, ki

se ukvarja z gotovinskim poslovanjem. Trenutno je vlada zadovoljna z davčnimi blagajnami, ki še niso povezane s strežniki davčne uprave. Če bi bile, pa bi sivo ekonomijo lahko še bolje nadzirali in državno blagajno oplemenitili z večjim odstotkom pobranih davkov (Cvelbar 2013).

Gospodarska zbornica Slovenije podpira uvedbo davčnih blagajn, ki bi bile povezane s strežniki MMC (2013), saj dobra praksa, ki se je uveljavila v tujini, na primer na Hrvaškem, v Bosni in Hercegovini ter Srbiji, kaže, da je novejša tehnologija edini način, s pomočjo katerega lahko še bolj napovemo boj proti sivi ekonomiji (Oljača 2012).

1.1 Namen in opredelitev ciljev diplomske naloge

Cilj diplomskega dela je ugotoviti obstoječe stanje na področju računalništva v oblaku, ki je podpora javni upravi za zmanjševanje sive ekonomije. Ker mislim, da lahko z računalništvom v oblaku izvajamo večji nadzor nad sivo ekonomijo in spremljamo njeno razsežnost, sem se odločil, da si zastavim naslednji raziskovalni vprašanji:

- I. Ali ukrepi, ki se izvajajo za preprečevanje, nadzorovanje in sankcioniranje sive ekonomije, prispevajo k temu, da se siva ekonomija s pomočjo računalništva v oblaku zmanjšuje?
- II. V kolikšni meri država kaže interes za zajezitev sive ekonomije z uporabo računalništva v oblaku?

1.2 Metodologija

Za doseganje ciljev diplomske naloge bom uporabil več različnih metod raziskovanja. Izvedel bom analizo sekundarnih podatkov ter opravil tradicionalni pregled literature.

Za opredelitev računalništva v oblaku, sive ekonomije in javne uprave bom v teoretskem delu pregledal več strokovnih revij, internetnih virov, strokovnih člankov in strokovne literature.

V empiričnem delu pa se bom posvetil predvsem raziskovanju sekundarnih podatkov in pregledal nekaj študij primerov, kar mi bo omogočilo, da bom dobil relevantne odgovore na zastavljena raziskovalna vprašanja.

Primerjanje podatkov o sivi ekonomiji in njeno zmanjševanje s pomočjo informatike bom izvedel s pomočjo podatkov raziskav v drugih evropskih državah in dobre rešitve predlagal za boljši sistem zaježitve sive ekonomije pri nas.

2 RAČUNALNIŠTVO V OBLAKU

2.1 Zgodovina

Računalništvo v oblaku se je, kot so zapisali Craig in drugi (2009, 3), začelo v zgodnjih 90-ih letih. Vendar pa je ideja o tem, da bi bil računalnik z javnimi storitvami dostopen vsem, že v 60-ih letih 20. stoletja predstavil John Mccarthy. Ko je IBM v 80-ih letih 20. stoletja lansiral svoj prvi PC, je bila ta ideja potrjena. Tako je IBM-ove osebne računalnike ali PC-je imelo v nekaj desetletjih vse več in več ljudi in danes v razvitem svetu skoraj ni gospodinjstva, ki ne bi imelo PC-ja (WordPress.com 2008).

Če povzamem Zakrajška (2011), lahko razvoj računalništva v oblaku razdelimo na šest faz, ki so sam razvoj zaznamovale. Pri prvi fazi so uporabniki na tehnologiji terminalov uporabljali zmožnost velikega računalnika ali tako imenovanega mainframe računalnika. V drugi fazi so PC-ji lahko zadovoljili potrebe uporabnikov, postali so že zelo zmogljivi in s tem so lahko samostojno zadovoljili potrebe različnih uporabnikov. Tako je počasi v tretji fazi nastalo lokalno omrežje ali povezava med prenosniki in PC-ji, ki se je potem v četrti fazi nadgradila in začela tvoriti globalno omrežje ali skupek medsebojno povezanih lokalnih omrežij. Peta faza je sestavljena iz omrežnega računalništva, v katerem si računalniki delijo procesorske in pomnilniške zmogljivosti. Tako pridemo do šeste faze, kjer imamo računalništvo v oblaku, pri katerem prek spleta dostopamo do virov in podatkov.

Kot navede Zakrajšek (2011), se vračamo k ideji, ki je bila v prvi fazi, in sicer k velikemu računalniku ali mainframeu, vendar pa je med prvo fazo ali mainframeom in današnjim računalništvom v oblaku velika razlika. Tako je bila pri mainframeu zmogljivost zelo omejena, danes pa je pri računalništvu v oblaku skoraj neskončna.

2.2 Opredelitev

Če skušamo opredeliti računalništvo v oblaku oziroma če skušamo definicijo poiskati na spletu ali v literaturi, spoznamo, da je definicij veliko in da so si med seboj različne. A vsem sta skupna dva osrednja pojma. To sta dostopnost do računalništva kot storitve

in kot dinamičnih skalabilnih virov. Tako lahko oblak s tehnološkega vidika opišemo kot računalništvo, v katerem do skalabilnih virov dostopamo kot do storitev prek spleta. Pod skalabilne vire lahko uvrstimo omrežja, aplikacije, procesorsko moč in pomnilniške sisteme. Če bomo dostopali do vira kot storitve, bomo informacijsko-tehnološke vire zagotovili kot

ostale vire, kot sta na primer energija ali elektrika, kateri zagotovimo z najemnino po potrebi. In če še malo bolj definiramo, oblak je ta res veliko območje z neomejenimi pomnilniškimi kapacitetami, v katerih se shranjujejo podatki, ki jih lahko pregledujemo, obdelujemo in analiziramo z aplikacijami v oblaku (Zakrajšek 2011).

Če povemo bolj na splošno, danes računalništvo v oblaku ni več le produkt, ampak se obravnava kot storitev. Če še bolj poenostavimo, gre za spletno osnovana orodja, do katerih lahko dostopamo prek raznih spletnih brskalnikov. Orodja pri računalništvu v oblaku pa uporabljamo prav tako, kot bi uporabljali orodja, ki jih imamo nameščena na svojih lokalnih delovnih računalniških postajah. Tako uporabniki, ki uporabljamo računalništvo v oblaku, nismo vezani na posamezne naprave, ki jih uporabljamo. Do orodij dostopamo z različnih naprav, namenjenih komuniciranju, iskanju podatkov in podobno, kot so telefoni, tablični računalniki, osebni računalniki itd. Pri tem nam ni treba skrbeti, kako se bodo programska orodja posodobila, saj to ni več v domeni nas oziroma končnega uporabnika (Bešter 2012).

Da lahko vzpostavimo računalništvo v oblaku, morata biti izpolnjeni dve osnovni zahtevi: vzpostavljena dobra širokopasovna povezava s spletom in virtualizacija opreme, pri čemer je slednje najbolj pomembno. Bistvo virtualizacije je, da gre za virtualizacijo posameznih virov, kot so virtualizacija strežnikov, diskov in spominskih kapacitet (Bešter 2012).

Tako je potemtakem za nekatere računalništvo v oblaku definirano kot vse tisto, kar se dogaja zunaj požarnega zidu, ali poenostavljeno, vse tisto, kar je izven varnostnega obročja lokalnega omrežja, kar pa vključuje zunanje izvajanje informatike ali tako imenovani outsourcing (Bešter 2012).

2.3 Bistvene značilnosti, storitveni modeli, izvedbeni modeli

Glavne značilnosti računalništva v oblaku so (Informacijski pooblaščenec in drugi 2012, 5–6):

- **Samopostrežba na zahtevo**, kjer se uporabnik ali naročnik glede na trenutne potrebe sam odloči, koliko strežniškega časa in omrežne hrambe bo zakupil. Pri tem pa ne potrebuje odvečne komunikacije ali posredovanja posameznih ponudnikov storitev.
- **Širok mrežni ali širokopasovni dostop**, kar pomeni, da so računalniške zmogljivosti skozi standardne mehanizme dostopne prek omrežja ali interneta od koder koli in

podpirajo veliko različnih odjemalcev, kot so delovne postaje, tablice, prenosniki in mobilni telefoni.

- **Združevanje sredstev, virov** je predvsem avtomatizacija ali orkestracija raznih storitev. To pomeni, da lahko uporabniki v istem času sobivajo na istih informacijskih virih (angl. »multitenancy«). Pred tem je veljalo, da je za vsakega uporabnika ponudnik zagotovil ločeno infrastrukturo, kar pa se je s tem mehanizmom sobivanja šeboljšalo, saj je s tem možen boljši nadzor nad storitvami, v primeru katastrofe pa enostavnejše okrevanje. To je ena od temeljnih značilnosti računalništva v oblaku, saj se s tem mehanizmom podatki hkrati nahajajo v več podatkovnih centrih kjerkoli na svetu.
- **Visoka elastičnost**, kar pomeni, da lahko uporabnik ali naročnik glede na svoje potrebe kadarkoli hitro poveča ali zmanjša obseg zakupljenih računalniških zmogljivosti, ki so po dožemanju uporabnika neomejene.
- **Plačilo na osnovi uporabe ali merljivost**, pri čemer sistem računalništva v oblaku avtomatično optimizira in nadzira uporabo storitev glede na vrsto storitev, kot so procesiranje, hramba, število aktivnih uporabnikov, pasovna širina itd. S tem, ko sta zagotovljena njihov nadzor in spremljanje, je dosežena večja transparentnost porabe virov za obe strani ali plačilo storitve po porabi.

Po vsem zgoraj navedenem lahko sklenemo, da računalništvo v oblaku ni nekaj pavšalnega in da se tudi samo področje temeljnega koncepta deli na tri plasti oziroma lahko tudi na pet, odvisno od tega, koga in kako vprašamo. Danes se omenja predvsem glavne tri plasti ali storitvene modele, ki si po arhitekturi sledijo od spodaj navzgor (Bešter 2012).

Modeli so zgrajeni drug vrh drugega in se lahko uporabljajo neodvisno drug od drugega (Informacijski pooblaščenec in drugi 2012, 6). Ti modeli so:

- **infrastruktura kot storitev** (angl. »Infrastructure as a Service – IaaS«)

Je storitev, pri kateri gre za ponudbo virtualiziranih strojnih virov kot so pomnilniki, procesorji in diskovni prostor. Gre za to, da uporabnik najame infrastrukturo in uporablja programske rešitve in sisteme kot bi bili v njegovi oskrbi (Bešter 2012). Nekaj

najpomembnejših ponudnikov te storitve so IBM, Oracle, Microsoft, Xen, KVM, OpenStack, Eucalyptus, OpenNebula, AppNexus, Amazon EC2, Citrix Cloud in ostali (Informacijski pooblaščenec in drugi 2012, 6).

- **platforma kot storitev** (angl. »Platform as a Service – PaaS«)

Platforma kot storitev je storitev, kjer najamemo platformo, na kateri uporabljamo naše ali najete programske rešitve. Kljub temu, da platforma infrastrukturo skrije uporabnikom, jim še vedno nudi možnost za razvoj aplikacij. Ta plast je še vedno odvisna od skrbi za nižje ležečo infrastrukturo kot storitev (IaaS), za katero pa skrbi nekdo drug (Bešter 2012). Nekateri vidnejši ponudniki storitve PaaS so IBM PaaS, Google AppEngine, Microsoft Azure, VMware SpringSource, Oracle PaaS in ostali (Informacijski pooblaščenec in drugi 2012, 6).

- **programska oprema kot storitev** (angl. »Software as a Service – SaaS«)

Tretja plast SaaS nam predstavlja zelo razširjeno ponudbo programskih rešitev, ki jih lahko poiščemo v oblaku. Pri tem je uporabnik pri nastavitvah aplikacij precej omejen in nima nikakršnega nadzora nad spodaj ležečima IaaS in PaaS. V oblaku imamo tako veliko ponudbo programske opreme, do katere lahko dostopamo prek spleta brezplačno oziroma jo plačljivo uporabljamo po potrebi (Bešter 2012).

Če poenostavimo, mora imeti uporabnik le dostop do interneta in katerikoli brskalnik, vse ostalo pa zagotavlja ponudnik. Vidnejši ponudniki te storitve so Microsoft (npr. Office 365), Google Apps (vključuje tudi Gmail), salesforce.com in ostali (Informacijski pooblaščenec in drugi 2012, 6).

Za nas končne uporabnike je prav ta zadnja plast najbolj zanimiva, predvsem elektronska pošta ali Googlov Gmail. Na trg je prišel sorazmerno pozno glede na druge ponudnike. Googlov Gmail nam je ponudil res veliko kapaciteto brezplačnega prostora in bil je prvi, ki je uporabniku ponudil strategijo oblaka elektronske pošte (Bešter 2012).

Prav tako tudi ne smemo mimo štirih izvedbenih modelov, ki so sestavni del računalništva v oblaku. Izvedbeni modeli so (Informacijski pooblaščenec in drugi 2012, 7):

- **Javni oblaki** (ang. »Public Cloud«), ki so dostopni javnosti, pri tem pa ni omejitve, kdo jih lahko uporablja. Javni oblaki so predvsem informacijsko-komunikacijske

tehnologije (IKT) oziroma storitve ponudnika, do katerih pa ima dostop kdorkoli, ki ima in uporablja internet.

- **Zasebni oblaki** (angl. »Private Cloud«), ki so oblaki, dostopni predvsem samo v zasebnem omrežju. Vsa ponudba informacijsko-komunikacijska tehnologije je iz lastnega podatkovnega centra. Vsa infrastruktura in storitve so v tem primeru pod nadzorom ponudnika, vendar pa se tako upravljanje izvaja tudi s pomočjo nekoga tretjega. Vse storitve so tako kot pri javnem oblaku dostopne prek interneta ali pa zasebnih navideznih omrežji.
- **Oblaki skupnosti** (angl. »Community Cloud«) so oblaki, do katerih ima dostop samo omejeno število uporabnikov. Že samo ime nam pove, da lahko do njih dostopajo določene skupnosti ali organizacije. Imajo znane cilje in značilnosti, upravljajo pa jih lahko skupnosti oziroma organizacije ali pa neke tretje osebe.
- **Hibridni oblaki** (angl. »Hybrid Cloud«) so oblaki, ki so sestavljeni iz javnega in zasebnega sektorja, te pa lahko upravlja sama organizacija ali pa neka tretja oseba. Pri hibridnih oblakih je odvisno, kolikšna je potreba po varnosti podatkov, in na oceni tega se nahajajo zunaj ali znotraj požarnega zidu organizacije.

2.4 Prednosti in slabosti računalništva v oblaku

- **Prednosti**

Kot razložita Dukarić in Jurič (2010, 6–7), je kar nekaj prednosti in slabosti uporabe računalništva v oblaku. Pravita, da je ena od dobrih prednosti, da lahko pri računalništvu v oblaku hitro in poceni dodajamo nove infrastrukturne kapacitete, pri čemer lahko organizacije na podlagi tega prihranijo čas in denar. Bistvo pri tem je, da lahko s temi storitvami organizacije pridobivajo IT vire s samopostrežnim upravljanjem. Pri tem pa tudi omogočajo neomejeno nadgrajevanje njihovih aplikacij.

Prav tako lahko organizacije s pomočjo oblaka svoje produkte posredujejo na tržišče in jih s tem hitreje in enostavneje preizkušajo, pri tem pa prihranijo veliko denarja, saj jim ni potrebno veliko investirati v nakupe programske in strojne opreme. In tudi če bi pri

poslovanju v oblaku prišlo do izgub, bi bili stroški pri tem bistveno manjši (Dukarić in Jurič 2010, 7).

Prednost pri računalništvu v oblaku je tudi ta, da lahko do aplikacij, ki jih razvijajo podjetja z različnimi napravami, dostopamo kjerkoli in kadarkoli. Da lahko do njih dostopamo prek tablic, telefonov, osebnih računalnikov ali prenosnikov, je velika prednost, kjer pomembno vlogo odigra povezljivost. Aplikacije, ki se nahajajo v oblakih, natančno vedo, na kakšni platformi se bodo izvajale, tiste, ki jih mora uporabnik kupiti, pa mora namestiti na sistem in jih posameznemu sistemu tudi prilagoditi (Dukarić in Jurič 2010, 7).

Z uporabo oblakov si tudi zelo olajšamo tiste poslovne procese, ki potekajo med mnogimi organizacijami. Preden so se pričeli oblaki uporabljati, se je podpora takim procesom razdelila na posamezne dele, ki so se izvajali v posameznih vpletenih organizacijah. Tako so posamezne organizacije dobile lastništvo nad delom, ki so ga izvajale, s tem pa se je skoraj onemogočil celoten nadzor nad temi razdeljenimi posameznimi procesi. Posledično se je zmanjšala možnost optimizacije, ki pa je zelo pomembna pri uporabi računalništva v oblaku v podjetjih oziroma v poslovne namene (Dukarić in Jurič 2010, 7).

Pri uporabi računalništva v oblaku tovrstne težave sploh niso opazne, saj lokacija, kjer se izvajajo aplikacije, postane nepomembna. Skupek vsega z izboljšanimi možnostmi integracije in nadzor izvajanja prinaša nove možnosti za optimiziranje poslovnih procesov in izboljšanje vrednostnih verig. Seveda si vsi želimo, da bi bilo vsako poslovanje učinkovito, kar pa se lahko zgodi predvsem kot posledica zgoraj navedenega (Dukarić in Jurič 2010, 7).

- **Slabosti**

Računalništvo v oblaku prinaša tudi slabosti in nekaj sta jih v svoji predstavitvi opisala tudi Dukarić in Jurič (2010, 8). Tako smo že na samem začetku, ko prenašamo aplikacije, ki jih izvajamo nekemu ponudniku v oblaku, odvisni od kakovosti različnih storitev, ki nam jih ta zunanji ponudnik omogoča. Ključnega pomena pri tem je to, da se vprašamo, ali zaupamo, da nam bo ponudnik zagotovil delovanje sistemov tako dobro, kot če bi to delovanje izvajali sami.

Ključnega pomena pri računalništvu v oblaku je seveda varnost. Nekatere organizacije so namreč zelo skeptične glede ponudnikove zagotovitve varovanja poslovnih podatkov. Lokacija podatkov, ki so pomembni za organizacije, v večini primerov ni razkrita, zato se organizacije zelo bojijo, da bodo izgubile konkurenčne podatke in zaupne podatke strank (Dukarić in Jurič 2010, 8).

Požarni zidovi v tradicionalnih modelih, tisti v organizaciji ali v centrih, kjer se nahajajo podatki, ščitijo te podatke ali občutljive informacije. V računalništvu v oblaku pa je zadeva malo drugačnejša, in sicer se morajo uporabnik ali organizacija zanašati na ponudnika oblaka, saj on vzdržuje varnost. Tako so oblaki vsekakor bolj izpostavljeni napadom in vdorom že zato, ker so na njem »okusnejše« informacije in podatki. Do podatkov na oblaku se lažje pride kot pa do podatkov, ki so zavarovani s požarnimi zidovi, ki se nahajajo v podatkovnih centrih. Zato je zelo dobro preveriti ponudnike oblakov in preučiti, kakšno varnost nam ponujajo in ali bolje zagotavljajo varnost, kot jo zagotavljajo ljudje, ki se ukvarjajo s sistemi v organizaciji. Če nam ne zagotovijo ali pa nas ne prepričajo v varnost, ki jo ponujajo, je bolje izbrati ponudnika oblakov, ki nas v to prepriča (Dukarić in Jurič 2010, 8).

Vendar pa zadeve niso tako zelo kritične, saj se lahko s ponudniki dogovorimo o posebnih pogodbah. S temi pogodbami se ponudnik zavzema, da nam bo podatke na vsake toliko časa varnostno kopiral in nam kopijo dostavil. Prav tako se je dobro dogovoriti, da nam podatke zavaruje in shranjuje pri nekem zaupanja vrednem tretjem subjektu, v primeru, da gre ponudnik v stečaj (Dukarić in Jurič 2010, 8).

Kot smo dejali, računalništva v oblaku ne moremo uporabljati, če nimamo stalne povezave z medmrežjem, kar se zdi, da je poglobljena slabost današnjega časa pri računalništvu v oblaku. Če medmrežje ne dela, imamo čisto zvezane roke. Tako nam je računalništvo v oblaku nedostopno in popolnoma onemogočeno (Dukarić in Jurič 2010, 8).

Tudi prenosljivost aplikacij znotraj ponudnika je pri računalništvu v oblaku zelo vprašljivo. V primeru, da hočemo aplikacijo prenesti k drugemu ponudniku, so platforme ponudnikov oblikovane tako, da je to praktično nemogoče izvesti (Dukarić in Jurič 2010, 8).

2.5 Varnost računalništva v oblaku

Kot nam opiše Zakrajšek (2011), je varnost ena od poglavitnih dilem, ki je povezana z računalništvom v oblaku. Poraja se vprašanje, ali smo ponudnikom oblaka res pripravljene deliti zaupne podatke podjetja, kot so npr. marketinški podatki, finančni podatki, kadrovske podatki, osebni podatki idr. Vsi ti podatki bodo od trenutka oddaje v varstvu ponudnikov oblaka, ki nam bodo zagotovili, da ne bo prišlo do nobenih zlorab.

Trenutno obstajata dva oblaka, in sicer javni in zasebni oblak. Na zasebnem oblaku ponudnik na naših strežniških zmogljivostih vzpostavi oblak klasičnega zunanjega izvajanja IT storitev. Toda ta zasebni oblak ni tisti klasični, ki smo ga definirali v zgornjih definicijah, ker smo pri zasebnem ali osebnem oblaku še vedno nosilci IT strukture, ki je fiksnih stroškov. Če pa omenjamo javni oblak, je le-ta postavljen na strežniške zmogljivosti ponudnika, ki s tem prevzame vse tehnične ustreznosti in odgovornost in tudi stroške, ki nastanejo s tem (Zakrajšek 2011).

Tako se morajo ponudniki javnih oblakov zavzeti za to, da nam bodo zagotovili ustrezno fizično in tehnično varovanje podatkov ter da bodo etično ravnali z njimi. Če te zaščite ne bo in če ne bo dovolj velika, bodo oblaki idealna tarča za teroristične organizacije, razne računalniške genije, vojske in ostale nepridiprave (Zakrajšek 2011).

Brvar (2013, 8) v svojem zapisu pove, da s stališča varnosti ni mogoče enoznačno trditi, kateri je tisti nadzorni model oblaka, ki prinaša najnižje tveganje. Če ste velika organizacija in znate sami oceniti informacijska tveganja, potem se lahko zgodi, da bo ponudnik to počel slabše od vas, saj mu vaše poslovne in specifične grožnje niso znane. Ravno obratno pa je to pri šibkih, malih ali preprostih organizacijah. Če je pri teh malih organizacijah obvladovanje tveganja šibko, bo ponudnik z varnostnimi kontrolami tveganja zelo pogosto obvladoval zadevo bolje kot vi sami.

2.6 Primer uporabe računalništva v oblaku v podjetju

Računalništvo v oblaku je v današnjem času nepogrešljivi del vsakega podjetja; tako majhnega kot velikega. Dandanes je zelo težko poiskati podjetje, ki ne uporablja podatkovnega oblaka, tako preko spleta kot znotraj samega podjetja. Večina podjetij uporablja

zunanje in notranje računalništvo v oblaku, ker brez obeh preprosto ne gre. Za primer računalništva v oblaku, ki se uporablja v podjetju, sem si vzel podjetje, kjer sem zaposlen in kjer je računalništvo v oblaku nepogrešljiv del podjetja.

Podjetje je nastalo pred približno tridesetimi leti. V podjetju izvajamo obdelovalne procese, v zadnjem času večinoma za avtomobilsko industrijo (orodja za brizganje, priprave za sestavljanje avtomobilskih delov) in občasno tudi za medicinsko industrijo (predvsem izdelki za operacije in patentiranje novih operacijskih instrumentov). Imamo tudi občasna dela za potrebe ostale industrije, kot na primer gumarska ali tekstilna.

Računalništvo v oblaku se je v našem podjetju le počasi uveljavilo, v začetku predvsem kot komuniciranje preko elektronske pošte, kar je bilo hitreje in poceni. Nadalje smo prešli še na novejša načine komuniciranja. Tako smo sčasoma prišli tudi do večjih izzivov, ki nam jih ponuja računalništvo v oblaku. Ne delujemo preko podatkovnih oblakov oziroma računalnikov, ki so na svetu postavljeni neznano kje. Dejal bi, da uporabljamo oblak skupnosti ali neke vrste zasebni oblak, ki je brez upravljanja nekih zunanjih tretjih oseb. V podjetju imamo strežnik, od katerega je odvisen vsak posameznik, ki dela v podjetju. Na strežniku imamo vse, kar potrebujemo za uspešno poslovanje oziroma za nemoten delovni proces podjetja pri raznih delovnih nalogah.

Uporabljamo predvsem podatke, ki si jih izmenjujemo med seboj. Glavni namen strežnika ali podatkovnega oblaka, ki ga imamo v podjetju, je, da se med seboj povezujemo, saj smo pri delu odvisni eden od drugega. Šele ko nekdo nekaj naredi, lahko nekdo drug nadaljuje z delom kjer ga je prejšnji končal, in najboljša povezava pri tem je podatkovni oblak.

V oddelku za programiranje obdelovalnih strojev se izdelujejo in dokončujejo programi, ki se nalagajo na strežnik, s katerim pa je povezan tudi operater na obdelovalnem stroju. Le-ta lahko preko strežnika preverja, ali so programi uspešno izdelani in si jih nato naloži na obdelovalne stroje. Pri tem razpolaga z vsemi podatki, ki so dostopni preko strežnika, tako s 3D modelom kot načrtom izdelka, ki ga bo izdelal na računalniško vodenem stroju.

Programiranje s pomočjo računalnika in avtomatsko programiranje, ki se izvajata preko računalnika v oblaku, ne moret biti brez nekaterih temeljnih delov procesa. Ti temeljni deli procesa so podsistemi za oblikovanje vhodnih informacij o izdelkih, banke podatkov, ki so informacijska osnova celotnega procesa, ter prilagajanje izhodnih informacij ali oblikovanje končne dokumentacije.

S sodobnimi programiranjem in uporabo računalništva v oblaku lahko dosežemo boljšo organiziranost in večjo izkoriščenost strojev, saj si povečujemo produktivnost in pospešimo proces samega izdelovanja proizvoda. Brez računalniško podprtega konstruiranja in programiranja bi imeli velike probleme pri izdelavi kompleksnih oblik oziroma jih ne bi znali izdelati. Največja prednost računalniškega programiranja s pomočjo računalnika v oblaku se vidi pri programiranju posebnih oblik, kot so npr. fina obdelava, večosna obdelava in pisanje napisov z zelo majhnim obdelovalnim orodjem velikosti Ø0,1mm. Ko smo povezani preko podatkovnega oblaka, te postopke izvajamo hitro, ceneje in skoraj brez napak, saj oblak omogoča sprotno medsebojno preverjanje.

Pri delu, ki ga izvajamo, so pomembni tudi zunanji izvajalci, ki dostopajo do nas preko elektronske pošte in preko mrežnih storitev na naš strežnik. Tisti, ki dostopajo do našega strežnika, imajo omejena pooblastila in se ukvarjajo oziroma vidijo samo tiste delovne zadeve, za katere imajo dovoljenje. Prav tako tudi mi dostopamo do njihovih podatkovnih oblakov, vendar pa imamo dovoljenje samo do tistega dela podatkov, do katerega nam dovolijo oni.

V podjetju, kjer sem zaposlen, kar dobro izkoriščamo možnosti, ki nam jih daje računalništvo v oblaku. Vseeno pa ne smemo pozabiti, da je za vsako lepo stvarjo tudi kaj slabega. Tako se pri uporabi računalništva v oblaku v podjetju pojavlja tudi nekaj slabosti. Predvsem je problem, ker smo locirani malo bolj izven mesta, s tem pa imamotežave s povezavami in tudi internetom ter z napajanjem električne energije.

V prihodnosti je cilj podjetja nadgraditi in povečati strojni park s sodobnejšimi obdelovalnimi stroji, za kar pa bomo potrebovali tudi boljšo povezavo, ki jo bomo izvedli z nadgradnjo informacijskih sistemov. Ob tehnologiji, ki se z leti nedvomno nezadržno nadgrajuje in širi, smo v podjetju prepričani, da smo lahko z inovativnostjo in boljšim izkoristkom napredne tehnologije, kot je računalništvo v oblaku, bolj konkurenčni in celo najboljši v svoji stroki.

3 SIVA EKONOMIJA

3.1 Definicija

Siva ekonomija v današnjem času, ko se svet razvija z nadsvetlobno hitrostjo, dobiva najrazličnejše razsežnosti in imena. Tako si avtorji, ki opisujejo sivo ekonomijo, le-to razlagajo vsak po svoje. Tako avtorji, kot so Lacki, Tanzi, Schneider, Johnson, Williams, Frey in drugi sivo ekonomijo razdelijo po glavni usmeritvi kot po pojmu. Današnji znani pojmi so predvsem siva ekonomija, podzemna ekonomija, skrita ekonomija, neformalni sektor in paralelni sektor. Pri vsem tem moramo biti zelo previdni, saj so pri medsebojni primerjavi teh pojmov razlage različne (Nastav 2009, 26–27).

Tako nam eden od avtorjev, Tanzi (1982, 103), pravi, da je definiranje sive ekonomije zelo pomembno. Če nečesa ne definiramo, potem namreč tega tudi ne moremo meriti, kar je nujni predpogoj. Opredelitev sive ekonomije je potemtakem neizmerjeni družbeni produkt, ki bi moral biti izmerjen, ali pa to vse skupaj opredeljujemo kot nek dohodek, ki ga nismo prijavili davčnim oblastem. Skratka, strokovni izraz sive ekonomije obsega vse storitve in blago, ki zaradi različnih razlogov ni bilo všteto v nacionalni produkt.

Schneider in Enste (2002, 7) razdelita sivo ekonomijo na neuradno in uradno. Tako je neuradna ekonomija tista, ki se deli na kriminalni sektor, sektor gospodinjstva, neformalni sektor in nelegalni sektor. Uradna ekonomija pa opredeljuje zasebni in javni sektor. Pri uradni ekonomiji tako govorimo, da je vse urejeno z zakonom in da so davki od proizvodnje in prodaje pobrani.

Drugače je pri neuradni ekonomiji, kjer so sektorji še dodatno definirani. Schneider in Enste (2002, 10–12) nam te sektorje definirata z naslednjo razlago:

- Tako je **gospodinjski sektor** definiran kot sektor, kjer se blago in storitve proizvajajo znotraj sebe, prav tako pa sta tudi znotraj gospodinjstva opravljeni distribucija in potrošnja. Sektor gospodinjstva je težko merljiv, ker je cene storitev in blaga zelo težko določiti, saj se s proizvodi v tem sektorju ne trguje.

- Značilnosti **kriminalnega sektorja** so predvsem prodaja mamil, prostitucija, proizvodnja prepovedanih drog in kraje. Tako sta za ta sektor proizvodnja, distribucija in prodaja zakonsko prepovedani.
- **Nelegalni sektor** v okvirju neuradne ekonomije vključuje predvsem davčne goljufije, utaje davkov in izogibanje zakonskim predpisom.
- V **neformalnem sektorju** se predvsem nahajajo proizvajalci s svojimi zaposlenimi. Svoje izdelke in storitve v tem sektorju prodajajo v obliki končne potrošnje ali polizdelkov. V tem sektorju se trguje na trgu ali prodaja na ulicah, kar je nasprotje gospodinjskemu sektorju.

Med slovenskimi avtorji, ki nam dodobra definirajo, kaj je siva ekonomija, jo Stanislava Kukar (1995, 4) loči v ožjem in širšem pomenu.

Za širši pomen ali neformalni del je siva ekonomija vse tisto, kar zajema neregistrirane pridobitvene dejavnosti in vse tiste neregistrirane dejavnosti z metodologijo sistema nacionalnih interesov, ki ne prispevajo k oblikovanju bruto družbenega proizvoda. Vendar bi jih lahko po širših kriterijih vseeno opredelili kot proizvodne aktivnosti. V te aktivnosti predvsem spadajo dejavnosti, kot so sosedska pomoč, prostovoljno delo, naredi si sam in dobrodelno delo (Kukar 1995, 4).

V ožjem smislu pa s sivo ekonomijo zajemamo vse tiste neregistrirane pridobitne dejavnosti, ki bi po metodologiji sistema nacionalnih interesov morale biti vključene v uradne podatke o bruto družbenem proizvodu, vendar te niso (Kukar 1995, 4).

Da bomo bolje razumeli in ocenili, kaj je to siva ekonomija v ožjem smislu, nam Stanislava Kukar (1995, 4) to razdeli še na dva pojma. Pri neprijavljenem in prijavljenem dohodku je glavni namen, da se spremlja ter zagotavlja plačilo davkov in priliv prispevkov v državno blagajno. Pri tem pa se ugotovi, kakšen je vpliv sive ekonomije na višino državnega proračuna. Pojem registriranega in neregistriranega dohodka nam odraža registrirano in neregistrirano dejavnost. Poglavitni namen pri tem je registriranje dohodkov ali statistično spremljanje dejavnosti.

3.2 Razvoj sive ekonomije in vzroki

Definicijo razvoja in vzroka sive ekonomije nam poda Nastav (2009, 35), ki pravi, da je dandanes zelo težko natančno odgovoriti, zakaj se siva ekonomija pojavlja in kje so njeni vzroki. Pri nas in tudi v tujini sta vsaka država in pojav sive ekonomije v njej specifična in v veliki meri ne razkrivata, kakšni so vzroki za njem razvoj. Vendar pa v vsakem primeru lahko vseeno določimo poglavitne vzroke, ki nam dajo boljšo sliko pojava in razvoja sive ekonomije.

Pri obravnavi pojavov sive ekonomije z vidika vzrokov ne moremo mimo pogojev za njeno delovanje. Tako je prva naloga, da se pregledajo pogoji, ki so potrebni, da se siva ekonomija sploh lahko pojavi, saj ko so vsi pogoji postavljeni ali zagotovljeni, prerastejo v vzrok (Nastav 2009, 35).

Dallago (1990, 150) nam na grobo poda in opiše štiri dejavnike, ki so pogoj za delovanje sive ekonomije:

- **tehnologija** je tista, s katero se zajema vsa narava proizvodnega procesa v sivi ekonomiji. V sivi ekonomiji so dejavnosti primarno manj kapitalno intenzivne, ker ta zahteva več prostorskih zmogljivosti, specializacije in večji obseg kapitala. Glede na to so storitvene dejavnosti bolj nagnjene k sivi ekonomiji. V te storitve spadajo predvsem turizem, manjša popravila, vzdrževanje vrtov, osebna nega in podobno. Sem spadajo deloma tudi popoldanska dejavnost, kot so razne avtomehanične delavnice, kjer se na primer delavec z delodajalcem za manjše plačilo dogovori za uporabo delavnice in opreme v njej. V primeru, ko nekdo uporablja opremo delodajalca v namene, da prikrije zaslužek, lahko govorimo o sivi ekonomiji.
- **strukturni stroški** so tudi eden izmed glavnih dejavnikov pri vzpostavljanju sive ekonomije. Pri tem je predvsem mišljena delitev stroškov na stroške kapitala in stroške dela. Ker so stroški dela zelo obremenjeni z raznimi prispevki za socialno varnost, se tukaj venomer pojavlja želja za zmanjševanje le-teh. Siva ekonomija je v tem primeru utaja davkov in socialnih prispevkov, kar posledično zmanjšuje stroške poslovanja podjetja. Ker pa so stroški dela obremenjeni s temi davki in prispevki, se jih da tudi prikriti. Iz tega lahko sklepamo, da se siva ekonomija primarno nahaja v delovno

intenzivnih dejavnostih, kot so osebne storitve, predelovalne dejavnosti, turizem, kmetijstvo itn.

- **državna regulativa ali usmerjanje** se je uvedlo za zavarovanje širših družbenih in okoljskih koristi pred različnimi podjetniki, ki upoštevajo samo lastne in ne tudi družbenih koristi, kot je na primer onesnaževanje okolja. Pri izogibanju teh stroškov in izgubi časa vse to skupaj vodi v sivo ekonomijo. Tako proizvajalcem siva ekonomija omogoča, da se izognejo državnim regulativam, kar pa se odraža na trgu, kjer imajo potrošniki možnost večje ponudbe dobrin.
- Kar se tiče **fleksibilnosti**, se zaradi velike nezaposlenosti marginalnih skupin delavcev, kot so ženske, študentje, imigranti, upokojenci, ki želijo delati v neuradnem sektorju, povečuje siva ekonomija. Večina teh ljudi je pripravljena delati za dodaten zaslužek, kar pa omogoča delodajalcem, da izplačujejo samo nižje neto plače, niso pa pod pritiskom sindikatov in države ter imajo večjo možnost za fleksibilnost.

In ko imamo enkrat postavljene pogoje, se lahko vprašamo, kaj so vzroki za sivo ekonomijo. Tako Alessandrini in Dallago (1987) zapišeta, da za vzroke in nastanek sive ekonomije najdemo veliko različnih dejavnikov, ki se med seboj razlikujejo. V glavnem je njihov namen to, da se oblastem prikrije čim več stvari, kot so na primer neplačani davki, poslovanje na črno, delo na črno, zmanjševanje stroškov itn. Iz tega lahko sklepamo, da gre v vseh teh primerih za upor proti oblastem, njihovem npravnem usmerjanju in obdavčitvi. Torej se vzroki opirajo na stanje v državi oziroma v gospodarstvu, s katerim pa prebivalci in podjetniki niso zadovoljni. V primeru, ko državni aparat ne zagotavlja dovolj javnih dobrin in zaupanje ljudi v oblasti peša, se prebivalstvo zateka k prikritim dejavnostim oziroma sivi ekonomiji.

Podobnega mišljenja sta tudi Schneider in Enste (2002, 102), ki ugotavljata, da so glavni razlog za sivo ekonomijo oziroma prikrito delo nepravilnosti države pri svojem delu. Pri tem se pri definiranju nepravilnosti delovanja države vse skupaj nanaša na to, da država pri svojih intervencijah, kot so visoki transakcijski stroški, netransparentnost in uvedba birokratskih postopkov, ruši tržno ravnotežje. Res je, da je bistveni del socialne politike države porazporejanje dohodka in dela ter da le-tega ne more prepustiti nevidni roki trga. Določene stopnje intervencij države so seveda potrebne, kot je na primer vzdrževanje nestabilnih trgov

in zagotavljanje javnih dobrin, vendar pa lahko prevelika mera teh ukrepov naredi več škode kot koristi.

3.3 Pozitivne in negativne posledice

• Negativne posledice

Na prvem mestu se največkrat pojavlja izguba davčnih prihodkov države. K temu dejanju oziroma izgubi največ pripomore siva ekonomija. Ta davčni izpad, ki ga povzroči siva ekonomija, bi država lahko naložila v razne javne dobrine ali infrastrukturo ter s tem izboljšala dobrobit državljanov (Nastav 2009, 50).

V gospodarstvu lahko posledice sive ekonomije razvrstimo v tri točke, pri katerih se z vplivom sive ekonomije zavira gospodarska rast (Johnson in drugi 2000):

- kot prvo, vsa tista podjetja, ki delujejo prikrito, težko izkoristijo razne institucije, kot so banke, sodišča, ter tako posledično vanje ne vlagajo dosti denarja;
- kot drugo, podjetja imajo dodatne stroške pri izogibanju kaznovanju, ker delujejo prikrito;
- in kot tretje, zagotavljanje javnih dobrin je upočasnjeno, ker ima država izpad davčnih prihodkov.

Negativne posledice sive ekonomije so tudi glede na ponujeno manj kakovostno delo zavirale priložnost razvoja človeškega dejavnika. S tako sivo ekonomijo se srečamo pri prisilnem delu in delu otrok. Tako se izkoriščeni otroci ne morejo kakovostno izobraževati, delavci pa ne morejo imeti dobrih delovnih pogojev (Mantarova 2000).

Siva ekonomija s svojimi negativnimi posledicami deluje tudi na potrošnika, saj so izdelki, ki jih potrošnik kupuje, lahko nestandardni in lahko vplivajo na njegovo zdravje. Prav tako je na izdelkih, ki niso uradno kupljeni, težko oziroma nemogoče uveljaviti garancijo v primeru, da se izdelek pokvari (Nastav 2009, 50).

Siva ekonomija nenazadnje vodi do tistega negativnega dejstva, ki nam zaradi nepravilnosti pokaže nepravilno stanje v gospodarstvu. Nacionalni statistični uradi in Eurostat, ki ima

glavno vlogo v evropskem prostoru, stremijo k temu, da moramo imeti izčrpne in verodostojne podatke, da dosežemo večjo izčrpanost sive ekonomije (Nastav 2009, 50–51).

Politika ima v takih primerih napačne ukrepe, ki jih je treba zmanjšati, saj se izgublja velika količina proračunskega denarja, kar pomeni, da je prebivalstvo prikrajšano za marsikatero dobrine. S tem pa se ne povečuje blaginja države do prebivalstva, ki je prikrajšano za možne alternativne odločitve, ampak ravno nasprotno (Nastav 2009, 51).

- **Pozitivne posledice**

Nastav (2009, 51) opiše, da pri sivi ekonomiji lahko poleg negativnih posledic govorimo tudi o pozitivnih posledicah, pa čeprav je to siva ekonomija. Pozitivni učinki niso zanemarljivi.

Siva ekonomija ima lahko torej tudi pozitivne posledice na potrošnika. Tako lahko potrošnik dobi razne izdelke pod ceno oziroma po nižji ceni, ki so brez davka, blago ali storitev pa hitreje, ko je lahko siva ekonomija odziv na zasičeno proizvodnjo v uradnem sektorju. Primer take sive ekonomije smo zasledili v času, ko je bila ponudba uradnega sektorja nezadostna (Nastav 2009, 51–52).

Pozitivni učinek sive ekonomije je tudi, ko se v primeru, da ni dovolj uradnih delovnih mest, ljudje zaposlijo na črno in lahko na ta način vsaj preživijo, rešijo zdravstvene težave in si tako privoščijo neko normalno življenje (Nastav 2009, 52).

Siva ekonomija ima pozitiven vpliv tudi na majhna podjetja. V začetku, ko so podjetja manjša in ko nimajo toliko zaslужka, se vsaj začasno odločijo za prikrito delovanje. Potem, ko se počasi razvijejo, pa se odločijo, da bodo delovali transparentno oziroma bodo vstopili v uradno ekonomijo (Nastav 2009, 52).

Poudarimo lahko, da siva ekonomija s svojimi pozitivnimi posledicami vpliva na podjetniški in dinamični duh, ki posledično vodita k večji konkurenčnosti podjetja ter močni omejitvi delovanja države in njeni višji učinkovitosti. S tem se lahko vzpostavi podjetništvo, kar pa je zelo dobro, saj siva ekonomija s tem pozitivnim učinkom vpliva na celotno gospodarstvo (Nastav 2009, 52).

Posledice skupaj z vzroki, akterji in obsegom predstavijo pojav sive ekonomije v gospodarstvu. S takim celotnim obravnavanjem se približamo razumevanju pojava in razvoja sive ekonomije (Nastav 2009, 52).

Nadalje to od vodilnih oblasti zahteva tudi mnenje oziroma oblikovanje odnosa do sive ekonomije. Ne smemo pozabiti, da ne smemo oblikovati samo odnosov, ampak moramo oblikovati tudi prijeme, kako se bomo s sivo ekonomijo srečali in spopadli. Če imamo idealne razmere za srečanje s sivo ekonomijo, ni problem zmanjšati ali celo odpraviti njenih negativnih posledic, pri tem pa moramo pozitivne posledice ohraniti, izkoristiti in jih prenesti v uradno ekonomijo (Nastav 2009, 52–53).

3.4 Razširjenost sive ekonomije v Sloveniji in drugih državah

Ocenjevanje sive ekonomije oziroma razširjenost le-te pri nas poteka na podlagi anket. V zadnjih letih skupne države Jugoslavije in Slovenije v njej je takšne raziskave preučeval Glas (1991).

Tako je s svojimi raziskovanji v podjetjih, kjer je anketiral kadrovske službe, ocenil, kakšen je obseg sive ekonomije ob koncu 80-ih let. Glas (1991) je prišel do rezultatov, da je v tistih letih do 43 odstotkov delavcev sodelovalo v sivi ekonomiji. Dodatnega dohodka zaradi tega pa je bilo celo 38 odstotkov.

Glas (1991, 8) navede tudi, kje so bili poglavitni vzroki za nastanek sive ekonomije pri nas. Veliko tega izhaja iz socialističnega obdobja, ko smo bili še v bivši državi, in sicer na podlagi togih zakonodajnih in pravnih okvirjev, nestabilnega makroekonomskega okolja, centralnega načrtovanja in nadzorovane ponudbe blaga in večjega davčnega bremena v obdobju tranzicije. V anketah so anketiranci ocenili, da se bo siva ekonomija v nadalje še povečala. Največji delež sive ekonomije v tem obdobju se je pojavil predvsem v gradbeništvu, prevozih, turizmu, popravilu avtomobilov, strokovnih storitvah itn. V anketi so tudi prišli do pomembnega podatka, da je sodelovalo oziroma se ukvarjalo s sivo ekonomijo več moških kot žensk.

European commission (2007) je v svojem poročilu, kjer je bilo neprijavljeno delo ocenjevano z neposredno metodo anketiranja na podlagi 1.037 oseb, od katerih je svoje odgovore podalo samo 176 oseb, objavila rezultate, da je bilo v Sloveniji okoli 17 odstotkov tistih, ki so kupili

storitev ali blago, ki je bilo neprijavljeno delo. Od tega pa je okoli 5 odstotkov anketirancev v zadnjem letu opravilo neprijavljeno delo.

Prav tako European commission (2007, 38) v svojem poročilu omenja, da naj bi se s sivo ekonomijo na podlagi vseh držav Evropske unije ukvarjalo od 20 do 25 odstotkov anketirancev. In kot še navaja European commission (2007, 21), je v sivi ekonomiji na področju cele vzhodne in srednje Evrope, v katero skupino spada tudi Slovenija, največ neprijavljenega dela v gradbeništvu (okoli 19 odstotkov), sledi kmetijstvo z 9 odstotki in gospodinjstvo ter osebne storitve z vsaka po 7 odstotkov.

Schneider (2007) nam poda oceno preglednice 3.1, ki nam prikazuje obseg in oceno sive ekonomije v uradnem BDP v nekaterih državah sveta. Oceno je podal na podlagi dveh metod, in sicer metode povpraševanja po denarju in metode modeliranja. V preglednici je dobro razvidno, da je v manj razvitih državah siva ekonomija večji problem in da so te države bolj obremenjene s sivo ekonomijo kot tiste bolj razvite. Časovni trend je v času preučevanja skoraj nespremenjen, razen v nekaterih državah, kot so Kanada, Finska, Avstrija, Grčija in nekatere druge. V teh državah je videti zelo rahel trend upadanja sive ekonomije v gospodarstvu.

Preglednica 3.1: Obseg sive ekonomije v svetu

<i>Obseg sive ekonomije v svetu (deleži BDP v odstotkih)</i>					
Država	1999/2000	20001/2002	2002/2003	2003/2004	2004/2005
Argentina	25,4	27,1	28,9	28,6	27,2
Avstralija	14,3	14,1	13,5	13,1	12,8
Avstrija	9,8	10,6	10,9	10,1	9,3
Belgija	22,2	22	21	20,4	19,6
Bosna in Hercegovina	34,1	35,4	36,7	36,2	35,3
Bolgarija	36,9	37,1	38,3	37,4	36,5
Burkina Faso	41,4	42,6	43,3	43,8	43,1
Kanada	16	15,8	15,2	14,8	14,1
Kitajska	13,1	14,4	15,6	16,1	16,6
Hrvaška	33,4	34,2	35,4	34,7	34,1
Češka	19,1	19,6	20,1	19,2	18,3
Danska	18	17,9	17,3	16,7	16,1
Estonija	38,4	39,2	40,1	39,1	38,2
Finska	18,1	18	17,4	16,4	15,8
Francija	15,2	15	14,5	13,8	13,2
Nemčija	16	16,3	16,8	16,1	15,3
Grčija	28,7	28,5	28,2	27,4	26,3
Madžarska	25,1	25,7	26,2	25,3	24,3
Irska	15,9	15,7	15,3	14,8	14,1
Italija	27,1	27	25,7	24,8	23,2
Japonska	11,2	11,1	10,8	9,4	8,8
Latvija	39,9	40,7	41,3	40,4	39,4
Litva	30,3	31,4	32,6	31,3	30,2
Makedonija	34,1	35,1	36,3	36,8	36,9
Poljska	27,6	28,2	28,9	28,2	27,3
Portugalska	22,7	22,5	21,9	21,1	20,4
Romunija	34,4	36,1	37,4	36,2	35,4
Ruska federacija	46,1	47,5	48,7	48,2	47,3
Srbija in Črna gora	36,4	37,3	39,1	38,2	37,3
Singapur	13,1	13,4	13,7	13	12,1
Slovaška	18,9	19,3	20,2	19,1	18,2
Slovenija	27,1	28,3	29,4	28,2	27,3
Španija	22,7	22,5	22	21,2	20,5
Švedska	19,2	19,1	18,3	17,2	16,3
Švica	8,6	9,4	9,4	9	8,5
Združeno kraljestvo	12,7	12,5	12,2	11,7	10,3
ZDA	8,7	8,7	8,4	8,2	7,9

Vir: Schneider (2007, 34–37).

Če se ozremo na preglednico 3.1, lahko vidimo, da se siva ekonomija pojavlja v vseh državah in da to ni izključna pravica samo nekaterih držav sveta. Pojavi sive ekonomije se med državami razlikujejo, vendar so si raziskovalci enotni glede poglobitnih vzrokov razvoja pojava sive ekonomije in posledic, ki nastanejo v gospodarstvu (Schneider 2007).

4 JAVNA UPRAVA

4.1 Opredelitev

Verica Trstenjak in Štefka Koreda Purg (2005, 1–2) nam javno upravo opišeta kot pojem, ki ni enotno definiran. Širši je kot pojem državna uprava, hkrati poleg organov državne uprave zajema še uprave lokalnih skupnosti in pravne osebe javnega prava, katere so nosilci javnih pooblastil, in vse ostale nosilce javnih pooblastil. Javno upravo so tako definirali tudi nekateri podzakonski akti, kar lahko opredeli javno upravo tudi v ožjem pomenu, ki je povezana predvsem z izvršilno vejo oblasti.

Javno upravo pa nekateri razumejo tudi širše na način, ki nima povezave z izvršilno vejo oblasti. Razumevanje javne uprave v širšem pomenu bi lahko definirali, kot da zajema omenjene organe in pravne subjekte, ki so povezani v izvršilno vejo oblasti, kot tudi organe, ki so povezani z zakonodajno in sodno vejo oblasti, in tudi vse pravne osebe javnega prava. Prav tako je težko določiti razmejitev med javno upravo in javnim sektorjem, ki se včasih uporabljata kot sinonima. Zato lahko javni sektor razumemo še širše (Trstenjak in Purg 2005, 1–2).

Pravni sistemi tvorijo sistem javne uprave, ki opravlja naloge, ki so javnega značaja in zagotavljajo javne dobrine, ki so nujno potrebne za obstoj družbe. Do javnih dobrin pa lahko pridemo samo preko državnih organizacij, ne pa po načelu trga. Organizacije so lahko v celoti ali pa samo delno v lasti države (Haček 2014).

O javni upravi lahko govorimo tako v formalnem kot materialnem smislu. O formalnem smislu bomo govorili, ko gre za sistem organov, ki odločajo o javnih zadevah, kar se pa tiče materialnega smisla, pa ima pomen javne uprave proces odločanja o javnih zadevah (Haček 2014).

Sistem javne uprave Haček (2014) deli na štiri področja:

- **državna uprava** je centralni teritorialni sistem in instrument države, s katerim izvaja svoje oblastne funkcije. Urejanje odnosov v družbi na pravni način izvaja država z državno upravo.
- z **lokalno samoupravo** izvajamo način upravljanja javnih zadev, ki predstavlja lokalni teritorialni sistem in temelji na lokalni skupnosti.

- z **javnimi službami** zagotavljamo javne dobrine in javne storitve.
- **javni sektor** temelji na načelu lastništva države, v katerega sodi vse, kar je v lastništvu države, pri tem pa področje, na katerem se nahaja, ne igra nobene vloge.

Bistvene značilnosti javne uprave so, da nima konkurence in da zaradi težke merljivosti upravnih dejavnosti težko ugotavljamo uspešnost in učinkovitost organizacij. To ji preprečujejo razni politični cilji servisne narave, ki jo ima država, in vpliv politike, ki je stalno prisotna (Haček 2014).

Haček (2014) nam v svojih zapisih poda tudi naloge, ki jih mora javna uprava opravljati. Te delimo na pet skupin:

- **policijska naloga** je najbolj tipična oblastna naloga državne uprave. Pri policijskih nalogah država preverja svoje državljane, ali upoštevajo ustavo in zakon in ali se pravilno ravnaajo po zakonu in ustavi. Prav tako se s policijskim zakonom na področju upravnih notranjih zadev prepoveduje ali zapoveduje določeno ravnanje ljudi.
- **družbene infrastrukturne in strokovne dejavnosti** se nanašajo na javne službe, ki nam zagotavljajo socialno pravičnost v neki družbi.
- **pospeševalne in razvojne naloge** so ukrepi, pri katerih država posega na različna področja družbenega življenja. Pri tem država pospešuje oziroma pomaga različnim sektorjem gospodarstva ali negospodarstva. Temu s krajšo besedo rečemo tudi državni intervencionalizem.
- **skrb za obstoj sistema** ali ko mora država kot družbeni sistem, ki je podvržena tako imenovanemu zakonu entropije in razpadanju, oblikovati mehanizme, s katerimi se bo lahko obnavljala. Med te funkcije spadajo vojska, šolstvo, zdravstvo, delovanje policije, pravosodje itn.

- **kreativna vloga javne uprave** ali ko ima država kot relativno stabilen družbeni sistem prednost pri strokovnosti in kontinuiteto pri svojem delovanju. Če posplošimo, skozi to funkcijo uprava zagotavlja nove dobrine in storitve.

4.2 Davčna uprava

Glavna naloga Davčne uprave Republike Slovenije je pobiranje davkov in obveznih dajatev, kot so razne članarine zbornicam, prispevki za socialno varnost, preprečevanje in odkrivanje davčnih prekrškov, nadzorovanje nad obračunavanjem in plačevanjem davkov, prisilno izterjevanje denarnih terjatev in drugih nalog. Je organ, ki je v sestavi Ministrstva za finance. Vsa pooblastila in naloge, ki jih ima DURS, so določene v Zakonu o davčni službi, ki je zapisan v Uradnem listu Republike Slovenije (ZDS-1, 2007).

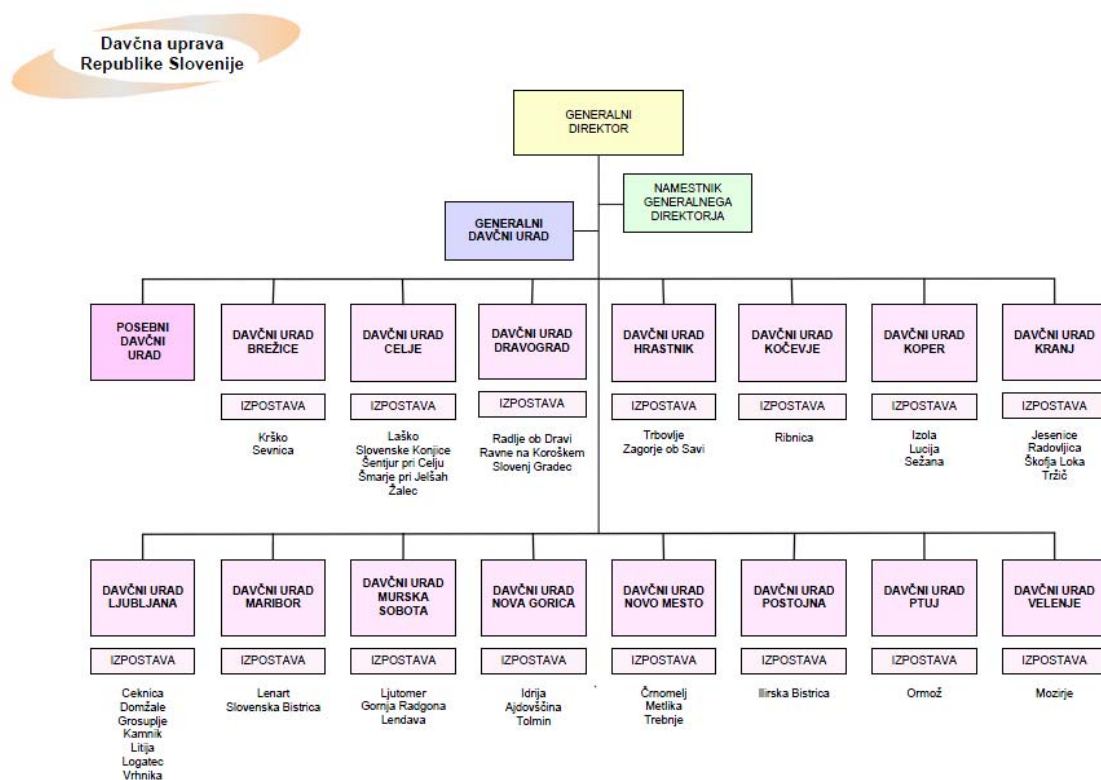
Glavni člen, ki organizira delo DURS-a, je generalni davčni urad, ki poleg tega še vrši nadzor in organizacijo nad delom davčnih uradov, zagotavlja enotno izvajanje davčnih izterjav in nadzora. Prav tako zagotavlja izvajanje davčnih predpisov, vodi davčni register ter je glavni izvajalec programov za izobraževanje delavcev. Odloča tudi o davčnih postopkih, ki se izvajajo na prvi stopnji, saj na drugi stopnji te postopke izvaja Ministrstvo za finance (Gosenca 2013).

Kot naslednji pod generalnim davčnim uradom so davčni uradi, ki organizirani po geografskem načelu opravljajo oziroma nadzirajo naslednje postopke. Vodijo davčne evidence, izvajajo davčno izterjavo, odmero davkov, davčni nadzor, vračajo preveč plačane davke in obresti. Davčnim zavezancem posredujejo potrebne informacije o izvajanju davčnih predpisov, odločajo o postopkih, ki so nastali pri davčnih prekrških, prav tako pa odločajo o davčnih postopkih na prvi stopnji itn. (Gosenca 2013).

Omenimo tudi pristojnosti posebnega davčnega urada, ki je drugače opredeljen kot področni davčni urad. Posebni davčni urad nima organiziranih davčnih izpostav, saj nima pristojnosti izvajanja nadzora oziroma odmere in pobiranja davkov nad samostojnimi podjetniki in fizičnimi osebami. Pokriva samo določen del davčnih zavezancev, krajevno pa je prisoten na celotnem ozemlju Republike Slovenije (Gosenca 2013).

Kako deluje in kako je sestavljen DURS, lahko vidimo v spodnjem organigramu (slika 4.1).

Slika 4.1: Organigram, zgradba Davčne uprave Republike Slovenije (DURS)



Vir: DURS (2014).

Davčna uprava Republike Slovenije pripravlja tudi strateške načrte in kot so zapisali v zadnjem načrtu, je njihovo poslanstvo, da zavezancem za davek zagotovijo storitve najvišje kakovosti, jim nudijo pomoč pri razumevanju in izpolnjevanju njihovih davčnih obveznosti z nepristransko in pošteno uporabo davčnih predpisov. Tako so si v zadnji poslovni strategiji, ki so jo napisali za obdobje 2010–2013, zadali štiri strateške cilje. V strategijah in ciljnih davčne uprave omenjajo, da želijo zagotoviti davčnim zavezancem inovativne in kakovostne storitve, razvoj procesov, tehnologije in ljudi, sodelovanje na državni in mednarodni ravni ter zagotoviti dosledne izvajanje zakonov (DURS 2010).

4.3 Uporaba računalništva v oblaku v javni upravi

Kot navajata Dukarić in Jurič (2010, 9), lahko računalništvo v oblaku v javni upravi, ker ta predstavlja specifično področje, v celoti prikaže svoje prednosti. Če gledamo z vidika infrastrukturnega oblaka, le-ta pomembno prispeva k zniževanju stroškov, ki so potrebni za delovanje strežniških sistemov. Za uporabo v javni upravi so najbolj primerni zasebni oblaki,

ki jih je potrebno razlikovati od enostavne virtualizacije strežnikov, saj oblaki omogočajo dostopnost v obliki storitev in elastičnost dodeljevanja virov.

V Evropi se uporaba oblakov že izvaja na vseh ravneh in tukaj ni pomembno, ali obstaja osrednja vladna strategija za to ali ne. Tako vlade uporabljajo storitve in aplikacije, ki temeljijo na modelih SaaS, PaaS in IaaS. Uporaba se izvaja predvsem za povečanje produktivnosti, upravljanje osnovnih poslovnih procesov, odnose z državljani, upravljanje družbenih medijev in tudi za nadzor temeljnih informacijskih storitev (SECOVIA 2012, 8).

Dukarić in Jurič (2010, 9) navajata, da najpomembnejše priložnosti med temi modeli skriva uporaba nivoja oblaka SaaS oziroma aplikacij v obliki storitev.

Po SECOVIA (2012, 8) te aplikacije vključujejo poslovno obveščanje, upravljanje odnosov s strankami, aplikacije za odnose z javnostjo, upravljanje sredstev, načrtovanje virov, geografski informacijski sistem, oglaševanje in ostale. V modelu SaaS imamo še aplikacije za produktivnost in aplikacije za družbene medije. V aplikacije za produktivnost vključujemo upravljanje dokumentov, pisarniška orodja, aplikacije za urejanje delovnega toka in programski nabor za projekte. Pri aplikacijah za družbene medije pa vključujemo iskanje osebja, vključevanje državljanov, izobraževanje, doseganje javnosti, od metode možganske nevihte do sodelovanja delovnih skupin.

Pri uporabi modela SaaS, kot navaja SECOVIA (2012, 9), državljane obravnavamo kot vladne uporabnike, ki uporabljajo številne informacijske storitve. Te informacijske storitve so davčna napoved, pregled plačanih socialnih obveznosti, prijave na šolo in oddaje raznih obrazcev za uveljavitev štipendije, pokojnine, otroških dodatkov itn. Pri tem se njihovi dokumenti in osebni podatki shranjujejo in ostajajo v sistemu oblaka.

Vladni razvijalci ali postavljalci aplikacij, ki uporabljajo platforme PaaS, se predvsem osredotočajo na priprave aplikacij, ki jih je mogoče prilagoditi drugim uporabnikom. Običajno tako ustvarjajo predloge in opremo za razvoj aplikacij, se ukvarjajo z organizacijo podatkovnih baz, delajo na strukturi podatkov z varnostnimi storitvami, kot je overitev avtorizacije dostopa, in podobnimi aktivnostmi (SECOVIA 2012, 9).

Uporaba infrastrukture kot storitev IaaS pa se uporablja za to, da upravitelj sistema vladnim organizacijam zagotavlja moč za obdelavo, kot so shranjevanje primerkov omrežja, RAM in vseh drugih računalniških virov, ki jih potrebujejo. Upravitelj sistema ima nadzor nad

operacijskimi sistemi, aplikacijami ter nadzira izbrane omrežne dele, kot so prehodi in požarni zid. Uporabnik pri tem lahko zažene in postavi aplikacije, operacijski sistem ter poljubno programsko opremo (SECOVIA 2012, 9).

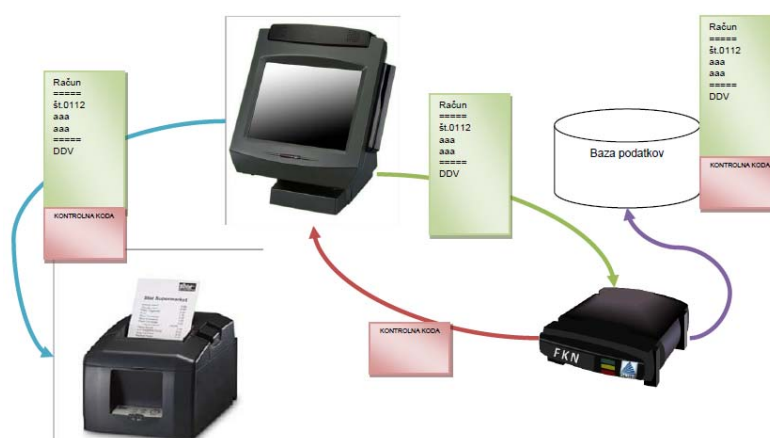
4.4 Davčne blagajne

Po DURS-u (2012) je davčna blagajna zanesljiva registrska blagajna ali naprava za izdajanje računov, v kateri ni možno spreminjati vanjo vpisanih podatkov, in izpolnjuje predpisane tehnične zahteve glede varnosti. V davčno blagajno sta vključena še dva dela, in sicer registrska blagajna in z njo povezana nadzorna enota.

- **Registrska blagajna** je računalniški terminal ali podobna naprava s predalom za gotovino, ki zanesljivo beleži podatke o prodaji storitev in blaga (DURS 2012).
- **Nadzorna enota**, ki je v sklopu registrske blagajne, je naprava, ki zanesljivo beleži vse podatke o delovanju in izdajanju računov registrske blagajne, pri tem pa onemogoča nadaljno spremembo in izbris podatkov. Nadzorna enota vse zabeležene informacije o poslovanju z gotovino pošlje v baze podatkov, kjer je registriran davčni zavezanec. S tem ukrepom imajo tako davčni organi neposredni pregled in nadzor nad zavezanci (DURS 2012).

Shema tako delujoče davčne blagajne z registrsko blagajno in nadzorno enoto vidimo tudi na sliki 4.2.

Slika 4.2: Shema poteka delovanja davčne blagajne



Vir: DURS (2012).

4.4.1.1 Namen

Petkovič (2011) pravi, da je z uvajanjem davčnih blagajn povezana problematika o evenditiranju prihodkov in plačevanju davkov pri vseh tistih, ki poslujejo z gotovino oziroma prejemajo plačilo z gotovino. S tem bi država s pomočjo tehničnih rešitev zajezila del sive ekonomije. S tem bi prihranila veliko časa z davčnim inšpiciranjem zavezancev, kar bi se posledično tudi videlo na prihranku davčne uprave.

Prav tako Petkovič (2011) poda razlago, da naj bi davčne blagajne preprečile ponarejanje podatkov prav sedaj evenditiranega prometa saj ga s tem, ko je bil promet dosežen in evenditiran, davčna blagajna prenese v bazo davčne uprave. Vsi računi, ki jih izpiše registrska blagajna, so knjigovodske listine, in pri tem bo davčna blagajna onemogočila nadaljnje spreminjanje te listine. Torej, če je knjigovodska listina skladna s podatkom, ki je v bazi na davčni upravi, potem zavezanec ne bo imel problemov. Iz zapsanega lahko sklepamo, da je pri poslovanju najvažnejši pogoj, da se predhodno izda knjigovodska listina.

DURS (2012) tudi navaja, da bi davčne blagajne izboljšale zanesljivost milijonov zabeleženih posamičnih gotovinskih transakcij pri prodaji storitev in blaga. S tem bi omogočila sistemu, da se osredotoči na manjše število neobičajnih, sumljivih gotovinskih transakcij.

Po predlogu zakona, ki uvaja davčne blagajne, bi se osredotočili na naslednje cilje (DURS 2012):

- učinkovitejši nadzor izvajanja predpisov z izenačitvijo postopka nadzora gotovinskega poslovanja,
- povečanje javnofinančnih prihodkov,
- nadomestilo pomanjkanja davčnih inšpektorjev in s tem izboljšanje upravljanja s človeškimi viri,
- preprečevanje goljufij na področju DDV, davčnih utaj in ostalih dajatev,
- zaščita potrošnikov,
- pridobivanje relevantnejših podatkov poslovanja zavezancev,
- preprečevanje nelojalne konkurence, ureditev trga, hitrejši gospodarski razvoj in vzpostavitev enakopravnejših pogojev poslovanja.

4.4.1.2 Prednosti in pomanjkljivosti

Ni je stvari, ki bi bila danes na svetu popolna, tako imajo tudi davčne blagajne svoje prednosti in pomanjkljivosti. Ministrstvo za finance (MF 2010) nam v svojem poročilu poda prednosti in pomanjkljivosti, do katerih bi prišlo pri uvedbi davčnih blagajn.

- **Prednosti** davčnih blagajn bi bile, da bi se vzpostavili enakopravni pogoji poslovanja za vse posameznike, samostojne podjetnike in pravne osebe. Avtomatsko bi se lahko obračunaval DDV, s čimer bi se poenostavila evidenca poslovnih knjig zavezancev ter s tem tudi zmanjšali stroški poslovanja zavezancev. Evenditiralo bi se dejansko stanje dobave storitev in blaga, s tem pa bi se zavezancem zagotovila pravilna osnova pri načrtovanju prodaje storitev in blaga. Hitreje bi se posodabljali in evidentirali podatki v bazi podatkov. Podatke bi se lahko pošiljalo na strežnik, računalnik ali mobilno napravo. Povečala bi se tudi konkurenčnost in preprečevala nelojalna konkurenca. Prav tako bi imeli z davčnimi blagajnami prednost za izračun davčnih in nedavčnih prihodkov, kot so akontacija davka od dohodkov iz dajatev, davka od dohodkov pravnih oseb, koncesijskih dajatev, dohodnine itn.
- **Pomanjkljivosti** ali slabosti davčnih blagajn so v prvi vrsti stroški le-teh pri nabavi in administrativna ovira pri poslovanju. Z davčnimi blagajnami ne bomo rešili problema neizdajanja računov in nimamo dokazov, da bomo z njimi zmanjšali davčno luknjo. Primer sta Italija in Grčija, ki sta že davnega leta 1992 uvedli davčne blagajne, a imata obe veliko davčno luknjo. Pri teh dveh državah do sedaj ni bilo opaziti nekega zmanjšanja obsega sive ekonomije. Ena od slabosti je tudi, da zavezanci računov sploh ne bi izdali. Pri tem nam dodatne davčne blagajne pomagajo bore malo, saj bi v takih primerih ponovno morali opravljati delo s klasičnimi inšpekcijskimi službami, kar pa je ponovno dodatni strošek za davčno upravo.

4.4.1.3 Primer uporabe

Primer uporabe davčnih blagajn lahko vidimo v nekaterih drugih državah sveta. Če se osredotočimo na EU, so davčne blagajne uvedli v naslednjih državah: Italija, Poljska, Madžarska, Romunija, Estonija, Litva, Slovaška, Bolgarija, Estonija, Latvija, Grčija, Ciper,

Hrvaška in Švedska. Države, ki še niso članice EU in ki so uvedle davčne blagajne, so Makedonija, Bosna in Hercegovina in Srbija (MF 2010).

Najbolj dodelan sistem imajo trenutno, če gledamo območje celotne Evrope, v Srbiji in Bosni in Hercegovini. V teh dveh državah je zakon o davčnih blagajnah najbolj natančno definiran. V Srbiji tudi do zadnje črtice, ki na računu ločuje posamezne podatke. V obeh državah se je z uvedbo davčnih blagajn zgodil kar velik priliv dohodkov iz naslova davka na dodano vrednost in s tem zmanjšanje sive ekonomije. Vendar pa so se pri tem pokazale tudi nekatere slabosti, kot na primer, da se je v obeh državah zaprlo kar nekaj malih podjetij (Oljača 2012).

5 ZMANJŠANJE SIVE EKONOMIJE S POMOČJO RAČUNALNIŠTVA V OBLAKU

5.1 Obstoječe rešitve

Obstoječe rešitve za zmanjšanje sive ekonomije obstajajo, vendar pa se ne izvajajo in se ne bodo izvajale še nekaj časa, vsaj ne tiste rešitve, ki so na osnovi računalništva v oblaku. Vendar pa se počasi premika v tej smeri, da se bo uvedel sistem, ki bi preko računalništva v oblaku zmanjšal sivo ekonomijo. Vlada je v zadnjem času, kar se tiče uvedbe davčnih blagajn, zadovoljna z obstoječim sistemom zmanjševanja sive ekonomije (MMC 2013).

Kanadski sistem, ki je sedaj v obtoku, kot pravi vlada, zadovoljuje in daje pozitivne rezultate pri zmanjševanju sive ekonomije. Sistem ne dovoli brisanja računov, ki so se že izvedli. Vendar pa je Gospodarska Zbornica Slovenije (GZS) pri vsem tem zelo kritična. V GZS dosedanje davčne blagajne omenjajo, kot da to niso, da si ne zaslužijo imena davčne blagajne in da bi bile prave davčne blagajne, ki bi naredile res velik učinek za zmanjšanje sive ekonomije, tiste, ki bi bile direktno povezane s strežnikom DURS-a ali katerega drugega strežnika, do katerega bi DURS dostopal. Tako jim tudi ni všeč, da pri taki tehnologiji, ki jo danes premoremo, ne moremo razbremeniti inšpektorjev, ki vse inšpektorske nadzore še vedno izvajajo ročno (MMC 2013).

5.2 Učinkovitost dosedanjih rešitev

Dosedanje učinkovite rešitve glede zmanjševanja sive ekonomij s pomočjo računalništva v oblaku lahko vidimo v drugih državah sveta. Res je, da se v Sloveniji bije boj proti sivi ekonomiji, vendar se računalništvo v oblaku zelo malo uporablja. Predvsem mogoče za shranjevanje podatkov nekje v oblakih, ki so pridobljeni preko izpostav DURS-a. Če pogledamo dosedanje primere, je primer, ki je blizu računalništvu v oblaku, davčna blagajna, ki ima nadzorno enoto, ki jo inšpektor prekopira v svoj disk in odnese na DURS, kjer se podatki preverjajo in shranjujejo na strežniku.

Dober primer učinkovitosti sedanjih rešitev vidimo v sosednjih državah, kjer so z uvedbo davčnih blagajn, ki so povezane s strežnikom, zmanjšali sivo ekonomijo. Kot navaja STA (2014), so na Hrvaškem lani trgovci, gostinci in odvetniki po podatkih Hrvaške davčne uprave prijavili za osem milijard kun več prometa, kar znaša okoli dobro milijardo evrov gotovinskih poslovanj več kot leto poprej, ko davčnih blagajn še niso uvedli. Z 18 odstotki več denarja v državni blagajni je to dober signal sosednjim državam, da se da s sistemom računalništva v

oblaku pobrati še več davka, ki pripada državi, kot do sedaj. Na primeru tudi vidimo, da gre za učinkovito uvajanje davčnih blagajn.

Nekaj primerov dosedanje učinkovitosti boja proti sivi ekonomiji na osnovi računalništva v oblaku imamo, kot je že bilo navedeno v zgornjem delu diplomskega dela, v državah, kot sta npr. Srbija in BiH. Tako so v obdobju od 2005 do 2011 v Republiki Srbiji vsako leto v povprečju pobrali za okoli 10 do 15 odstotkov več davkov. Prav tako v BiH, kjer so z davčnimi blagajnami v državno blagajno od leta 2006 do leta 2011 vsako leto povečali priliv za okoli 50 milijonov evrov, razen v obdobju med letoma 2009 in 2010, ko je bila po mnenju ekonomskih analitikov globalna ekonomska kriza (Oljača 2012).

Mislím, da je kar nekaj takšnih primerov, ki so do sedaj z rešitvami imeli dobre in učinkovite rezultate in ki jih bi današnje vladne institucije lahko preučile in jih počasi realizirale. Vendar pa brez informatike, ki jo uporabljajo v drugih državah, ne bo šlo.

6 SKLEP

V diplomski nalogi sem predstavil nekaj poglobitnih značilnosti računalništva v oblaku, ki je dandanes v svetu vse bolj pomembno in brez katerega si skorajda več ne moremo predstavljati dneva. Računalništvo v oblaku je dandanes prisotno tako doma kot na delovnem mestu. Obstaja skoraj povsod okrog nas, le da se tega večinoma ne zavedamo. Prav tako se računalništvo v oblaku uporablja tudi v javni upravi, pretežno v namen razbremenjevanja državljanov in zaposlenih v javni upravi ter za zmanjševanje stroškov države.

Uporaba računalništva v oblaku je predvsem za podjetja velika finančna razbremenitev. Z uporabo le-tega veliko prihranijo, saj hitreje poslujejo, privarčujejo finančno in časovno, nimajo birokratskih ovir in s tem večajo moč podjetja. V podjetju, kjer sem zaposlen, je računalništvo v oblaku eden od poglobitnih členov poslovanja. Je člen, s katerim se podjetje razvija in s tem tudi zaposluje vedno več ljudi, povečuje možnost inovativnosti ter osebnega napredovanja v podjetju in širše.

Pri uporabi računalništva v oblaku v javni upravi je najbolj pomemben model SaaS, s katerim se uporablja aplikacije v obliki storitev, in sicer tako za odnose z strankami kot za načrtovanje virov, upravljanje sredstev in ostalo. Pri uporabi modela SaaS se mi zdi zelo pomembno, da se pri tem obravnava državljanke kot vladne uporabnike, ki bodo uporabljali številne informacijske storitve, kot so na primer pregled socialnih plačilnih obveznosti, naročilo obrazcev in izpolnjevanje raznih obrazcev za prijavo v šolo, uveljavitev štipendije ali pa otroških dodatkov. Vsi ti podatki se shranjujejo in ostajajo v istem oblaku. A kot sem navedel v diplomskem delu, javna uprava danes ne ponuja le storitev prek računalništva v oblaku, pač pa se tudi bori proti sivi ekonomiji, ki dandanes v različnih oblikah in na različne načine spodjeda socialni mir in spodbuja državo, da zmanjšuje odhodke skoraj na vseh področjih.

V Sloveniji je za boj in nadzor nad sivo ekonomijo zadolžena Davčna Uprava Republike Slovenije (v nadaljevanju DURS). Ker je siva ekonomija, kot sem jo definiral v diplomskem delu, skoraj vsak dan vse bolj zahrbtna in se pojavlja v raznih oblikah, mora DURS vedno znova iskati ustrezne rešitve za njeno zajezitev. Kljub temu, da je siva ekonomija slaba za državo in ji povečuje primanjkljaj, lahko govorimo tudi o njenih pozitivnih posledicah. Siva ekonomija tako marsikateri družini v obliki dela na črno omogoča preživetje. Ne glede na to

sem se v diplomski nalogi osredotočil predvsem na negativne posledice sive ekonomije in na načine, kako sivo ekonomijo zajeziti. Menim, da pozitivne posledice lahko trajajo vsaj toliko časa, dokler si ljudje, ki težko zaslužijo dovolj denarja za preživetje, ne zagotovijo ustreznega rednega vira dohodka oziroma redne zaposlitve.

V Sloveniji je bil za nadzor nad sivo ekonomijo uveden sistem davčnih blagajn, ki naj bi zagotovil boljši nadzor nad plačevanjem davkov, kar pa po mojem mnenju še ni dokončna rešitev. Davčne blagajne, ki trenutno delujejo po kanadskem sistemu, kjer niso povezane z davčnim strežnikom, zmanjšujejo obseg sive ekonomije. Menim pa, da bi bil njihov učinek še boljši, če bi bile povezane s strežnikom davčne uprave, kjer bi določeni zaposleni lahko imeli v vsakem trenutku dostop do posameznega davčnega zavezanca, s tem pa bi imeli tudi evidenco nad njegovim poslovanjem, s čimer bi lahko v vsakem trenutku preprečili zavezančevo nezakonito poslovanje. Ker sem v diplomskem delu hotel vse stvari povezati in raziskati sistem računalništva v oblaku kot boj proti sivi ekonomiji, sem prišel do naslednjih odgovorov na vprašanja.

Pri prvem raziskovalnem vprašanju lahko odgovorim, da današnji ukrepi, ki se s pomočjo računalništva v oblaku izvajajo za zmanjševanje, nadziranje in sankcioniranje sive ekonomije, ne prispevajo dovolj k temu, da bi se obseg sive ekonomije v Sloveniji še bolj zmanjšal, in sicer do takšne ravni, da bi imela država ob tem boljši izkoristek pobranih davkov in bi zagotavljala večjo socialno varnost. Računalništvo v oblaku se v sistemu davčne uprave zelo malo uporablja, zato je tudi izkoriščanje načinov, kot so davčne blagajne, ki nadzorujejo poslovanje podjetij, precej slabo. Mnogi pravijo, da bi bil sistem davčnih blagajn, ki bi bil s pomočjo računalništva v oblaku povezan z DURS-om, veliko bolj učinkovit, saj bi se z njim pobralo veliko več davkov, država pa bi pri tem veliko več zaslužila. Za tak sistem se v Sloveniji zelo zavzema Gospodarska zbornica Slovenije. Ob tem se lahko zgledujemo po drugih državah, kot so Hrvaška, Srbija in BiH, ki imajo sistem z uporabo računalništva v oblaku z davčnimi blagajnami dodobra dodelan. To je razvidno iz prihodkov od pobranih davkov, ki so se z uvedbo sistema povečali za tudi do 18 odstotkov.

Na drugo raziskovalno vprašanje, v kolikšni meri država kaže interes za zajezitev sive ekonomije z uporabo računalništva v oblaku, lahko potrdim in hkrati zanikam, ali se država trudi in ima interes s pomočjo računalništva v oblaku vsaj deloma zajeziti sivo ekonomijo.

Država ima namreč pri tem veliko pomislekov. Skrbi jo predvsem stroškovna plat, saj sistem z uporabo davčnih blagajn, ki so povezane neposredno s strežniki, ponovno povečuje stroške nabave davčnih blagajn, pojavi pa se lahko tudi administrativna ovira poslovanja. Kljub temu menim, da je veliki krivec v zadnjih petih letih tudi politika. Ker je stabilnost politike v Sloveniji zelo krhka, si vlade, ki pridejo na oblast, ne upajo veliko posegati v druge načine pobiranja oziroma nadzorovanja pobiranja davkov, saj bi s tem povzročile negativen odziv javnosti in izgubila politične točke. Mislim, da je glavna težava države tudi v tem, da se boji korupcije in podkupovanja pri udejstvovanju tega sistema. Vseeno upam, da bo odgovor na to vprašanje v prihodnosti pozitiven, čeprav je hitrost odgovora zelo odvisna od stabilnosti države in njene politike.

Država danes ne bi smela biti v tolikšni dilemi ob vprašanju, ali naj uvede sistem računalništva v oblaku za zaježitev sive ekonomije. To je namreč sistem, s katerim lahko največ pridobi, ker je poceni in se je zelo dobro obnesel tudi v drugih državah. Četudi bi morala država v ta sistem od začetka več vložiti, bi se ji to zelo hitro povrnilo. Če se država že ne more odločiti, ali je to sprejemljivo ali ne, bi se lahko ozrla po podjetjih, ki jih je v Sloveniji kar nekaj in ki so veliko vložila v svoj razvoj računalništva v oblaku. Podjetjem se investicija vrača in to tako dobro, da zaposlujejo nove ljudi ter varčujejo na finančnem in časovnem nivoju. Temu pa ni videti konca oziroma je težko določiti meje, kako daleč se bo ta novodobni trend nadaljeval. Lahko da naprej, vendar pa samo z razvojem še boljših in bolj inovativnih zadev v informacijski tehnologiji. Vse to bi lahko država dodobra vnovčila in bi postala dobro podjetje in s tem dober zgled vsem državljanom.

Naj navedem le nekaj rešitev, za katere menim, da bi bile po mojem mišljenju dobre za uvajanje sistema računalništva v oblaku pri uporabi davčnih blagajn. Kot prvo bi država imela s takšnim sistemom večji dobiček, kar smo že omenili v začetku diplomskega dela. Imela bi namreč tudi večji nadzor nad vsemi podjetji in državljani, ki se ukvarjajo s podjetništvom. Kot drugo pa bi država s takšnim sistemom lahko služila na dva načina: s pobiranjem davkom in s ponujanjem poslovnih rešitev podjetjem. S poslovnimi rešitvami bi imela država naprimer nadzor nad zalogami podjetja in tem, koliko je podjetje te zaloge potrošilo. Skratka, s prilagajanjem različnih programov in aplikacij v sistemu davčnih blagajn z računalništvom v oblaku bi, po mojem mnenju, dosegli pozitiven učinek pri delni zaježitvi sive ekonomije, za zgled pa so nam lahko druge države v naši bližini.

7 LITERATURA

1. Alessandrini, Sergio in Bruno Dallago. 1987. *Unofficial Economy: Consequences and Perspectives in Different Economic Systems*. Aldershot: Gower publishing company.
2. Bervar, Jan. 2013. *NIL-ov vodnik po storitvah računalništva v oblaku*. Dostopno prek: <http://www.nil.si/assets3554/wp-content/uploads/2013/04/nil-ov-vodnik-po-oblaku.pdf> (10. junij 2014).
3. Bešter, Tomaž. 2012. Računalništvo v oblaku. *Knjižničarske novice* 21 (12). Dostopno prek: <http://www.nuk.uni-lj.si/knjiznicarskenovice/v2/podrobnostClanek.aspx?id=552> (5. april 2014).
4. Craig, Russell, Jeff Frazier, Norm Jacknis, Seanan Murphy, Carolyn Purcell, Patrick Spencer in JD Stanley. 2009. *Cloud Computing in the Public Sector: Public's Manager's Guide to Evaluating and Adopting Cloud Computing*. Cisco IBSG. Dostopno prek: http://www.cisco.com/web/about/ac79/docs/sp/Cloud_Computing.pdf (8. maj 2014).
5. Cvelbar, Matic. 2013. Vlada odločila: Davčnih blagajn ne bo. *Finance*, 5. december. Dostopno prek: <http://www.finance.si/8352707/Vlada-odločila-Davčnih-blagajn-ne-bo?cookietime=1407586624> (10. januar 2014).
6. Dallago, Bruno. 1990. *The irregular economy: the "underground" economy and the "black" labour market*. Aldershot: Dartmouth.
7. Davčna uprava Republike Slovenije. 2010. *Poslovna strategija za obdobje 2010–2013*. Dostopno prek: http://www.durs.gov.si/fileadmin/durs.gov.si/pageuploads/Davcni_uradi_in_uradne_ure/Strate__ki_na__rt/Poslovna-strategija-10-13.pdf (26. maj 2014).
8. Davčna uprava Republike Slovenije. 2012. *Davčni nadzor plačevanja z gotovino – davčne blagajne*. Dostopno prek: http://www.gzdbk.si/media/pdf/sekcije/SRS/2012/2_DURS.pdf (15. junij 2014).

9. Davčna uprava Republike Slovenije. 2014. *Organigram*. Dostopno prek: http://www.durs.gov.si/fileadmin/durs.gov.si/pageuploads/Davcni_uradi_in_uradne_ure/Organigram/Organigram__DURS_.pdf (23. maj 2014).
10. Dukarić, Robert in Matjaž B. Jurič. 2010. *Prednosti in slabosti uporabe računalništva v oblaku v javni upravi*. Konferenca IJU 2010. Dostopno prek: http://www.soa.si/wp-content/documents/certificates/IJU2010_Juric_Dukaric_v3.pdf (15. maj 2014).
11. European Commission. 2007. *Undeclared work in the European Union: report*. Dostopno prek: Http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_284_en.pdf. (8. april 2014).
12. Glas, Miroslav. 1991. *Siva ekonomija v svetu in v slovenskem gospodarstvu*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
13. Gosenca, Marija. 2013. *Zasebnost in varstvo osebnih podatkov davčnih zavezancev*. Dostopno prek: <http://goo.gl/6kcfwQ> (3. april 2014).
14. Haček, Miro. 2014. *Uvod v javno upravo – predavanja i. š.* Ljubljana: FDV.
15. Informacijski pooblaščenec, Cloud Security Alliance Slovenia Chapter, Slovenski inštitut za revizijo, Slovenski odsek ISACA, Zavod e-Oblak in Eurocloud Slovenia. 2012. *Varstvo osebnih podatkov & računalništvo v oblaku*. Dostopno prek: https://www.ip-rs.si/fileadmin/user_upload/Pdf/smernice/Smernice_rac_v_oblaku.pdf (15. maj 2014)
16. Johnson, Simon, Daniel Kaufmann, John McMillan in Christopher Woodruff. 2000. Why do firms hide? Bribes and unofficial activity after communism. *Journal of Public Economics* 76 (2000): 49–520.
17. Kukar, Stanislava. 1995. *Siva ekonomija v Sloveniji – Razlogi za njen razvoj in ocene njenega obsega*. Ljubljana: Inštitut za ekonomska raziskovanja.

18. Mantarova, A. 2000. *Unemployment and hidden economy*. Dostopno prek: [Http://www.fes.de/fulltext/bueros/sofia/00621013.htm](http://www.fes.de/fulltext/bueros/sofia/00621013.htm) (6. april 2014).
19. Ministrstvo za Finance. 2010. *Poročilo Medresorske delovne skupine za pripravo ukrepov za preprečevanje davčnih utaj pri gotovinskem poslovanju*. Dostopno prek: <http://goo.gl/UjhUUM> (9. maj 2014).
20. MMC. 2013. *Vlada je potrdila zakon o državnem holdingu. "Davčne blagajne" se širijo na vse poslovanje*. Dostopno prek: <http://www.rtv slo.si/slovenija/vlada-je-potrdila-zakon-o-drzavnem-holdingu-davcne-blagajne-se-sirijo-na-vse-poslovanje/324263> (8. maj 2014).
21. Nastav, Bojan. 2009. *Prekrita proizvodnja: siva ekonomija v Sloveniji*. Koper: Fakulteta za management. Dostopno prek: <http://www.dlib.si/details/URN:NBN:SI:DOC-KIMO3FDJ?&language=eng> (16. marec 2014).
22. Oljača, Sanja. 2012. *Davčne blagajne kot instrument v boju proti davčnim utajam in sivi ekonomiji*. Dostopno prek: <http://dkum.uni-mb.si/IzpisGradiva.php?id=38017> (5. april 2014).
23. Oražem, Benjamin. 2012. *Računalništvo v oblaku*. Dostopno prek: <http://infosrc.wordpress.com/2012/03/08/racunalnistvo-v-oblaku/> (22. maj 2014).
24. Petkovič, Dejan. 2011. *Siva ekonomija in davčne blagajne*. Dostopno prek: <http://www.poslovodno-racunovodstvo.si/clanki.php?id=6/siva-ekonomija-in-dav%C4%8Cne-blagajne> (10. maj 2014).
25. Schneider, Friederich in Dominik H. Enste. 2002. *The Shadow Economy: An International Survey*. Cambridge: Cambridge University Press.
26. Schneider, Friederich. 2007. *Shadow Economies and Corruption All Over the World: New Estimates for 145 Countries*. Dostopno prek: <http://goo.gl/GBK3sG> (23. maj 2014).

27. Schweighofer, Tina. 2011. *Delo v oblakih*. Dostopno prek: <http://www.monitor.si/clanek/delo-v-oblakih/124555/> (23. maj 2014).
28. SECOVIA. 2012. *Kratka predstavitev računalništva v oblaku*. Dostopno prek: <http://goo.gl/9nmchY> (8. maj 2014).
29. Slovenska Tiskovna Agencija. 2014. Davčne blagajne na Hrvaškem lani pripomogle k milijardi evrov več gotovinskega prometa. *Dnevnik*, 22. marec. Dostopno prek: <http://www.dnevnik.si/svet/davcne-blagajne-na-hrvaskem-lani-pripomogle-k-milijardi-evrov-vec-gotovinskega-prometa#> (8. maj 2014).
30. Tanzi, Vito. 1982. *The underground economy in the United States and abroad*. Lexington: Lexington Books.
31. Trstenjak, Verica in Štefka Koreda Purg. 2005. *Državna Uprava*. Dostopno prek: <http://pravnica.net/literatura/pravniski-drzavni-izpit/ustavno-pravo/drzavna-uprava-prof-dr-verica-trstenjak-stefka-korade-purg/368/> (5. april 2014).
32. WordPress.com. 2008. *Life in the Cloud, Living with Cloud Computing*. Dostopno prek: <http://computinginthecloud.wordpress.com/2008/09/25/utility-cloud-computingflashback-to-1961-prof-john-mccarthy/> (22. maj 2014).
33. *Zakon o davčni službi* (ZDS-1-UPB-2). Ur. l. RS 1/2007. Dostopno prek: <http://www.uradni-list.si/1/content?id=77727> (13. maj 2014).
34. Zakrajšek, Gorazd. 2011. *Vpliv računalništva v oblaku na organizacije*. Dostopno prek: <http://esistemi.si/component/content/article/45-google-apps/110-vpliv-raunalnitva-v-oblaku-na-organizacije> (18. februar 2014).