

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

MAGISTRSKO DELO

**MANAGEMENT PODATKOV ZA POTREBE POROČANJA V
IZBRANEM PODJETJU**

Ljubljana, maj 2019

TANJA SEVŠEK

IZJAVA O AVTORSTVU

Podpisana Tanja Sevšek, študentka Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, avtorica predloženega dela z naslovom Management podatkov za potrebe poročanja v izbranem podjetju, pripravljena v sodelovanju s svetovalcem red. prof. dr. Jurijem Jakličem,

IZJAVLJAM

1. da sem predloženo delo pripravila samostojno;
2. da je tiskana oblika predloženega dela istovetna njegovi elektronski obliki;
3. da je besedilo predloženega dela jezikovno korektno in tehnično pripravljeno v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, kar pomeni, da sem poskrbela, da so dela in mnenja drugih avtorjev oziroma avtoric, ki jih uporabljam oziroma navajam v besedilu, citirana oziroma povzeta v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani;
4. da se zavedam, da je plagiatorstvo – predstavljanje tujih del (v pisni ali grafični obliki) kot mojih lastnih – kaznivo po Kazenskem zakoniku Republike Slovenije;
5. da se zavedam posledic, ki bi jih na osnovi predloženega dela dokazano plagiatorstvo lahko predstavljalo za moj status na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani v skladu z relevantnim pravilnikom;
6. da sem pridobila vsa potrebna dovoljenja za uporabo podatkov in avtorskih del v predloženem delu in jih v njem jasno označila;
7. da sem pri pripravi predloženega dela ravnala v skladu z etičnimi načeli in, kjer je to potrebno, za raziskavo pridobila soglasje etične komisije;
8. da soglašam, da se elektronska oblika predloženega dela uporabi za preverjanje podobnosti vsebine z drugimi deli s programsko opremo za preverjanje podobnosti vsebine, ki je povezana s študijskim informacijskim sistemom članice;
9. da na Univerzo v Ljubljani neodplačno, neizključno, prostorsko in časovno neomejeno prenašam pravico shranitve predloženega dela v elektronski obliki, pravico reproduciranja ter pravico dajanja predloženega dela na voljo javnosti na svetovnem spletu preko Repozitorija Univerze v Ljubljani;
10. da hkrati z objavo predloženega dela dovoljujem objavo svojih osebnih podatkov, ki so navedeni v njem in v tej izjavi.

V Ljubljani, dne _____

Podpis avtorice: _____

KAZALO

UVOD	1
1 TRANSPARENTNOST FINANČNIH TRANSAKCIJ V FARMACEVTSKI PANOGI 4	
1.1 Farmaceutvska panoga	4
1.2 Sodelovanje zdravstvenih delavcev in farmacevtskih podjetij	5
1.3 Transparentnost finančnih transakcij v farmacevtski panogi po svetu	7
1.3.1 Uvedba transparentnosti finančnih transakcij v farmacevtski panogi v ZDA	8
1.3.2 Uvedba transparentnosti finančnih transakcij v farmacevtski panogi v Evropi.....	9
1.4 Kodeks JOPS	11
2 MANAGEMENT PODATKOV	14
2.1 Poslovna inteligenca v podjetju	14
2.2 Podatki kot poslovno sredstvo	18
2.3 Upravljanje podatkov in management podatkov	19
2.3.1 Kakovost podatkov in informacij	23
2.3.2 Management matičnih podatkov	27
3 PREDSTAVITEV STANJA IN VPELJAVA ZAHTEVANIH SPREMEMB V PODJETJE	28
3.1 Analiza stanja po sprejetju Kodeksa JOPS	28
3.2 Vpeljava sistema za zajem transakcijskih podatkov in integracijo	32
4 OVREDNOTENJE KAKOVOSTI PODATKOV TER PREDLOGI ZA IZBOLJŠAVE 35	
4.1 Metode dela	35
4.2 Ocenjevanje kakovosti podatkov	36
4.2.1 Identifikacija podatkov	36
4.2.2 Določevanje dimenzij in kriterijev za ocenjevanje kakovosti podatkov	36
4.2.3 Ocenjevanje kakovosti podatkov	38
4.2.4 Pregled rezultatov in odločanje glede sprejemljivosti kakovosti podatkov	43
4.2.5 Čiščenje podatkov	45
4.3 Predlogi za izboljšave v izbranem podjetju	46
4.4 Predlogi za izboljšave na ravni Foruma	48
SKLEP	51
LITERATURA IN VIRI	52

KAZALO SLIK

Slika 1: Prihodki globalne farmacevtske panoge v obdobju od leta 2001 do 2016 (v milijardah USD).....	4
Slika 2: Stopnja rasti ugleda farmacevtske in zdravstvene panoge v ZDA (v %)	5
Slika 3: Časovnica sprejetih zakonov in kodeksov transparentnosti po svetu	7
Slika 4: Pričakovan delež soglasij po državi za leto 2015	11
Slika 5: Arhitektura BI	16
Slika 7: DAMA DMBOK2 področja znanj.....	22
Slika 7: Cikel managementa podatkov.....	23
Slika 8: Dimenzije kakovosti podatkov	24
Slika 9: Viri neakovostnih podatkov.....	26
Slika 10: Proces izvrševanja donacije	30
Slika 11: Sklopi podatkov, ki naj jih podjetje obvladuje za pravilno poročanje	31
Slika 12: Arhitektura BI v izbranem podjetju	34
Slika 13: Predlog posodobitve trenutne arhitekture BI.....	47
Slika 14: Primer objave prenosov sredstev zdravniku na ameriškem portalu Open payments – podroben pregled po podjetjih	49
Slika 15: Primer objave prenosov sredstev zdravniku na ameriškem portalu Open payments – splošen pregled.....	49
Slika 16: Primer objave prenosov sredstev zdravniku na ameriškem portalu Open payments – podroben pregled po kategorijah.....	50

KAZALO TABEL

Tabela 1: Predloga za javno objavo prenosov sredstev ZD in ZO.....	13
Tabela 2: Dimenzije kakovosti podatkov in njihovi termini v literaturi.....	25
Tabela 3: Pregled podatkovnih virov za zahtevane podatke.....	29
Tabela 4: Primeri kriterijev za ocenjevanje dimenzij kakovosti podatkov	37
Tabela 5: Ocenjevanje ustreznosti dimenzij kakovosti v izbranem podjetju in pri članih Foruma	44

SEZNAM KRATIC

ABPI – Britansko združenje za farmacevtsko industrijo (angl. *The Association of the British Pharmaceutical Industry*)

ACA – Zakon za dostopno zdravstvo v ZDA (angl. *Affordable Care Act*)

BI – Poslovna inteligenca (angl. *business intelligence*)

CMS – Center za medicinsko pomoč in medicinske storitve (angl. *Centers for Medicare and Medicaid Services*)

CRM – Management odnosov z odjemalci (angl. *customer relationship management*)

DAMA – Neprofitno in neodvisno združenje strokovnjakov na področju managementa podatkov (angl. *The Data Management Association*)

DG – Upravljanje podatkov (angl. *data governance*)

DGI – Data Governance Institute

DM – Management podatkov (angl. *data management*)

DMBOK – Vodnik k managementu podatkov (angl. *Data Management Body of Knowledge*)

EFPIA – Evropska zveza farmacevtske panoge in združenj (angl. *The European Federation of Pharmaceutical Industries and Associations*)

ETL – Ekstrakcija podatkov iz različnih virov (angl. *extract-transfer-load*)

Forum – Mednarodni forum znanstvenoraziskovalnih farmacevtskih družb, GIZ

GDPR – Splošna uredba EU o varstvu podatkov (angl. *General Data Protection Regulation*)

IKT – Informacijsko-komunikacijska tehnologija

IS – Informacijski sistem

ITIL – (angl. *Information Technology Infrastructure Library*)

Kodeks JOPS – Kodeks o javni objavi prenosov sredstev zdravstvenim delavcem in zdravstvenim organizacijam

MDM – Management matičnih podatkov (angl. *Master Data Management*)

OLAP – Orodje za sprotno analitično obdelavo (angl. *Online Analytical Processing*)

R & R – Raziskave in razvoj

ZD – Zdravstveni delavec

ZDA – Združene države Amerike

ZO – Zdravstvena organizacija

ZVOP – Zakon o varstvu osebnih podatkov

UVOD

Farmacevtska panoga je zelo regulirana, saj izdelki neposredno vplivajo na človeško zdravje in življenje, čemur primerno so prilagojeni tudi predpisi. Obstajajo številni pravilniki, zakoni in kodeksi, ki farmacevtskim podjetjem določajo pravila poslovanja. Nekatera pravila pa sprejema tudi panoga sama. Prikrivanje podatkov in druga neetična dejanja nekaterih družb so sčasoma privedli do potrebe po večji transparentnosti podatkov, kar bo po mnenju panoge pozitivno vplivalo na zdravje bolnikov (Buckland, 2015).

Poznanih je kar nekaj primerov potencialnega nasprotja interesov v zdravstvu, ko zdravstveno osebje tesno sodeluje s katerim od farmacevtskih podjetij. Takšni poskusi iskanja koruptivnosti v zdravstvu so pogosti, vendar je treba razumeti, da je narava dela zdravnika takšna, da pogosto sodeluje predvsem s farmacevtskimi podjetji ter proizvajalci medicinske opreme in materialov, s katerimi se srečuje pri svojem delu (Poredoš, 2016).

Zdravnikova glavna naloga je, da ustrezno preuči zdravstveno stanje bolnika in mu pomaga, za kar velikokrat predpiše zdravilo na recept. Zdravila na recept so zahtevnejša in njihovo oglaševanje je dovoljeno le pri strokovni javnosti, ki ima tudi pooblastilo za predpisovanje in izdajanje (Pravilnik o oglaševanju zdravil in medicinskih pripomočkov, Ur. l. RS, št. 101/99 in 70/00). Povzetki glavnih značilnosti zdravil (angl. *Summary of Product Characteristics*) se pogosto spreminjajo in glede na to, da na trgu obstaja veliko proizvodov, ki jih morajo zdravniki tako na primarni kot na sekundarni ravni poznati, je težko slediti vsem dopolnitvam. Zato je tudi pomembno, da strokovni sodelavci farmacevtske panoge obveščajo zdravnike o novostih.

Za zdravnike je pomembno tudi konstantno izobraževanje, ki ponavadi poteka v obliki predavanj, udeležbe na nacionalnih in mednarodnih kongresih, strokovnih objav v revijah ipd. S temi oblikami izpopolnjevanj zdravniki prejmejo točke, ki jih potrebujejo za podaljševanje licence (Zdravniška zbornica, 2016). Takšna usposabljanja so lahko finančno precej obremenjujoča za naš zdravstveni sistem, ki na letni ravni za izobraževanje enega zdravnika predvideva le približno 500 evrov (Poredoš, 2016). Zato so zdravniki velikokrat primorani sami poiskati finančno podporo, ki jo največkrat prejmejo pri farmacevtskih podjetjih. Tukaj lahko gre za donacijo zdravstveni organizaciji za podporo izobraževanja zdravnikom, sponzoriranje strokovnih srečanj, nadomestila za strokovna mnenja ali predavanja ipd., kar je tudi dovoljeno in opredeljeno v Kodeksu obveščanja in seznanjanja o zdravilih na recept in sodelovanja z zdravstvenimi delavci.

Prvi korak k večji transparentnosti v odnosu med stroko in panogo so leta 2010 naredile Združene države Amerike (v nadaljevanju ZDA), ki so sprejele t. i. zakon »Sunshine Act«, ki obvezuje proizvajalce zdravil in medicinskih naprav, da poročajo o določenih prenosih sredstev zdravnikom in bolnišnicam (Koplin, Coleman & Layne, 2013). Zakon je sicer v izvajanju šele od avgusta 2013. Buckland (2015) meni, da se bo v prihodnje transparentnost sodelovanja panoge in

stroke povečevala, saj so družbene zahteve čedalje večje, zaradi česar lahko vsaj na začetku trpi tudi ugled farmacevtskih podjetij.

Na evropskih tleh deluje Evropska zveza farmacevtske panoge in združenj (angl. *The European Federation of Pharmaceutical Industries and Associations*, v nadaljevanju EFPIA), ki se zavzema za trajnostni zdravstveni sistem v Evropi in skozi lokalna združenja držav Evropske unije in včlanjena podjetja uresničuje to vizijo (About Efpia, 2016). Leta 2013 je sprejela Kodeks o javni objavi prenosov sredstev zdravstvenim delavcem in zdravstvenim organizacijam s strani farmacevtskih družb (angl. *The EFPIA Code*, v nadaljevanju Kodeks JOPS).

Kodeks JOPS v Sloveniji zavezuje vsa farmacevtska podjetja, ki so člani Mednarodnega foruma znanstvenoraziskovalnih farmacevtskih družb, GIZ (v nadaljevanju Forum), skupno jih je 22. Prenose sredstev so podjetja prvič objavila do konca junija 2016, in sicer za transakcije, ki so bile izvedene v letu 2015. Objavijo se sledeči prenosi sredstev (Kodeks JOPS, 2016):

- prenosi sredstev zdravstvenim organizacijam,
- prenosi sredstev zdravstvenim delavcem,
- skupinsko se objavijo tudi vsa plačila na področju raziskav in razvoja.

Za člane Forumu to pomeni veliko odgovornost, saj morajo Kodeks JOPS spoštovati in ga implementirati. To pomeni, da je treba poslovne procese dopolniti in se odločiti o optimalnem načinu zajema zahtevanih podatkov.

Zdravstveni delavci imajo možnost odločanja o načinu objave finančnega razkritja: lahko so objavljeni individualno ali agregatno, in tudi to mora sistem upoštevati. Zajete morajo biti tudi transakcije podružnic iz drugih držav, ki sodelujejo s slovenskim zdravnikom ali organizacijo. Zato je treba poskrbeti tudi za ustrezen prenos informacij med podružnicami.

Skladiščenje vseh teh podatkov bi lahko v Excelu hitro postalo nepregledno, povečevala bi se možnost človeških napak, manjkala bi revizijska sled. Ker se bodo podatki zbirali tudi v prihodnjih letih in v drugih evropskih državah, kjer deluje obravnavano podjetje, je zato smiselno, da se že na začetku vzpostavi integriran sistem. Ta mora biti učinkovit pri zajemu podatkov, mora omogočati celovit pregled nad transakcijami, njihovo analizo ter sledenje spremembam.

Vsi člani Forumu so obvezani končno poročilo o prenosu sredstev za preteklo obdobje v ustrezni obliki objaviti na spletni strani podjetja. Izziv se pojavi tudi pri obdelavi podatkov drugih članov Forumu, saj je treba zbrati vsa poročila, jih urediti in analizirati. Vsak član ima svojo metodologijo za pripravljanje končnega poročila, različne vire podatkov in tudi svoj pristop k upravljanju podatkov v podjetju. Zato pri konsolidaciji vseh poročil prihaja do problema kakovosti podatkov.

Z vstopom v informacijsko dobo so podjetja začela spoznavati, da so podatki pomembno sredstvo v podjetju, zato je potreben celovit pristop k njihovem upravljanju. Management podatkov je neprofitno in neodvisno združenje strokovnjakov na tem področju (angl. *The Data Management Association*, v nadaljevanju DAMA (DAMA v Nadeem, 2016, str. 20)) opredelilo kot »proces razvoja, izvajanja in nadzorovanja načrtov, politik, programov in praks, ki zbirajo, potrjujejo, organizirajo, arhivirajo, kontrolirajo, ščitijo, dostavljajo in izboljšujejo vrednost podatkov in informacijskih sredstev«. Za uspešno upravljanje kakovosti podatkov je potrebno sodelovanje poslovnih in tehničnih oddelkov v podjetju, kjer prvi skrbijo za vzpostavljanje poslovnih pravil in so odgovorni za potrjevanje kakovosti podatkov, medtem ko je služba za informatiko odgovorna za tehnično vzpostavitev in upravljanje celotnega okolja (Geiger, 2004, str. 1).

Veregin (1999, str. 177) meni, da je kakovost podatkov težje definirati kot kakovost izdelkov, saj podatki nimajo fizičnih značilnosti, ki bi jih lahko enostavno ocenjevali. Kljub temu kakovost podatkov definira z neotipljivimi lastnostmi, kot sta popolnost in doslednost, Bowman (2015) pa dodaja še naslednje: dostopnost, točnost, pravočasnost, celovitost, veljavnost, ustreznost.

Namen magistrskega dela je najti čim bolj učinkovit zajem podatkov iz različnih virov, s čimer bi povečali kakovost podatkov o prenosih sredstev v izbranem podjetju. S tem bi podjetju zagotavljali uporabne poslovne informacije, hkrati pa spoštovali pravila Kodeksa JOPS.

Cilja magistrskega dela sta:

- analizirati poslovni proces zajemanja podatkov iz različnih virov za potrebe objave prenosov sredstev v obravnavanem podjetju in podati možne izboljšave za prihodnje obdobje,
- oceniti kakovost podatkov, ki so osnova za končno poročilo EFPIA.

Magistrsko delo bo razdeljeno na teoretični ter praktični del, ki bosta ustrezno razčlenjena s podpoglavji. V prvem delu bo raziskano področje transparentnosti v farmacevtski panogi, razložen bo pomen poslovne inteligence v podjetju, pomen upravljanja in managementa podatkov, vse do kakovosti podatkov.

Pri izdelavi bom uporabila naslednje metode:

- metoda iskanja sekundarnih podatkov po različnih informacijskih virih,
- metoda analize procesa za zajem podatkov,
- metoda ocenjevanja kakovosti podatkov.

V praktičnem delu bo predstavljen pristop obravnavanega podjetja k zajemu transakcij, ki so vključene v poročilu EFPIA. Zmodeliran in analiziran bo celoten proces zajemanja podatkov. Z uporabo metode ocenjevanja kakovosti podatkov bo narejena analiza rezultatov. Podani bodo predlogi za izboljšanje zajema podatkov ter prihodnji izzivi.

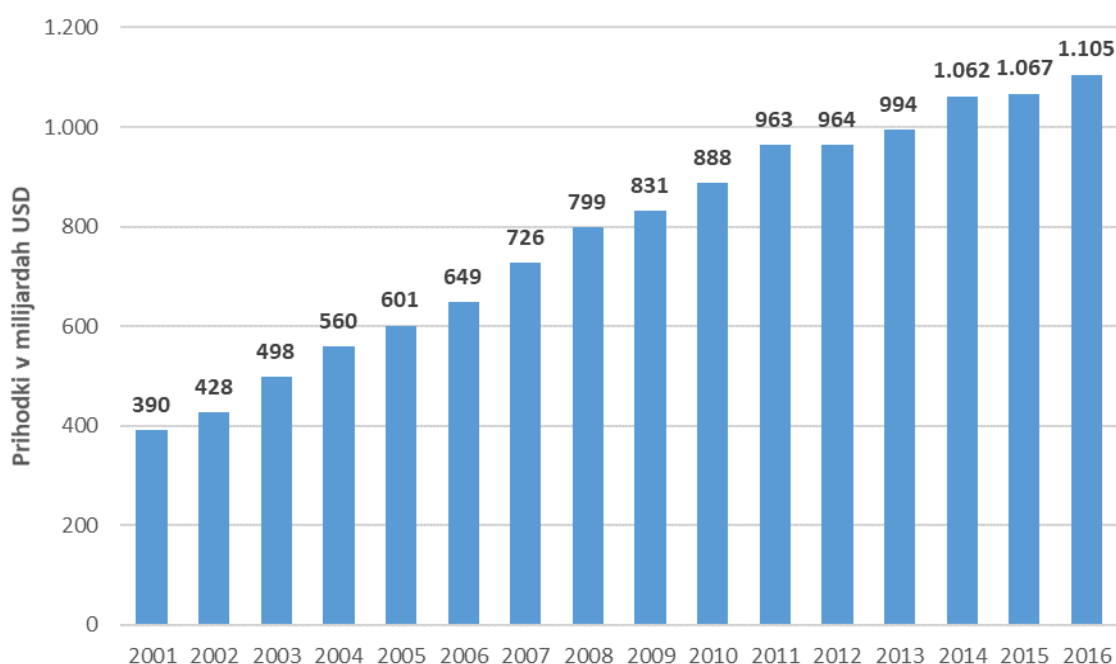
1 TRANSPARENTNOST FINANČNIH TRANSAKCIJ V FARMACEVTSKI PANOGI

1.1 Farmaceutvska panoga

Splošni namen farmacevtske panoge so raziskave in razvoj novih zdravil, njihovo proizvodnjo in trženje. Nova zdravila rešujejo življenja, podaljšujejo življenjsko dobo, omilijo trpljenje bolnikov, zmanjšujejo potrebo po operacijah, krajšajo obdobje hospitalizacije, s čimer prinašajo koristi tako javnemu zdravstvu kot tudi gospodarstvu zaradi povišanja ekonomske produktivnosti (International Trade Administration, 2010, str. 1–2).

Poleg skrbi za čim boljše bolnikovo kakovost življenja je farmacevtska panoga pomembna tudi zaradi visokih prihodkov. Po podatkih podjetja Statista (2018) je farmacevtska panoga globalno v letu 2016 ustvarila 1.105 milijard dolarjev prihodkov. Od tega je dobro petino (22 %) prispeval evropski trg, ki mu sicer delež z izjemo leta 2013 strmo pada zaradi vzpona afriškega in azijskega trga in je v primerjavi z letom 2010 padel za kar 7 odstotnih točk (Statista, 2018).

Slika 1: Prihodki globalne farmacevtske panoge v obdobju od leta 2001 do 2016 (v milijardah USD)



Vir: Statista (2018).

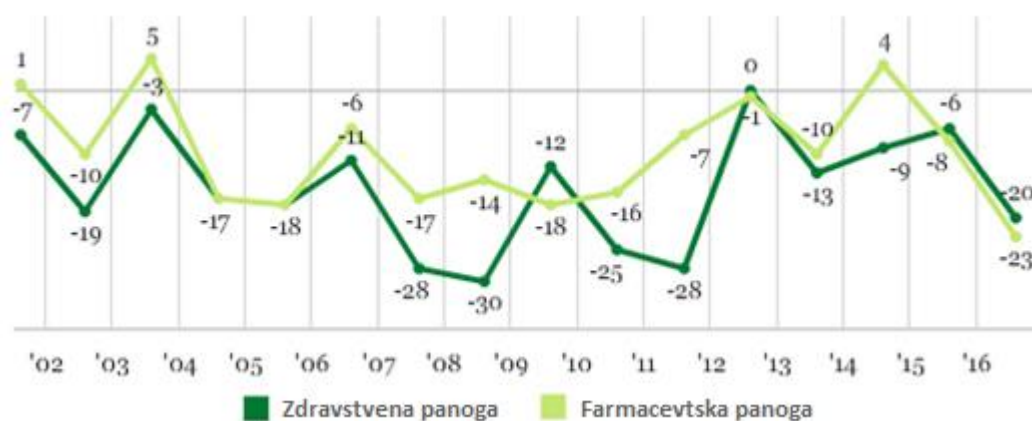
Dejavniki, ki pospešujejo trenutno rast panoge, so sledeči (Benson, 2015):

- staranje prebivalstva prinaša razna bolezenska stanja in okužbe;
- natrpani urniki in stres vodijo do spremembe življenjskega sloga ljudi, nezdrave prehranjevalne navade, pomanjkanje relaksacije in telesne aktivnosti vodijo do številnih bolezenskih stanj;

- zahteve prebivalstva po boljšem zdravstvenem sistemu;
- porast kroničnih bolezni;
- vpliv globalizacije in urbanizacije je prinesel večje povpraševanje po boljših zdravilih.

Kljub temu pa farmacevtska panoga ne slovi po svojem ugledu. V preteklosti je bila zaradi številnih afer in škandalov izpostavljena pritiskom javnosti. Od leta 2001 ameriško podjetje Gallup izvaja telefonsko anketo, v kateri anketiranci odgovarjajo na vprašanje, kakšen je njihov pogled na določeno panogo v ZDA (Jones & Saad, 2016, str. 10). Anketiranci so imeli na voljo 5-stopenjsko lestvico odgovora, od zelo pozitiven do zelo negativen pogled. Slika 2 kaže stopnjo¹ med pozitivnimi in negativnimi pogledi anketirancev v zadnjih 15 letih. Opaziti je negativen trend, ki je sicer od leta 2010 naraščal in leta 2014 dosegel pozitivno stran, vendar od takrat spet pada. Največji padec je ravno leta 2016 v primerjavi z letom 2015, kar je predvsem posledica dveh odmevnih škandalov zaradi enormnega povišanja cen zdravil – najprej v korporaciji Valeant, nato še povišanje cene zdravila Epipen podjetja Mylan.

Slika 2: Stopnja rasti ugleda farmacevtske in zdravstvene panoge v ZDA (v %)



Vir: Saad (2016).

Farmacevtska podjetja morajo kljub svoji težnji po zaslužku v poslovnem okolju delovati etično in družbeno odgovorno, saj lahko njihova dejanja neposredno vplivajo na človeška življenja in usodo ljudi. Tu se kaže potreba po transparentnosti v poslovnem okolju tudi zaradi družbene odgovornosti. Zelo pomembno je, da se podjetja tega zavedajo in proaktivno delujejo pri izboljšanju javne podobe.

1.2 Sodelovanje zdravstvenih delavcev in farmacevtskih podjetij

Poznanih je kar nekaj primerov potencialnega nasprotja interesov v zdravstvu, ko zdravstveno osebje tesno sodeluje s katerim od farmacevtskih podjetij. Takšni poskusi iskanja koruptivnosti v zdravstvu so pogosti, vendar je treba razumeti, da je narava dela zdravnika takšna, da pogosto

¹ Pozitivna/negativna stopnja = % vseh pozitivnih odgovorov – % vseh negativnih odgovorov

sodeluje predvsem s farmacevtskimi podjetji ter proizvajalci medicinske opreme in materialov, s katerimi se srečuje pri svojem delu (Poredoš, 2016).

Zdravnikova glavna naloga je, da ustrezno preuči zdravstveno stanje bolnika in mu pomaga, za kar velikokrat predpiše zdravilo na recept. Zdravila na recept so zahtevnejša in njihovo oglaševanje je dovoljeno le pri strokovni javnosti, ki ima tudi pooblastilo za predpisovanje in izdajanje (Pravilnik o oglaševanju zdravil in medicinskih pripomočkov, Ur. l. RS, št. 101/99 in 70/00). Povzetki glavnih značilnosti zdravil (angl. *Summary of Product Characteristics*) se pogosto spreminjajo in glede na to, da na trgu obstaja veliko proizvodov, ki jih morajo zdravniki tako na primarni kot na sekundarni ravni poznati, je težko slediti vsem dopolnitvam. Zato je tudi pomembno, da strokovni sodelavci farmacevtske panoge o novostih obveščajo zdravnike.

Za zdravnike je pomembno tudi konstantno izobraževanje, ki ponavadi poteka v obliki predavanj, udeležbe na nacionalnih in mednarodnih kongresih, strokovnih objav v revijah ipd. S temi oblikami izpopolnjevanj zdravniki prejmejo točke, ki jih potrebujejo za podaljševanje licence (Zdravniška zbornica, 2016). Takšna usposabljanja so lahko finančno precej obremenjujoča za naš zdravstveni sistem, ki na letni ravni za izobraževanje enega zdravnika predvideva le približno 500 evrov (Poredoš, 2016). Zato so zdravniki velikokrat primorani sami poiskati finančno podporo, ki jo največkrat prejmejo pri farmacevtskih podjetjih. Tukaj lahko gre za donacijo zdravstveni organizaciji za podporo izobraževanja zdravnikom, sponzoriranje strokovnih srečanj, nadomestila za strokovna mnenja ali predavanja ipd., kar je tudi dovoljeno in opredeljeno v Kodeksu obveščanja in seznanjanja o zdravilih na recept in sodelovanja z zdravstvenimi delavci (EFPIA & Forum, 2016a).

Campbell in drugi (2007, str. 1745) so leta 2007 objavili študijo raziskave o odnosu med zdravnikom in panogo, pri kateri je sodelovalo 1.662 ameriških zdravnikov iz 6 različnih specialnosti: anesteziologija, kardiologija, družinska medicina, splošna kirurgija, interna medicina in pediatrija. Študija je pokazala, da je imelo 94 % anketiranih zdravnikov vzpostavljen odnos s panogo, in sicer na različne načine (Campbell in drugi, 2007, str. 1746):

- 78 % anketirancev je prejelo vzorce zdravil,
- 83 % anketirancev je prejelo darila (hrana ali pijača, vstopnice za kulturne ali športne dogodke),
- 35 % anketirancev je prejelo povračilo za vstopnine, stroške potovanja, nastanitve ali hrane na sestankih,
- 28 % anketirancev je za svoje strokovne storitve prejelo plačilo.

Mesečna frekvenca obiskov predstavnikov panoge je bila glede na specialnost zdravnikov sledeča (Campbell in drugi, 2007, str. 1747): družinska medicina 16, interna medicina 10, kardiologija 9, pediatrija 8, splošna kirurgija 4 in anesteziologija 2 obiska na mesec.

Iz tega sledi, da so obiski predstavnikov panoge zelo pogosti, kar lahko vpliva na zdravnikovo predpisovanje zdravil.

1.3 Transparentnost finančnih transakcij v farmacevtski panogi po svetu

Transparentnost podatkov je bila ponavadi zakonsko določena, kaj več se je štelo za poslovno skrivnost in njeno skrbno varovanje. Danes opažamo drugačen trend. Družba je bolj odprta, a tudi zahtevnejša, informacije so dostopnejše, veliko željo po informiranosti ima tudi sam bolnik. Predvsem pa v javnost vsake toliko časa »pricurlja« kakšna podrobnost o potencialni koruptivnosti v zdravstvu. Zaradi vseh pretresov, škandalov in afer v farmacevtski panogi se zadnjih nekaj let samoregulatorno pojavljajo kodeksi panoge, s čimer želijo javnosti sporočiti, da poslujejo skladno z zakonom, širijo znanje, združujejo moči s stroko, in to vse v luči iskanja najboljših terapij ali zdravil za bolnika. Na drugi strani pa je v nekaterih državah transparentnost določena z zakonom (npr. ZDA, Francija), s katerim države želijo, da se ti prenosi pojavijo v čim manjši meri, saj menijo, da bi moralo biti sodelovanje med zdravnikom in panogo na varni distanci, še zlasti če so vključeni finančni interesi. Ross, Gross in Krumholz (2012, str. 75) menijo, da večja transparentnost daje javnosti vpogled v odločitve in dejanja podjetij, ki so bili pred tem javnosti skriti. S tem javnost pridobi moč posrednega odločanja, saj mnenje in pritisk množice vpliva na odgovornejše ravnanje podjetij.

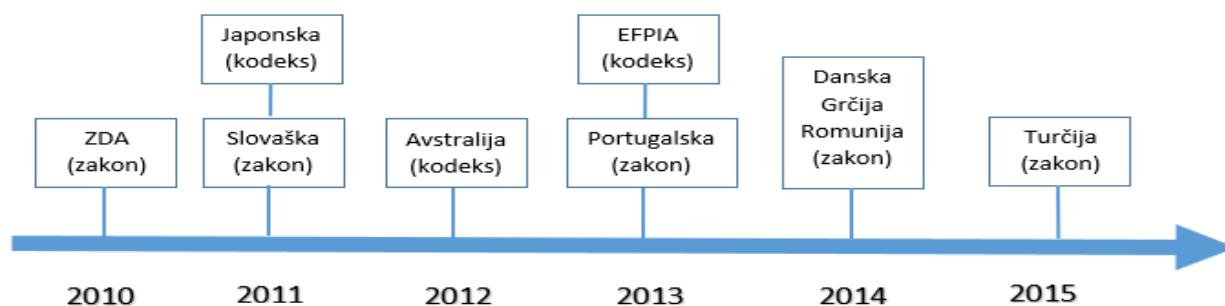
Pred 30. junijem 2016 so se v medijih pojavljali članki z vprašanji, ali bodo podjetja zmožna pravočasno zbrati vse podatke, kako so se tega lotila, kateri zdravnik in katera organizacija bodo imeli največ prenosov, kako bo na to odreagirala širša javnost in kako bolniki. Pričakovan je bil medijski pritisk na podjetja in zdravstvene delavce. V resnici se v Sloveniji o objavi podatkov ni prav veliko pisalo in podobno izkušnjo imajo tudi na Nizozemskem po prvi objavi podatkov.

V nadaljevanju bo na kratko opisana implementacija transparentnosti v ZDA in v Evropi. Za lažje razumevanje je najprej treba razložiti razliko med zakonom in kodeksom (Pepitone & Sharkey, 2016, str. 17):

- zakon vsebuje zahteve, ki jih definirajo državni regulatorni organi;
- kodeks obvezuje člane določenega združenja znotraj panoge.

Slika 3 prikazuje časovnico sprejetih zakonov in kodeksov transparentnosti po svetu. Najprej so transparentnost z zakonom določili v ZDA, nato so postopoma sledile še nekatere druge države.

Slika 3: Časovnica sprejetih zakonov in kodeksov transparentnosti po svetu



Vir: Prirejeno po Pepitone in Sharkey (2016).

1.3.1 Uvedba transparentnosti finančnih transakcij v farmacevtski panogi v ZDA

Prvi korak k večji transparentnosti v odnosu med stroko in panogo so leta 2010 naredile ZDA, ki so sprejele t. i. zakon »Sunshine Act«, del Zakona za dostopno zdravstvo (angl. *Affordable Care Act*, ACA, javnosti bolj znanega kot »Obamacare«), ki obvezuje proizvajalce zdravil in medicinskih naprav, da poročajo o določenih prenosih sredstev zdravnikom in bolnišnicam (Koplin, Coleman & Layne, 2013). Poročani morajo biti prenosi o (Agrawal, Brennan & Budetti, 2013):

- hrani,
- honorarjih,
- stroških potovanj,
- finančni podpori,
- lastništvu ali interesih za investiranje zdravnikov samih ali njihovih ožjih družinskih članov v organizacije s skupinskimi nakupi (angl. *Group Purchasing Organizations*).

Zakon je sicer v izvajanju šele od avgusta 2013, prvi rok za oddajo poročil pa je bil v marcu 2014 (Fisher, 2013). Pred javno objavo 30. septembra 2014 je ameriški Center za medicinsko pomoč in medicinske storitve (angl. *Centers for Medicare and Medicaid Services*, v nadaljevanju CMS) zbral vse podatke ter zdravstvenim organizacijam in zdravnikom omogočil pregled in korekcijo podatkov (Agrawal, Brennan & Budetti, 2013). Namen je bil, da se pred objavo podatki organizacije oz. posameznega zdravnika tudi potrdijo, saj so v primeru neresničnih podatkov zagrožene denarne kazni. Vsi prenosi so na voljo na spletni strani CMS (<https://www.cms.gov/openpayments/>).

Osnovni namen implementacije tega zakona je bil, da je bolnik ozaveščen o transakcijah, ki potekajo med njegovim zdravnikom in panogo. Na te naj bi se odzval z neodbravanjem, kar bi zdravnike spodbudilo k zavračanju honorarjev oz. zmanjšanju sodelovanja s panogo proti plačilu, s čimer bi pojenjal tudi vpliv panoge na zdravnikovo izbiro zdravil (Pham-Kanter, 2014). A ljudje imajo različno percepcijo. Raziskava je pokazala, da bolniki razlikujejo med različnimi kategorijami plačil in niso toliko osredotočeni na vrednost transakcij (Perry, Cox & Cox, 2014):

- zdravnike, ki so lastniki delnic farmacevtskih družb ali pa so prejeli plačilo za potovanja, hrano ali zabavo, označujejo kot manj moralne kot tiste, ki:
 - sprejmejo donirana zdravila (s čimer koristijo bolniku)
 - ali prejmejo plačilo za svetovalne storitve (kar signalizira zdravnikovo strokovnost),
- zdravniki, ki niso prejeli plačil, so bili označeni kot neizkušeni in neinformirani o novih zdravljenjih.

1.3.2 Uvedba transparentnosti finančnih transakcij v farmacevtski panogi v Evropi

Nekatere države v Evropi so začele same obvezovati transparentnost:

- **Nizozemska** – Potem ko so leta 2009 ZDA dale pobudo za Sunshine Act, se je za to zavzel tudi tedanji nizozemski minister za zdravje Ab Klink, ki je Komisiji za farmacevtsko oglaševanje naročil izdelavo podobnega kodeksa (van den Bos & Reijntjes, 2013). Nizozemsko panožno združenje Nefarma je v sodelovanju z njihovim Ministrstvom za zdravje in Kraljevim medicinskim združenjem načrtovalo in financiralo izdelavo centralnega registra. Da bi zmanjšali stroške implementacije, so razširili že obstoječ sistem za strokovne akreditacije Gaia, na katerega so bili zdravniki že navajeni. Aprila 2013 je Nizozemska kot prva evropska država objavila podatke o prenosih sredstev za leto 2012, in sicer v javno dostopnem registru (<http://transparantieregister.nl/>) (Knowles, 2015).
- **Francija** – Škandali in korupcija v Franciji vsake toliko časa polnijo naslove francoskih medijev. Po domnevnem nasprotju interesov, ki je prišel na plan pri škandalu Mediator², se je takratni minister za zdravje Xavier Bertrand zavzel za spremembe na regulatornem področju in konec leta 2011 je Francija sprejela t. i. francoski Sunshine Act ali Bertrandov zakon (fran. *Loi Bertrand*) (Hills, 2013). Namen zakona je bil povrniti zaupanje bolnikov v francoski zdravstveni sistem, kar bi dosegli z zagotavljanjem transparentnih, strokovnih in nepristranskih odnosov med stroko in panogo (Frybourg, Remuzat, Kornfeld & Toumi, 2015). Bertrandov zakon je obsežnejši v primerjavi z ameriškim, saj obvezuje vsa farmacevtska podjetja, proizvajalce ali tržnike medicinskih pripomočkov, naprav, nekorekcijskih kontaktnih leč, kozmetičnih izdelkov ter izdelkov za tatuje (Baird, 2015). Prav tako so določili obsežnejši nabor zdravstvenih delavcev in organizacij, pod katere uvrščajo tako študente medicine, strokovna združenja kot tudi medije in razvijalce programske opreme, ki se povezujejo z zdravstvenim sektorjem, ter podjetja, ki izvajajo treninge za zdravstvene delavce (Genin, 2012). Podjetja so zneske prvič poročala za leto 2012 – najprej na svojih spletnih straneh, nato pa je bil po vzoru ZDA in Nizozemske vzpostavljen centraliziran spletni portal (<https://www.transparence.sante.gouv.fr/>), na katerem si lahko zainteresirana javnost pogleda vse prenose, ki na letni ravni presegajo 10 evrov (Hawley, 2014). Poročanje je zahtevano dvakrat na leto in v primeru, da podjetje namerno ne odda transakcij pravočasno ali odda netočne podatke, lahko denarna kazen do 45.000 evrov doleti posameznike, do 225.000 evrov pa podjetje (Potomac River Partners, 2014, str. 2). Od sprejetja do danes je že bilo uvedenih nekaj dopolnitev zakona in verjeti je, da se bo to še nadaljevalo.

Na evropskih tleh deluje Evropska zveza farmacevtske panoge in združenj (angl. *the European Federation of Pharmaceutical Industries and Associations*, v nadaljevanju EFPIA), ki se

² Mediator je zdravilo, ki je namenjeno bolnikom z diabetesom in hiperlipidemijo, vendar je bilo kot neodobrena uporaba (angl. *off-label use*) predpisano tudi bolnikom s prekomerno težo. Kljub slabemu varnostnemu profilu, o katerem so poročali v Franciji, Italiji, Španiji, ter neodobritvi zdravila v ZDA je bil Mediator v Franciji na trgu vse do leta 2009 in bi naj po nekaterih navajanjih v 33 letih prisotnosti na trgu povzročil tudi do 2.000 smrti (Mullard, 2011, str. 890–891).

zavzema za trajnostni zdravstveni sistem v Evropi in skozi lokalna združenja 33 držav Evropske unije in včlanjena podjetja uresničuje to vizijo (EFPIA, 2016).

EFPIA je prve korake k transparentnosti naredila že s Kodeksom obnašanja v odnosih med farmacevtsko industrijo in združenji bolnikov (angl. *Code of Practice on Relationships Between the Pharmaceutical Industry and Patient Organisations*), ki je bil sprejet leta 2007 ter nato dopolnjen leta 2011 (EFPIA & Forum, 2012). V njem je zapisano, da so članice dolžne javno objaviti vse aktivnosti z društvi bolnikov v poročanem obdobju.

Z opazovanjem vpeljave zahtev transparentnosti v ZDA so evropske države že začele pripravljati svoje zakone (npr. Slovaška, Francija). EFPIA je prepoznala potrebo na evropskih tleh, kjer takrat ni bilo v veljavi nobenega zakona, ki bi določal zahteve transparentnosti za več držav (Reeves, Petty, Cavalier, Julien & Burek, 2013). Z namenom ustvariti enotne zahteve po razkritju znotraj Evropske Unije je EFPIA leta 2013 sprejela Kodeks o javni objavi prenosov sredstev zdravstvenim delavcem in zdravstvenim organizacijam s strani farmacevtskih družb (angl. *the EFPIA Code*, v nadaljevanju Kodeks JOPS), ki bo podrobneje opisan v podpoglavju 1.4.

EFPIA je bila od sprejetja Kodeksa JOPS dejavna predvsem na področju izobraževanja panoge in stroke o transparentnosti, spletno stran pa je opremila z informativnimi materiali, ki so dostopni vsakomur (Sharkey & Campbell, 2016, str. 15). EFPIA meni, da je sodelovanje med zdravniki in panogo ključno, saj se s tem izboljšuje zdravje in kakovost življenja bolnikov, hkrati pa se zaveda, da lahko prihaja tudi do potencialnih nasprotij interesa. Cilj te iniciative je zagotoviti čim bolj enoten sistem poročanja in povečati transparentnost sodelovanja med panogo in stroko, s čimer proaktivno želi objasniti nujnost tega sodelovanja (Gansewinkel, 2016).

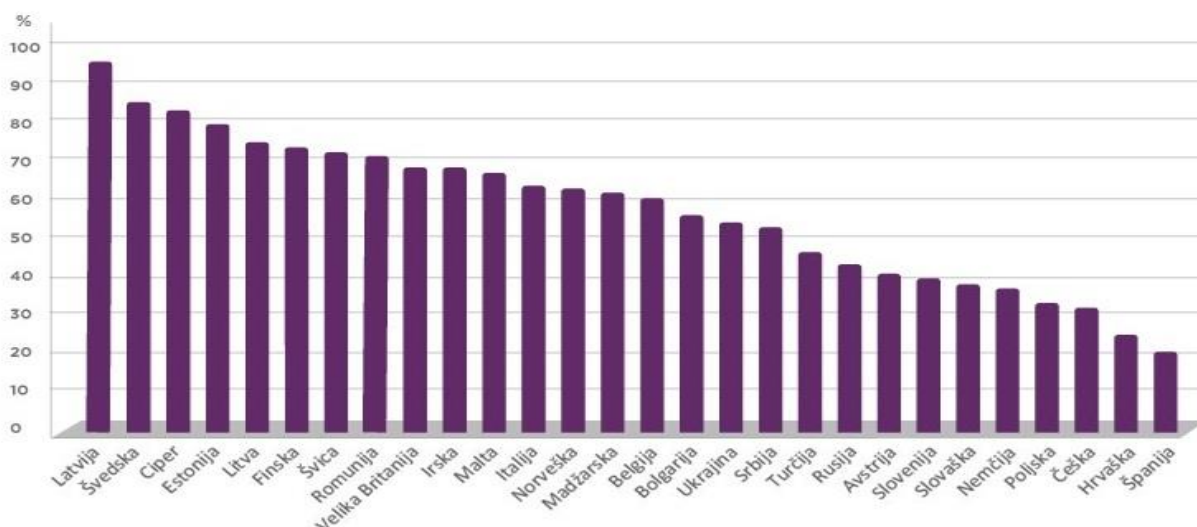
Z vidika odnosa do transparentnosti lahko Evropo razdelimo na štiri dele (Roussel v McConaghie, 2016): Skandinavija, severozahodna Evropa, vzhodna Evropa in južna Evropa. V enakem vrstnem redu si sledijo po odprtosti do transparentnosti, kjer prva predstavlja največjo naklonjenost, zadnja pa nenaklonjenost k transparentnosti. Slika 4 prikazuje pričakovan delež soglasij zdravstvenih delavcev po evropskih državah za leto 2015. Za Slovenijo je bilo pričakovanih 40 %.

Poslovni procesi v podjetjih in njihove aktivnosti so čedalje bolj transparentni. Razlog za to ni v zakonodaji, ampak v informacijsko podprtih procesih. Narava poslovanja podjetij in umeščenost teh v poslovno okolje pa zapoveduje transparentnost širši zunanji javnosti.

Montjardet (2016) opozarja, da morajo biti zahteve poročanja v EU skladne z Evropsko direktivo o varovanju podatkov iz leta 1998 (95/46/EC), ki pravi, da je za vsako zbiranje osebnih podatkov potrebna predhodna privolitev posameznika. Nadaljuje, da morajo podjetja v 14 državah zbirati soglasja le od zdravnikov (npr. Slovenija), medtem ko jih morajo v Avstriji, Grčiji, Luksemburgu, Švici in na Madžarskem pridobiti tudi od zdravstvenih organizacij. Zbiranje

soglasij ni zahtevano v Franciji, Romuniji, na Nizozemskem, Portugalskem, Danskem, saj tako določa njihov zakon, ki prevlada nad pravicami zdravnika do zasebnosti podatkov.

Slika 4: Pričakovan delež soglasij po državi za leto 2015



Vir: EFPIA v Mumtaz (2016).

Buckland (2015) meni, da se bo v prihodnje transparentnost sodelovanja panoge in stroke povečevala, saj so družbene zahteve čedalje večje, zaradi česar lahko vsaj na začetku trpi tudi ugled farmacevtskih podjetij. Vsekakor je trenutni kodeks dober začetek k odprti komunikaciji z javnostjo in verjeti je, da so bodo z leti pojavile še kakšne nadgradnje in nove iniciative panoge (van Gansewinkel, 2016):

- več centralnih platform za lažje iskanje podatkov (kot je to na Nizozemskem, v Franciji, Belgiji ...);
- potencialen umik možnosti odločitve o razkritju transakcij (kot je to v Franciji).

Po zgledu farmacevtske industrije svoj kodeks transparentnosti pripravlja tudi Evropsko združenje za medicinske naprave, medtem ko je Združenje generičnih farmacevtskih podjetij v decembru 2015 že sprejelo kodeks, ki člane zavezuje k objavi podatkov v letu 2018 (van Gansewinkel, 2016).

1.4 Kodeks JOPS

Kodeks JOPS v Sloveniji zavezuje vsa farmacevtska podjetja, ki so člani Foruma, skupno jih je 22: Abbvie, Amgen, AstraZeneca, Astellas Pharma, Bayer, Biogen Pharma, Boehringer Ingelheim, Celgene, Chiesi, GlaxoSmithKline, Janssen, Eli Lilly, Lundbeck Pharma, Merck, Merck Sharp & Dohme, Novartis, Novo Nordisk, Pfizer, Roche, Sanofi Aventis, Servier Pharma, Shire.

V kodeksu JOPS je natančna opredelitev zdravstvenega delavca (v nadaljevanju ZD) in zdravstvene organizacije (v nadaljevanju ZO) (*Kodeks JOPS*, 2014, str. 9):

- ZD so »vse fizične osebe, ki so članice zdravstvene, zobozdravstvene, farmacevtske ali negovalne stroke, ali vse druge osebe, ki lahko pri opravljanju svojih poklicnih dejavnosti predpišejo, kupijo, zagotovijo ali odmerijo zdravilo in katerih primarna praksa, naslov glavne poklicne dejavnosti ali sedež je v Republiki Sloveniji«;
- ZO so »vsi samostojni podjetniki (s. p.) in pravne osebe:
 - ki so zdravstvena, medicinska ali znanstvena združenja ali organizacije (ne glede na pravno ali organizacijsko obliko), kot so bolnice, klinike, fundacije, univerze ali druge izobraževalne ustanove ali akademska združenja (razen organizacij bolnikov v okviru kodeksa ZB³) ali
 - preko katerih eden ali več ZD izvaja svoje storitve«.

ZD imajo možnost odločanja o načinu objave finančnega razkritja: lahko so objavljeni individualno ali agregatno, in tudi to mora sistem upoštevati. Zajete morajo biti tudi transakcije podružnic iz drugih držav, ki sodelujejo s slovenskim zdravnikom ali organizacijo. Zato je treba poskrbeti tudi za ustrezen prenos informacij med podružnicami.

Vsi člani so obvezani končno poročilo o prenosu sredstev za preteklo koledarsko leto v ustrezni obliki objaviti na spletni strani podjetja do konca meseca junija. Člani so prvič objavili poročila v letu 2016, in sicer za transakcije, ki so bile izvršene v letu 2015. Izziv se pojavi tudi pri obdelavi podatkov preostalih članov Foruma, saj je treba zbrati vsa poročila, jih urediti in analizirati. S tem lahko podjetje izve, kam se uvršča in tudi kakšne odnose imajo z ZD in ZO vzpostavljene drugi člani Foruma oz. konkurenti.

Objavijo se sledeči prenosi sredstev (EFPIA & Forum, 2016b):

- prenosi sredstev ZO:
 - donacije in prispevki za izobraževanje,
 - prispevek za kritje stroškov, ki so povezani z dogodki,
 - nadomestila za storitve in svetovanje;
- prenosi sredstev ZD:
 - prispevek za kritje stroškov, ki so povezani z dogodki,
 - nadomestila za storitve in svetovanje;
- skupinsko se objavijo tudi vsa plačila na področju raziskav in razvoja (v nadaljevanju R & R).

Forum je pripravil slovensko različico predloge za javno objavo prenosa sredstev ZD in ZO, ki je prikazana v tabeli 1. Predloga je na prvi pogled zelo natrpana, nerazumljiva, vsebuje različne

³ Kodeks ZB – Kodeks Foruma o obnašanju v odnosih med farmacevtsko industrijo in združenji bolnikov (*Kodeks JOPS*, 2014, str. 10).

barve. V glavi predloge so napisane vrste podatkov, ki naj jih poročilo vsebuje: najprej osnovni podatki o ZD ali ZO, nato prenosi sredstev, ki so razdeljeni v 7 stolpcev. Zadnji stolpec je namenjen seštevku vseh prenosov v določeni vrstici in je opsijski. Na levi strani predloge je poročilo razdeljeno na ZD in ZO, znotraj obeh pa je še dodatna delitev na individualni in skupinski prikaz podatkov. V slednjem je treba poleg skupinskih prenosov sredstev zabeležiti tudi, koliko prejemnikov je zajetih v skupinskem znesku ter delež teh prejemnikov glede na celotno število prejemnikov. Predvsem pri ZD je za polja, kjer podatki niso verjetni in torej celica naj ne bi vsebovala vrednosti, predvideno, da je polje brezpredmetno. Za preostala polja je nakazano, v kakšni obliki naj bo podatek zapisan (letni znesek, število, %). Pri R & R je zahtevana le objava skupinskega zneska.

Tabela 1: Predloga za javno objavo prenosov sredstev ZD in ZO

Kodeks o javni objavi prenosov sredstev zdravstvenim delavcem in zdravstvenim organizacijam s strani farmacevtskih družb											
	Priimek in ime	Registriran sedež za ZO oz. naslov opravljanja poklicne dejavnosti za ZD	Donacije in prispevki za izobraževanje (člen 3.1.1.1)	Prispevek za kritje stroškov, povezanih z dogodki (člen 3.1.1.2 in člen 3.1.2.1)			Nadomestila za storitve in svetovanje (člen 3.1.1.3 in člen 3.1.2.2)		SKUPAJ OPCJSKO		
				Sponzorske pogodbe z ZO ali tretjimi osebami, ki jih imenujejo ZO za vodenje dogodka	Pristojbine za registracijo	Stroški potovanj in nastanitve	Nadomestila za storitve in svetovanje	Dogovorjeni in/ali s pogodbe določeni stroški, povezani s pogodbo za storitve (vključno s potnimi in nastanitvenimi stroški)			
POSAMEZNI PODATKI	ZDRAVSTVENI DELAVCI	OBJAVA PODATKOV PO POSAMEZNIH ZDRAVSTVENIH DELAVCIH - vsaka vrstica za posameznega ZD (seštevek vseh prenosov sredstev posameznemu ZD v času enega leta; na voljo mora biti opredelitev prenosov sredstev po kategorijah samo za posvetovanje glede vsakega prejemnika ali javnega organa, kot je to primerno)									
		ZD A		brezpredmetno	brezpredmetno	letni znesek	letni znesek	letni znesek	letni znesek	brezpredmetno	
		ZD B		brezpredmetno	brezpredmetno	letni znesek	letni znesek	letni znesek	letni znesek	brezpredmetno	
		ZD C		brezpredmetno	brezpredmetno	letni znesek	letni znesek	letni znesek	letni znesek	brezpredmetno	
	DRUGO, KAR NI ZAJETO ZGORAJ - kjer podatka ni mogoče javno objaviti po posameznikih iz pravnih razlogov										
		Skupinski znesek za prenos sredstev takim prejemnikom (člen 3.2)		brezpredmetno	brezpredmetno	za vse ZD skupaj	za vse ZD skupaj	za vse ZD skupaj	za vse ZD skupaj	brezpredmetno	Opcijsko
		Število prejemnikov (poimenski seznam prejemnikov, kjer je primerno) (člen 3.2)		brezpredmetno	brezpredmetno	število	število	število	število	brezpredmetno	Opcijsko
		% od celotnega prenosa sredstev posameznim ZD (člen 3.2)		brezpredmetno	brezpredmetno	%	%	%	%	brezpredmetno	brezpredmetno
	ZDRAVSTVENE ORGANIZACIJE	OBJAVA PODATKOV PO POSAMEZNIH ZDRAVSTVENIH ORGANIZACIJAH - vsaka vrstica za posamezno ZO (seštevek vseh prenosov sredstev posamezni ZO v času enega leta; na voljo mora biti opredelitev prenosov sredstev samo za posvetovanje glede vsakega prejemnika ali javnega organa, kot je to primerno)									
		ZO A		letni znesek	letni znesek	letni znesek	letni znesek	letni znesek	letni znesek	letni znesek	brezpredmetno
ZO B			letni znesek	letni znesek	letni znesek	letni znesek	letni znesek	letni znesek	letni znesek	brezpredmetno	Opcijsko
ZO C			letni znesek	letni znesek	letni znesek	letni znesek	letni znesek	letni znesek	letni znesek	brezpredmetno	Opcijsko
DRUGO, KAR NI ZAJETO ZGORAJ - kjer podatka ni mogoče javno objaviti po posameznikih iz pravnih razlogov											
		Skupinski znesek za prenos sredstev takim prejemnikom (člen 3.2)		za vse ZO skupaj	za vse ZO skupaj	za vse ZO skupaj	za vse ZO skupaj	za vse ZO skupaj	za vse ZO skupaj	brezpredmetno	Opcijsko
	Število prejemnikov v skupinskem poročanju (člen 3.2)		število	število	število	število	število	število	brezpredmetno	Opcijsko	
	% od celotnega števila prejemnikov vključenih v skupinsko poročanje v primerjavi s celotnim številom razkritih prejemnikov (člen 3.2)		%	%	%	%	%	%	brezpredmetno	brezpredmetno	
RAZISKAVE IN RAZVOJ	OBJAVA SKUPINSKIH PODATKOV										
			Plačila na področju raziskav in razvoja (člen 3.4)						CELOTEN ZNESEK	OPCIJSKO	

Vir: Prirejeno po EFPIA & Forum (2016).

Sprejetje Kodeksa JOPS prinaša članom Forumu veliko odgovornost, saj morajo Kodeks JOPS spoštovati in ga implementirati. To pomeni, da je treba trenutne poslovne procese pregledati in dopolniti z novimi aktivnostmi ter se nato odločiti o optimalnem načinu zajema zahtevanih podatkov. Ker mora biti poročilo javno objavljeno, je še toliko bolj pomembno, da člani zagotavljajo kakovostne podatke. Managementu podatkov in vlogi poslovne inteligence v

podjetju se bomo posvetili v naslednjem poglavju. V 3. poglavju bo predstavljeno, kako se je tega projekta lotilo izbrano podjetje.

2 MANAGEMENT PODATKOV

2.1 Poslovna inteligenca v podjetju

Globalizacija je podjetjem odprla vrata na nove trge, pojavile so se priložnosti za širitev poslovanja zunaj domačega geografskega območja. A s tem se je pojavila tudi intenzivnejša konkurenca, ki zaradi nizkih operativnih stroškov lahko ponuja veliko cenejše izdelke. Zaradi tega je prišlo do težnje po učinkovitejšem poslovanju, dinamika trenutnega poslovnega okolja pa zahteva tudi razpolaganje s pravočasnimi informacijami.

Spremembe so hitre in podjetja, ki nimajo dovolj agilnega pristopa k spremembam v poslovnem okolju, lahko izgubijo svoj prostor na trgu. Zato so prisiljena k optimizaciji poslovnih procesov in virov ter stremijo k vitki organizaciji. Turban, Sharda in Delen (2011, str. 5) definirajo 4 glavne dejavnike vpliva na poslovno okolje, ki čez čas še bolj pritiskajo na podjetja: trgi, potrošnikovo povpraševanje, tehnološki in družbeni dejavniki.

Pospešen razvoj informacijsko-komunikacijske tehnologije (v nadaljevanju IKT) je povzročil poplavo informacij (Šuman, Gligora Marković & Jadro, 2014, str. 42) in zaradi razširjenosti različnih (mobilnih) naprav in družbenih omrežij se je po podatkih podjetja IBM (2017) že leta 2012 vsak dan generiralo več kot 2,5 EB⁴ podatkov. Podjetja v svojem IS z raznimi aktivnostmi podpirajo izvajanje poslovnih procesov, kjer tudi hranijo številne podatke. Te se v zadnjem času iz najrazličnejših vzrokov hrani po obsegu čedalje več. Eden izmed vzrokov kopičenja velikih količin podatkov je tudi zaradi potreb analitike. Viri, ki jih podjetje lahko uporabi za izvajanje analitike, so lahko tudi zunaj podjetja (npr. statistični podatki, prodajni podatki konkurentov, internet, IoT⁵ ...).

Pomembno pa je tudi, da imajo managerji za sprejemanje pogostih in hitrih strateških, taktičnih ter operativnih odločitev na razpolago predvsem kakovostne podatke, informacije in znanja (Turban, Sharda & Delen, 2011, str. 2). Samo zmožnost organizacije, da vse svoje procese in sposobnosti pretvori v znanje, iz katerega izlušči prave informacije, ki so namenjene pravim ljudem ob pravem času in skozi pravi kanal, imenujemo poslovna inteligenca (angl. *business intelligence*, v nadaljevanju BI) (Kumari, 2013, str. 969).

V literaturi se pogosto pojavlja kratka definicija BI, ki jo avtorji (Turban, Sharda, Delen, King v Turban, Sharda, Delen, 2011, str. 19) opredelijo kot krovni pojem (angl. *an umbrella term*), ki »zdrružuje arhitekturo, podatkovne baze, analitična orodja, aplikacije in metodologije«.

⁴ EB – kratica za eksabajt (10¹⁸ bajtov)

⁵ Internet of Things (IoT) – internet stvari

Lönnqvist in Pirttimäki (2006, str. 32) menita, da je pojem BI lahko uporabljen na dva načina:

- BI kot zmes pomembnih informacij in znanja, ki opisujejo poslovno okolje podjetja, podjetje samo, njegov položaj na trgu, povezovanje s potrošniki in konkurenti ter spopadanje s trenutnimi gospodarskimi razmerami;
- BI kot proces pridobivanja podatkov iz različnih notranjih ali zunanjih virov, njihovo analiziranje ter na koncu razširjanje informacij, ki izboljšajo tako proces odločanja v podjetju kot tudi samo poslovanje.

Prabhu in Venkatesan (2007, str. 72) opozarjata na pogosto težavo v podjetjih, tj. nedostopnost do celovitih, integriranih informacij podjetja, ki bi odgovarjale na vprašanja v procesu odločanja. Avtorja ugotavljata, da se zaradi tega pojavi paradoks, namreč podatke imamo, informacij pa ne. In ta paradoks rešuje BI, saj omogoča uporabnikom vpogled v redno spremljanje poslovanja podjetja, s čimer lahko bolje razumejo dinamiko poslovanja in hitreje odreagirajo na spremembe. BI naj bi managerjem pomagal tudi pri razvijanju konkurenčnih poslovnih strategij (Aruldoss, Lakshmi Travis & Venkatesan, 2014, str. 832).

BI združuje več virov podatkov, ki so lahko notranji ali zunanji, strukturirani ali nestrukturirani. Viri podatkov so s pomočjo ljudi, procesov in analitičnih orodij preoblikovani v informacije (Aruldoss, Lakshmi Travis & Venkatesan, 2014, str. 832). Na podlagi informacij pa sprejemamo odločitve.

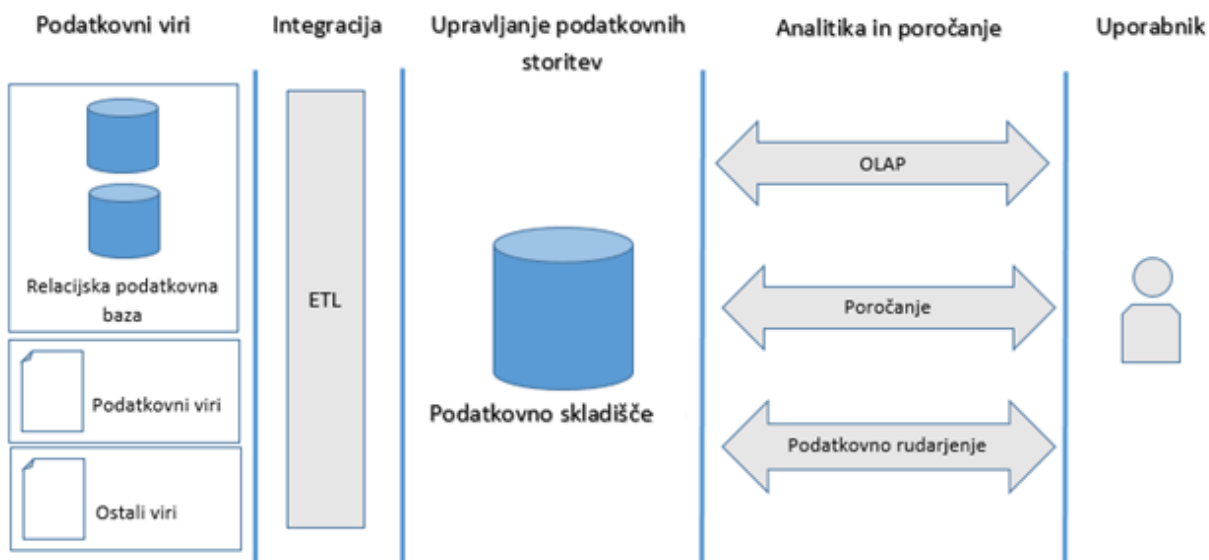
BI vključuje širok nabor orodij, ki pokrivajo veliko področij uporabe. V literaturi se kot del BI najbolj pogosto omenja (Chen & Wang, 2010, str. 7395):

- **podatkovna skladišča** (angl. *Data Warehouses*) – to so velika skladišča različnih zbirk podatkov, kjer so podatki ponavadi že strukturirani in so uporabniku na voljo za poizvedbe in analize (Turban, Aronson, Liang & Sharda, 2007, str. 209). Podatkovna skladišča združujejo podatke celotne organizacije, medtem ko podatkovne tržnice (angl. *data marts*) vsebujejo le podatke določenega oddelka (npr. trženje), poslovne enote ali regije in tako predstavljajo podmnožico podatkovnega skladišča (Prabhu & Venkatesan, 2007, str. 95; Turban, Aronson, Liang & Sharda, 2007, str. 210);
- **podatkovno rudarjenje** (angl. *Data Mining*) – kadar želimo v velikih količinah podatkov najti uporabne vzorce ali povezave, ki so nam do zdaj nepoznane, in jih nato uporabiti za nadaljnji razvoj podjetja ali poslovne odločitve (Ramageri, 2011, str. 301). Za podatkovno rudarjenje obstaja več tehnik in algoritmov, npr.: klasifikacija, razvrščanje v skupine, odločitveno drevo, asociacijska pravila ipd.;
- **orodja za sprotno analitično obdelavo** (angl. *Online Analytical Processing, OLAP*) – zajemajo podatke iz podatkovnega skladišča in jih glede na dimenzijski model razporedijo v večdimenzionalno kocko, ki jo vnaprej obdelajo, s čimer pospešijo izvajanje poizvedbe (Prabhu & Venkatesan, 2007, str. 70). Podatke lahko s pomočjo tipičnih operacij (npr. zvijanje, vrtanje, rezanje, vrtenje) prikažemo sumarno ali agregirano (Sethi, 2012, str. 956),

saj nam vpogled v različne ravni podatkov omogočajo hierarhije (primer časovne hierarhije: leto → četrtletje → mesec → teden → dan).

Na sliki 5 je predstavljena arhitektura BI, ki jo v grobem sestavljajo različni podatkovni viri, ki so s procesom ETL (angl. *Extract-Transform-Load*) naloženi v podatkovno skladišče. Tam so podatki pripravljani za nadaljnjo analitično obdelavo, ki je končnemu uporabniku predstavljena v obliki poročil ali nadzornih plošč.

Slika 5: Arhitektura BI



Vir: Prirejeno po Muhammad, Ibrahim, Bhatti in Waqas (2014).

Alton (2017) našteje 6 razlogov za implementacijo rešitve BI:

1. natančen in strnjen pregled nad poslovanjem;
2. dostop do trenutnih (angl. *real-time*) podatkov in analitike;
3. zmanjšanje stroškov – glede na raziskavo Nucleus Research (2014) iz leta 2014 se podjetju na vsak investiran dolar v analitično orodje povrne 13 dolarjev, kar je za 3 dolarje več kot v raziskavi leta 2011;
4. zmanjšanje časa zaradi večje učinkovitosti iskanja in analiziranja podatkov;
5. zmanjšanje časovno potratnih in ponavljajočih aktivnosti;
6. izboljšanje poslovanja, saj je namen, da se na podlagi pravih informacij naredijo prave odločitve in s tem poveča donosnost podjetja.

Pomembno je, da se zavedamo, da sama količina podatkov še ne pomeni poslovno uporabnih informacij, ampak le večjo množico podatkov, iz katere želimo pridobiti različne vzorce oz. uporabne informacije. Prav tako moramo težiti k temu, da razumemo same podatke, saj se s tem izognemo napačni interpretaciji rezultatov, kot pravi tudi znana fraza »smeti noter, smeti ven« (angl. *garbage in, garbage out*). V takšnih primerih lahko računamo na analizo kot na strošek oz.

celo poslovno škodo, saj sprejmemo odločitve na podlagi takšnih rezultatov. Kakovostni viri podatkov so torej predpogoj za poslovno uporabne analize.

Veliko podjetij zaznava pomembnost analitike, zato imajo za takšne potrebe predvidene namenske sisteme, ki so del IS v podjetju (npr. podatkovno skladišče). Pri rešitvah BI navadno pričakujemo, da bodo rezultati prikazani v obliki poročil ali nadzornih plošč (angl. *dashboards*). Težimo k temu, da je dostava informacij v čim večji meri avtomatizirana in da so informacije na voljo, kadar jih rabimo oz. ob vnaprej predvidenih ciklih.

Na drugi strani takšni sistemi omogočajo analize za iskanje določenih vzorcev oz. poslovno pomembnih informacij, ki se jih lahko vključuje v nadaljnja poročila oz. prikaze informacij. Takšne rešitve so lahko narejene znotraj podjetja ali pa so zakupljene. Na trgu je veliko ponudnikov, zato je pomembno, da podjetje preuči stanje oz. danosti svojega IS, svoje potrebe in se na podlagi tega odloči za najprimernejšega izbiro. Dodati je treba še to, da mora biti za podjetje odločitev za izvajanje analitike poslovno upravičena in mora dolgoročno prinašati koristi. Zavedati se je treba, da bo implementacija na začetku predstavljala predvsem stroške, na zaposlene pa je v nadaljevanju preložena odgovornost, da čim bolj učinkovito izrabijo danosti investicije in s tem upravičijo tudi stroške nadaljnjega vzdrževanja.

Ne glede na prednosti, ki jih BI prinaša, rezultati raziskave Forbes Insights (2016, str. 9), v kateri je bilo zajetih 437 ljudi, razkrivajo, da se pojavljajo naslednje pomanjkljivosti pri uporabi BI:

- težave pri dostopu do podatkov (46 %),
- pomanjkanje dostopa do rešitev (63 %),
- omejen pogled v poslovanje (38 %).

Poleg tega se anketiranci soočajo z izzivi, kot so (Forbes Insights, 2016, str. 9):

- nekonsistentni podatkovni viri (61 %),
- nepopolni podatki (57 %),
- podatkovni silosi (56 %),
- »več verzij resnic« (53 %).

Za zrelost informatike v podjetjih oz. nadaljevanje informatizacije se danes pogosto uporablja izraz digitalna transformacija. To pomeni, da je čedalje več poslovnih procesov in aktivnosti nasploh informacijsko podprtih, prav tako pa podjetja težijo k avtomatizaciji. Ravno avtomatizacija poslovnih procesov je temelj t. i. 4. industrijske revolucije, katere priča smo danes. To ponuja nadaljnje možnosti za analizo ter transparenten način izvajanja aktivnosti. Pravijo, da so podatki novodobna nafta (Humby v Palmer, 2006; The Economist, 2017), kar pomeni da imata shranjevanje uporabnih podatkov in njihova analiza za prihodnost ogromen potencial in bosta najverjetneje predstavljala čedalje večjo veljavo in dodano vrednost samemu podjetju. Pomen in vrednost podatkov v podjetju bosta predstavljena v naslednjem podpoglavju.

2.2 Podatki kot poslovno sredstvo

Zavedati se moramo, da so podatki za podjetja danes zelo pomembni predvsem zaradi nadaljnjih obdelav. Pomembnost je sicer odvisna od dejavnosti posameznega podjetja, vendar trendi kažejo na strm porast zbiranja, analiziranja in medsebojnega trženja informacij oz. surovih podatkov. Težava sicer nastopi pri zbiranju, shranjevanju in obdelavi osebnih podatkov, s katerimi je treba ravnati v skladu z Zakonom o varstvu osebnih podatkov (v nadaljevanju ZVOP) in s Splošno uredbo EU o varstvu podatkov (angl. *General Data Protection Regulation*, znano pod kratico GDPR). Samo zbiranje in obdelava osebnih podatkov v poslovne namene je brez soglasanja dotične osebe zakonsko prepovedana. Iz tega sledi tudi težje enačenje teh podatkov s surovinami/izdelki/storitvami, saj osebnih podatkov podjetja ne smejo po svoji volji prodajati ali si jih izmenjevati.

Kendle (2016, str. 29–30) definira podatke kot surovino informacij in jih primerja z dejanskimi surovinami za proizvodnjo izdelkov, ki jih podjetje označuje kot sredstva. Nadaljuje, da naj bi podjetja s podatki ravnala podobno, saj gre tudi podatek skozi določen proces, ki zahteva upravljanje, in počasi prehaja v uporabno informacijo. Vendar so nam za surovine znane nabavne cene in jim lahko enostavno pripišemo vrednost. Odločanje o vrednosti podatkov pa je težje kot za osnovne surovine, kot so npr. zlato, voda, jeklo, moka itd., saj za njih obstaja trg, ki določa ceno, prav tako so znani stroški pridobivanja surovine. Pravzaprav velja enako za medsebojno primerljive izdelke/storitve. Pri podatkih, kljub temu da nekatere podjetja lahko kupijo na trgu, gre za težje ovrednotenje poslovne vrednosti oz. same cene podatkov, iz katerih bi skušali pridobiti poslovno uporabne informacije. Npr. zanimive analize v farmaciji so povezane z odkrivanjem novih zdravil na podlagi npr. kombiniranja različnih učinkovin ter vpliva na človeško telo. Takšne informacije imajo lahko veliko poslovno vrednost, tako interno kot eksterno. Podjetja lahko določijo vrednost podatkov glede na svoja merila ali pa glede na izračun stroškov, ki temelji na tveganju, da pride do izgube ali kraje podatkov (Kendle, 2016, str. 30).

Tudi Khatri in Brown (2010) dajeta večji pomen podatkom, saj sredstva delita na:

- IT-sredstva – predstavljajo tehnologijo, ki podpira avtomatsko izvajanje dobro definiranih aktivnosti (računalniki, IKT, podatkovne baze),
- informacijska sredstva (ali podatki) – dejstva, ki imajo dejansko ali potencialno vrednost in so dokumentirana.

Sutton (2015) se ne strinja s trditvijo, da naj podjetja obravnavajo podatke kot sredstva. Meni namreč, da so podatki bistvenega pomena pri taktičnih in strateških poslovnih odločitvah in so veliko več kot le sredstvo, ki ponavadi zadeva le majhno skupino ljudi. Sutton podatke opredeli kot žilje podjetja, s čimer poudari njihovo pomembnost za celotno podjetje.

Fisher (2009, str. 12) predlaga, da naj podjetja za izboljšanje poslovanja upravljajo podatkovno infrastrukturo in financirajo vanjo enako kot v druga korporativna sredstva. Če tega ne bodo

storila, si lahko obetajo visoke stroške, kaos in povečano tveganje pri izpolnjevanju poslovnih potreb (Mecca, 2016).

Razvoj umetne inteligence in njena povečana poslovna uporabnost nakazujeta še večjo pomembnost hranjenja samih podatkov v prihodnosti. Odkrivanje novih zakonitosti in uporabnih informacij bo tako v prihodnje prepuščeno tudi algoritmom, katerih rezultate bomo kritično ovrednotili in se odločali o poslovni uporabnosti teh.

2.3 Upravljanje podatkov in management podatkov

Podjetja zadnji dve desetletji dajejo večji pomen internim podatkom. K temu je najverjetneje pripomogla informatizacija, s katero smo dobili vpogled v podatke za več obdobj hkrati. V papirnem poslovanju se je marsikatera informacija izgubila, ker ni bila primerno shranjena. Zdaj, ko so podatki shranjeni v sistemu, pa lahko lažje pridobimo informacije na podlagi zgodovinskih podatkov. Podatkov pa je skozi leta čedalje več in zato je treba z njimi ustrezno ravnati.

Z vstopom v informacijsko dobo so podjetja začela spoznavati, da so podatki pomembno sredstvo v podjetju, zato je potreben celovit pristop k njihovem upravljanju. Za to področje sta uveljavljena dva termina: management podatkov (angl. *data management*, v nadaljevanju DM) ter upravljanje podatkov (angl. *data governance*, v nadaljevanju DG). Zdi se, da je definicija obeh izrazov od institucij prišla prepozno in so si strokovnjaki začeli pojma razlagati po svoje. Rezultat tega je, da danes v literaturi najdemo različne opredelitve, svoje pa so dodali še ponudniki storitev/rešitev na tem področju.

Neprofitno in neodvisno združenje strokovnjakov na področju managementa podatkov (angl. *The Data Management Association*, v nadaljevanju DAMA) izraza opredeli tako:

- management podatkov je »*proces razvoja, izvajanja in nadzorovanja načrtov, politik, programov in praks, ki zbirajo, potrjujejo, organizirajo, arhivirajo, kontrolirajo, ščitijo, dostavljajo in izboljšujejo vrednost podatkov in informacijskih sredstev*« (DAMA v Nadeem, 2016, str. 20);
- upravljanje podatkov zajema »*načrtovanje in nadzor nad podatki in njihovo uporabo*« (Earley, 2015, str. 25).

Z DM torej celostno zajemamo aktivnosti, ki morajo biti izvedene, medtem ko se pri DG osredotočamo na vlogo upravljanja (angl. *governance*). Ta se kaže v odnosu principala do agenta, kjer principal spremlja (angl. *monitor*) in nadzira (angl. *control*) vedenje agenta (Raval & Dyche, 2012, str. 1). Z DG moramo zagotavljati, da podatki izpolnjujejo pričakovanja poslovnih namenov, v kar so vključeni: skrbništvo podatkov (angl. *data stewardship*), lastništvo, skladnost, zasebnost, varnost, tveganja, občutljivost podatkov, management metapodatkov in management matičnih podatkov (Loshin, 2009, str. 68). DM in DG se torej prepletata.

Marcant (2015) meni, da se podjetja ponavadi osredotočijo na DG, ko spoznajo, da imajo slabo kakovostne podatke, ko se podjetje znajde v težavah ali ko se zgodijo napake, za katere nihče ne želi odgovarjati. Takrat podjetja uvedejo reaktiven pristop. Marcant predlaga podjetjem proaktiven pristop k DG, saj bo nekdo za to odgovoren in bo skrbel, da bodo stvari tekle v pravi smeri in da ne bo prihajalo do anomalij ali sprejetih odločitev na podlagi slabih podatkov, ki lahko privedejo do poslovnih škod v podjetju.

Bhansali (2014, str. 2) meni, da lahko z učinkovitim DG:

- izboljšamo varnost podatkov (angl. *data safety and security*),
- izboljšamo kakovost podatkov,
- zagotavljamo skladnost z regulacijami, ki so osredotočene na podatke,
- podjetju pomagamo učinkovito upravljati in izkoriščati podatke,
- povečamo konsistentnost podatkov,
- povečamo odgovornost podjetja za podatke,
- izboljšamo odločanje.

Glavne ovire na poti do vpeljave DG v podjetju (Bhansali, 2014, str. 5):

- omejena sredstva,
- pomanjkanje poslovnega razumevanja o sistemu,
- stroški implementacije,
- stroški komunikacije in izobraževanja o DG znotraj celotnega podjetja.

Na področju DM in DG so razviti sledeči modeli, ki podjetjem lahko pomagajo pri celovitem pristopu:

- Data Governance Institute (v nadaljevanju DGI) je leta 2004 predstavil Data Governance Framework, ki je sestavljen iz 10 komponent, s katerimi lahko podjetje vzpostavi sistem za celovito upravljanje podatkov;
- odprtokodno metodo MIKE 2.0 (angl. *Method for an Integrated Knowledge Environment*) je leta 2006 predstavila svetovalna družba BearingPoint. Obsega zelo širok nabor rešitev za področje informacijskega managementa, ki skozi 5 faz podjetje vodi od strategije do vpeljave (What is *MIKE 2.0?*, 2017);
- DAMA je leta 2009 objavila prvi vodnik k managementu podatkov DMBOK (angl. *Data Management Body of Knowledge*). Naslednja različica DMBOK2 je bila v končni obliki objavljena v juniju 2017 in bo predstavljena v nadaljevanju.

Vodnik DMBOK2 sestavlja 11 t. i. področij znanja (angl. *knowledge areas*), ki se jim mora podjetje posvetiti (DAMA, 2014, str. 8–10; Cupoli, Earley, Henderson & Shirude, 2015, str. 23–29; Earley, 2015, str. 28–40):

1. **upravljanje podatkov** (angl. *data governance*) – načrtovanje in nadzor nad podatki, njihovo uporabo in viri. Prepleta se z vsemi drugimi področji znanja;
2. **arhitektura podatkov** (angl. *data architecture*): načrtovanje in implementacija strukture podatkov in podatkovnih virov ter njihovo povezovanje v IS;
3. **modeliranje in oblikovanje podatkov** (angl. *data modeling & design*): načrtovanje, izdelava, pregled in vzdrževanje podatkovnih modelov glede na trenutne in prihodnje poslovne zahteve. Dobro izdelani podatkovni modeli pripomorejo k uspešnemu upravljanju matičnih podatkov in celostnemu obvladovanju podatkov;
4. **shranjevanje podatkov in operacije** (angl. *data storage & operations*): načrtovanje, implementacija in podpiranje podatkovnih virov, management konfiguracij, skrb za dostopnost podatkov skozi njihov celoten življenjski cikel;
5. **varnost podatkov** (angl. *data security*): identifikacija varnostnih zahtev, opredelitev varnostnih politik ter načrtovanje, razvoj in izvrševanje procesov. Politike morajo upoštevati zasebnost podatkov, zaupnost in raven dostopa uporabnikov. S tem se prepreči nepooblaščen pregledovanje ali spreminjanje podatkov. Poskrbi se za revizijsko sled;
6. **integracija podatkov in interoperabilnost**⁶ (angl. *data integration & interoperability*) – upravljanje prenosov in združevanja podatkov med različnimi aplikacijami ali organizacijami, s čimer se poskrbi za boljšo in hitrejšo analitiko ter poslovno inteligenco, skrb za dosegljivost podatkov, ki jih in kot jih želi uporabnik;
7. **dokumenti in vsebina** (angl. *documents & content*): tako z dokumenti (fizičnimi in elektronskimi) kot tudi z raznimi mediji za shranjevanje podatkov se mora ravnati skladno s predpisi in notranjimi politikami;
8. **referenčni in matični podatki** (angl. *reference & master data*): upravljanje matičnih in referenčnih podatkov na enem mestu z namenom izničitve redundance⁷;
9. **skladiščenje podatkov in poslovna inteligenca** (angl. *data warehousing & business intelligence*): načrtovanje in implementacija potrebne infrastrukture za podporo aktivnostim poslovne inteligence. To pomeni implementacijo podatkovnih skladišč in podatkovnih tržnic, ki uporabnikom omogočajo izdelavo poročil, poizvedb in analiz, ki vplivajo na poslovne odločitve;
10. **metapodatki** (angl. *metadata*): zbiranje, kategoriziranje, integracija z različnimi viri, vzdrževanje, pregled in dostopanje do metapodatkov;
11. **kakovost podatkov** (angl. *data quality*): opredelitev zahtev kakovosti, ocenjevanje, vpeljava kontrol, merjenje in spremljanje kakovosti podatkov. (Več v pod poglavju 2.3.1).

Na sliki 7 je prikazanih 11 področij znanja, med katere je vpet DG.

⁶ Interoperabilnost – zmožnost komuniciranja, izvajanja programov ali prenosa podatkov med več različnimi sistemi brez predhodnega komuniciranja (Rajabifard, 2010, str. 4).

⁷ Redundanca – podvojevanje.

Slika 6: DAMA DMBOK2 področja znanj



Vir: DAMA International (2014).

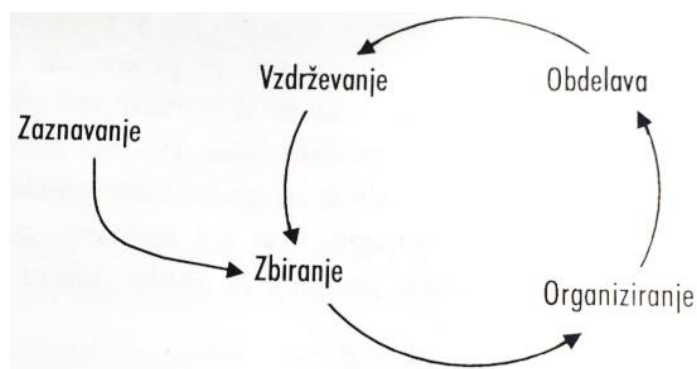
Schmidt (2014) podaja dva razloga, zakaj je nov okvir (angl. *framework*, v nadaljevanju okvir) nujen:

1. potrebne so smernice za izboljšanje informacijskega managementa, s čimer bi povečali poslovno vrednost informacij v podjetjih. Manjka skupen jezik, ki bi podjetjem omogočal lažjo izmenjavo praks, s čimer bi gradili na nenehnih izboljšavah procesov (angl. *continuous improvement*);
2. noben izmed obstoječih referenčnih modelov na področju informacijskega managementa ni postal prevladujoč standard, veljavo sta dobila le DMBOK in Data Governance Framework. Poznan je tudi odprto kodni sistem Mike 2.0 ter številni modeli ponudnikov. Schmidt nadaljuje, da znotraj panoge še ni dogovora o standardu, prav tako v okviru ITIL (angl. *Information Technology Infrastructure Library*) ni zapisanega ničesar v zvezi z ravnanjem podatkov.

Življenjski cikel managementa podatkov obsega 5 faz, ki so prikazane na sliki 7 (Gradišar, Jaklič & Turk, 2007, str. 251–254):

- **zaznavanje** – spremljanje zunanjega okolja podjetja, kar vključuje gospodarske, socialne in politične spremembe in odziv podjetja na te dogodke;
- **zbiranje** – zaposleni, ki zbira podatke, naj bi bil seznanjen z namenom zbiranja in celotnim procesom, saj je tako večja verjetnost, da bo svojo nalogo opravil natančno in vestno;
- **organiziranje** – podatki morajo biti dostopni vsem zaposlenim, ki jih potrebujejo, in tudi zunanjim uporabnikom sistema (npr. kupec ali dobavitelj), če je to v skladu s politiko podjetja. Pojmi morajo biti vsem uporabnikom enako razumljivi, saj so drugače podatki neuporabni;
- **obdelava** – z analiziranjem podatkov želimo odgovore oz. usmeritve pri poslovnih odločitvah;
- **vzdrževanje** – podatki se spreminjajo, zato je za njih treba skrbeti, jih pravilno organizirati, premikati znotraj baze, odstraniti ali le posodobiti.

Slika 7: Cikel managementa podatkov



Vir: Gradišar, Jaklič in Turk (2007).

2.3.1 Kakovost podatkov in informacij

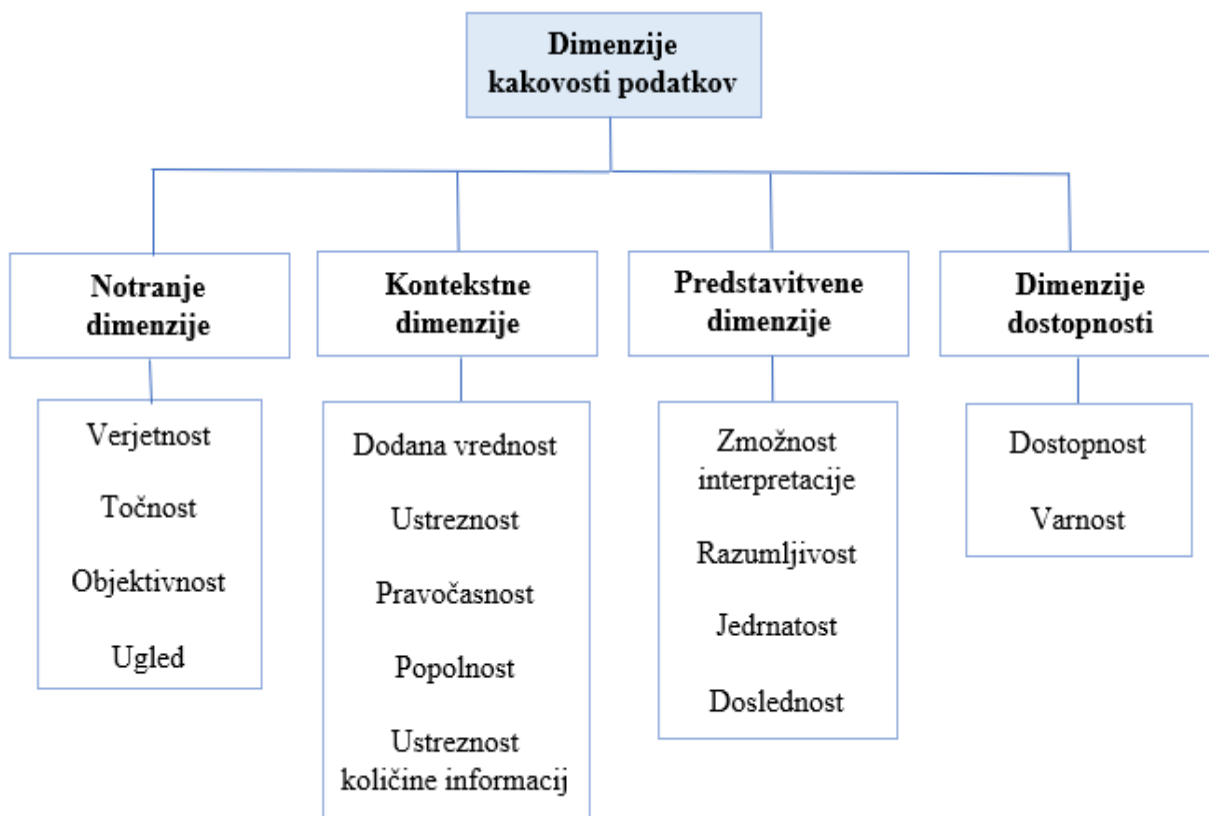
Vsako podjetje se srečuje s slabo kakovostjo podatkov in na zaposlenih je, da to v čim manjši meri vpliva na poslovne odločitve. Zato je treba še posebej pozorno definirati pravila in jih pri vnosu ter vzdrževanju podatkov skozi njihov celoten življenjski cikel upoštevati. Da izboljšamo kakovost podatkov, pa moramo najprej razumeti, kako to razumejo uporabniki podatkov (angl. *data consumers*) (Wang & Strong, 1996, str. 6).

Za uspešno upravljanje kakovosti podatkov je potrebno sodelovanje poslovnih in tehničnih oddelkov v podjetju – prvi skrbijo za vzpostavljanje poslovnih pravil in so odgovorni za potrjevanje kakovosti podatkov, medtem ko je služba za informatiko odgovorna za tehnično vzpostavitev in upravljanje celotnega okolja (Geiger, 2004, str. 1).

Veregin (1999, str. 177) meni, da je kakovost podatkov težje definirati kot kakovost izdelkov, saj podatki nimajo fizičnih značilnosti, ki bi jih lahko enostavno ocenjevali. Kljub temu kakovost podatkov definira z neotipljivimi lastnostmi, kot sta popolnost in doslednost, Bowman (2015) pa dodaja še naslednje: dostopnost, točnost, pravočasnost, celovitost, veljavnost, ustreznost.

Wang in Strong (1996, str. 21–22) sta na podlagi anketiranja uporabnikov definirala dimenzije kakovosti podatkov. S prvo anketo sta od uporabnikov želela pridobiti vse potencialne attribute, ki vplivajo na kakovost podatkov. Teh atributov je bilo 179, zato so anketiranci druge ankete imeli nalogo, da določijo njihovo pomembnost. Na sliki 8 je prikazan končen okvir, ki vsebuje 15 ključnih dimenzij kakovosti podatkov.

Slika 8: Dimenzije kakovosti podatkov



Vir: Wang in Strong (1996).

Ahmadi in Alipour (2017, str. 314–316) sta naredila pregled literature glede kakovosti podatkov po različnih elektronskih bibliografskih bazah (PubMed, Science Direct, Google Scholar ipd.). Njun namen je bil identificirati dimenzije kakovosti podatkov za ocenjevanje zdravstvenega informacijskega sistema ter določiti metode za ocenjevanje. Ugotovila sta, da se v literaturi pojavljaja 50 različnih dimenzij kakovosti podatkov, med katerimi se najpogosteje pojavijo: **popolnost**, **pravočasnost** in **točnost**. Dimenzije imajo v različni literaturi drugačna poimenovanja, zato sta jih na podlagi mnenj fokusne skupine razvrstila v skupno 11 dimenzij, ki so prikazane v tabeli 2.

Tabela 2: Dimenzije kakovosti podatkov in njihovi termini v literaturi

Št.	Skupne dimenzije	Termini v literaturi
1.	Ustreznost (angl. <i>relevancy</i>)	Enostavnost uporabe, uporabnost, koristnost, pomembnost
2.	Popolnost (angl. <i>completeness</i>)	Pokritost, obširnost, primerna količina, zadostnost, celovitost
3.	Točnost (angl. <i>accuracy</i>)	Pravilnost, natančnost, brez napak, veljavnost, verodostojnost, celovitost
4.	Doslednost (angl. <i>consistency</i>)	Zanesljivost, ponovljivost, primerljivost, celovitost
5.	Razumljivost (angl. <i>understandability</i>)	Zmožnost interpretacije, razumljivost, granularnost, preglednost, jasnost
6.	Predstavljenost (angl. <i>representational</i>)	Berljivost, oblika, jedrnat prikaz, dosleden prikaz
7.	Oblika (angl. <i>format</i>)	/
8.	Varnost (angl. <i>security</i>)	Varen dostop, zaupnost, zasebnost
9.	Pravočasnost (angl. <i>timeliness</i>)	Najnovejši, razširjenost, celovitost
10.	Dostopnost (angl. <i>accessibility</i>)	Razpoložljivost
11.	Ugled (angl. <i>reputation</i>)	Izvor
12.	Objektivnost (angl. <i>objectivity</i>)	/

Vir: Ahmadi in Alipour (2017).

Če združimo besede več avtorjev (Askham in drugi, 2013, str. 7–13; Bowman, 2015; Loshin, 2009, str. 89–92; Wang & Strong, 1996, str. 31–32), lahko zgornje dimenzije opišemo tako:

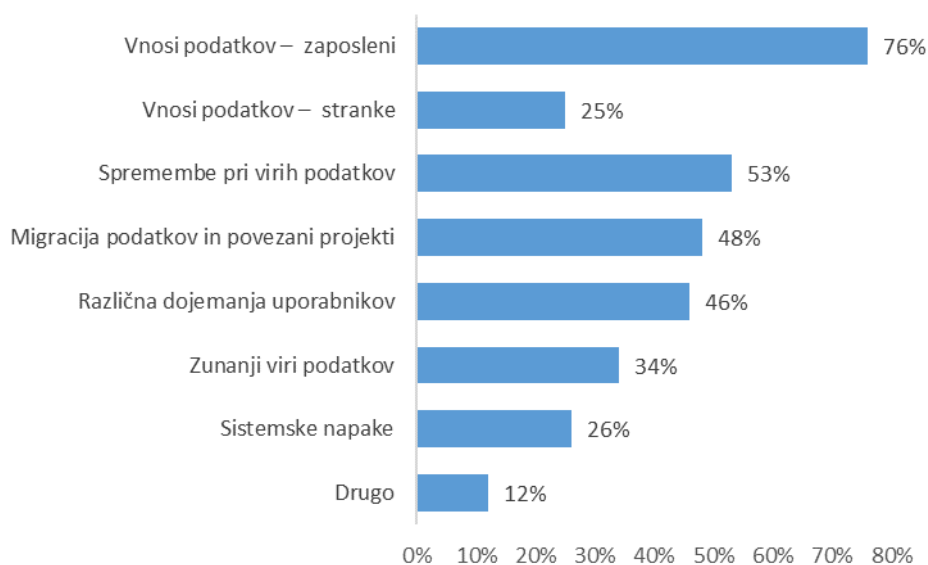
- **ustreznost** – pomeni, da so dani podatki uporabni in koristijo svojemu namenu, zato jih je tudi primerno vključiti v ocenjevanje;
- **popolnost** – pomeni, da nimamo praznih vrednosti v podatkih. Velikokrat je že v sistemih nastavljeno, da je podatek obvezen in bo s tem doseženih 100 %, vendar je treba preveriti še dimenziji točnosti in veljavnosti, da lahko potrdimo, da so bili podatki pravilno izpolnjeni. Priporočljivo je, da se najprej oceni popolnost za poslovno pomembne podatke (angl. *critical data*), saj preostali nimajo tolikšnega vpliva na poslovanje;
- **točnost** – preverjamo, ali podatek izraža realno stanje v primerjavi z določenim virom pravih podatkov (npr. izvorni podatki (pogodba, račun), prejeti viri zunaj organizacije). Za točnost torej potrebujemo dodaten vir za potrjevanje. Povezujemo jo z dimenzijo veljavnosti, saj je točen podatek tudi veljaven;
- **doslednost** – pomeni, da najdemo enak zapis podatkov v različnih bazah in jih lahko med seboj primerjamo;
- **razumljivost** – v kolikšni meri so podatki brez dvoma razumljivi in jasni (npr. vnosno polje za ime);

- **predstavljenost** – na kakšen način so podatki vedno predstavljeni, in če gre za enako obliko, pomeni, da so skladni s prejšnjimi podatki;
- **oblika** – kakšno obliko naj ima podatek (npr. tekst, datum, numeričen prikaz);
- **varnost** – dostop do podatkov je omogočen le določenim uporabnikom, da je varnost občutljivih podatkov ohranjena na čim višjem nivoju;
- **pravočasnost** – podatek pove, kdaj se je nekaj zgodilo, in z dimenzijo pravočasnosti lahko ugotovljamo, ali pade v določeno zahtevano obdobje. Zaradi časovne komponente jo povezujemo z dimenzijo točnosti;
- **dostopnost** – podatki so na voljo uporabnikom, kadar jih ti potrebujejo. Tudi če je dostop omejen na določene uporabnike, pomeni, da so podatki še vedno razpoložljivi na ravni organizacije;
- **ugled** – v kolikšni meri zaupamo v podatke glede na njihov izvor (ali so to notranji ali zunanji viri, koliko so preverljivi in verodostojni);
- **objektivnost** – v kolikšni meri so podatki nepristranski.

Pri ocenjevanju kakovosti podatkov ugotovimo, kje v procesu prihaja do napak, in nato raziščemo, kako bi lahko to aktivnost izboljšali, da v prihodnje do teh napak ne bi prihajalo. Eckerson (2002, str. 14) je raziskal vire nekovostnih podatkov, ki so prikazani na sliki 9. Ugotovil je, da prednjačijo:

- krivda na strani zaposlenih, ki vnašajo podatke v sistem,
- spremembe pri virih podatkov,
- migracija podatkov in projekti, povezani s tem,
- različna dojetanja uporabnikov.

Slika 9: Viri nekovostnih podatkov



Vir: Eckerson (2002).

Rezultati kažejo, da je potreba po izobraževanju zaposlenih/strank nujna. Vsak, ki vnaša podatke v sistem, mora razumeti, zakaj jih vnaša, kako naj jih vnaša in kaj lahko stori v primeru napačnega vnosa. Dobro je, da razumejo tudi posledice napačnega vnosa, ki so lahko (TDWI v Eckerson, 2002, str. 9–10):

- dodatno vložen čas v popravljanje podatkov,
- zamude pri vpeljavi novega sistema,
- izguba kredibilnosti v sistem,
- izguba prihodkov,
- dodatni stroški (npr. pošiljanja pošte),
- nezadovoljstvo strank,
- tveganje neskladnosti (z notranjimi ali zunanjimi predpisi).

2.3.2 Management matičnih podatkov

IS v podjetjih nastaja evolucijsko, kar pomeni, da IS skozi čas prilagajamo potrebam podjetja, ga razvijamo in vključimo nove rešitve. To lahko pripelje do ne povsem optimalnega IS, ki ima podvojene in netočne podatke, je kompleksen, počasen in slabo povezan med oddelki. Predvsem nepovezljivost med aplikacijami privede do različnih vnosov podatkov o isti entiteti (npr. stranki ali partnerju). Značilnost matičnih podatkov je, da so kreirani samo enkrat, uporabljeni pogostokrat, spreminjajo pa se le redko (Knolmayer & Röthlin, 2006, str. 362).

Z managementom matičnih podatkov (angl. *Master Data Management*, v nadaljevanju MDM) poskrbimo za združevanje več različic ene entitete in dostop do nje omogočimo tudi drugim uporabnikom sistema (Loshin, 2011, str. 2). Namen vpeljave MDM je s povezovanjem podatkovnih virov ustvarjati in vzdrževati zanesljive in natančne podatke, ki predstavljajo t. i. »eno verzijo resnice« (Berson & Dubov, 2011, str. 12).

Koristi MDM (Loshin, 2009, str. 10–12):

- obširno znanje o kupcu,
- izboljšana storitev za kupca,
- konsistentno poročanje,
- večja konkurenčnost,
- boljši management tveganj,
- izboljšana operativna učinkovitost in zmanjšani stroški,
- boljše poslovno odločanje,
- boljše stroškovne analize in planiranje,
- skladnost s predpisi,
- povečana kakovost informacij,
- poenostavljen razvoj aplikacij.

3 PREDSTAVITEV STANJA IN VPELJAVA ZAHTEVANIH SPREMEMB V PODJETJE

Empirični del magistrske naloge bo narejen na primeru izbranega farmacevtskega podjetja, ki je član Foruma in je zavezano implementirati zahteve, ki jih narekuje Kodeks JOPS. Slovensko predstavništvo tega mednarodnega podjetja se ukvarja s trženjem inovativnih in podobno bioloških zdravil na različnih terapevtskih področjih. V tem poglavju bo opisana analiza stanja v izbranem podjetju po sprejetju kodeksa JOPS in vpeljava sistema za zajem poročenih transakcij. Izbrano podjetje ne želi razkriti imena internih sistemov, zato bodo v nadaljevanju ustrezno preimenovana.

3.1 Analiza stanja po sprejetju Kodeksa JOPS

Izbrano podjetje iz trenutnih sistemov ne more pridobiti podatkov na enostaven način. Definirati je treba proces zbiranja podatkov in vzpostaviti ustrezen sistem, ki bo ta proces podpiral. O pomembnosti in namenu Kodeksa JOPS morajo biti seznanjeni tudi drugi oddelki (npr. oddelek prodaje, oddelek trženja, medicinski oddelek), saj se tudi pri njih spremenijo procesi (npr. obveščanje ZD in ZO o Kodeksu JOPS).

Ustanovljen je bil projektni tim na ravni Evrope, na nivoju podružnice pa smo določili odgovorne osebe za vpeljavo sistema. Treba je bilo:

- razumeti zahteve Kodeksa JOPS,
- pregledati trenutne sisteme, procese in posebnosti,
- določiti način zbiranja podatkov, zagotavljanja konsistentnosti, definirati tok informacij med državami ter način zajemanja poročenih transakcij,
- dopolniti in vpeljati nove aktivnosti v trenutne procese.

Kodeks JOPS je bilo najprej treba dobro preučiti, da smo razumeli, kaj od nas zahteva. Pomagali smo si s predlogo, ki jo je pripravil Forum, saj smo tako lažje razumeli, v kakšni obliki morajo biti podatki objavljeni. Na podlagi teh dveh dokumentov smo pripravili seznam nujnih podatkov za objavo. Nato smo za vsak podatek poiskali najustreznejši podatkovni vir, pri čemer je bilo pomembno sodelovanje več oddelkov: oddelek skladnosti, administracije, planiranja in analiz ter financ. Vsak izmed teh oddelkov se namreč redno srečuje z zahtevanimi tipi podatkov in ima zato ključno vlogo pri pregledu obstoječih sistemov in procesov.

Pri pregledu obstoječih sistemov smo ugotovili, da nekatere zahtevane podatke že hranimo:

- v sistemu za management odnosov s strankami (angl. *Customer Relationship Management*, v nadaljevanju CRM) ima podjetje shranjene podatke o ZD in ZO (ime in priimek ZD ali naziv ZO ter poslovni naslov);
- v sistemu ERP so neposredni prenosi (angl. *direct spends*), to so transakcije, ki jih obravnavano podjetje nakaže neposredno ZO (npr. donacije, sponzorstva, svetovanja).

Poročani morajo biti tudi posredni prenosi (angl. *indirect spends*), ki jih za podjetje izvede tretja stranka (angl. *third party*), koristnik pa je ZD ali ZO. Posredni prenosi so sicer lahko v ERP, vendar brez podatka o koristniku. Zato jih ne moremo enostavno pridobiti iz ERP, kot to lahko naredimo za neposredne prenose. Med posredne prenose uvrščamo:

- vse honorarje ZD, saj jih izplača tretja stranka, namreč ZD kot fizična oseba, ki nima registrirane nobene dejavnosti, po Zakonu o davku na dodano vrednost ne more izstaviti računa;
- transakcije turističnih agencij, ki organizirajo prevoz (letalo, vlak) ali taksi službe, kot tudi ponudnike nastanitve v hotelih. Ti prenosi načeloma niso plačani neposredno koristniku, temveč posredniku ali pa ponudniku. V tem primeru dobi ZD korist v naravi, ki mora prav tako biti poročana, zato je treba tudi ta plačila zajeti v končnem poročilu.

Podatek o soglasju ZD za individualno objavo prenosov sredstev je novost in ga podjetje do zdaj ni zbiralo. V Kodeksu JOPS je v členu 1.2 predlagano, da podjetje določbe o soglasju vključi v pogodbo z ZD, zato je fizična pogodba primarni vir odločitve o soglasju.

V tabeli 3 so po kategorijah razvrščeni zahtevani podatki, ki jih mora vsebovati končno poročilo. Za vsak podatek je pripisan podatkovni vir.

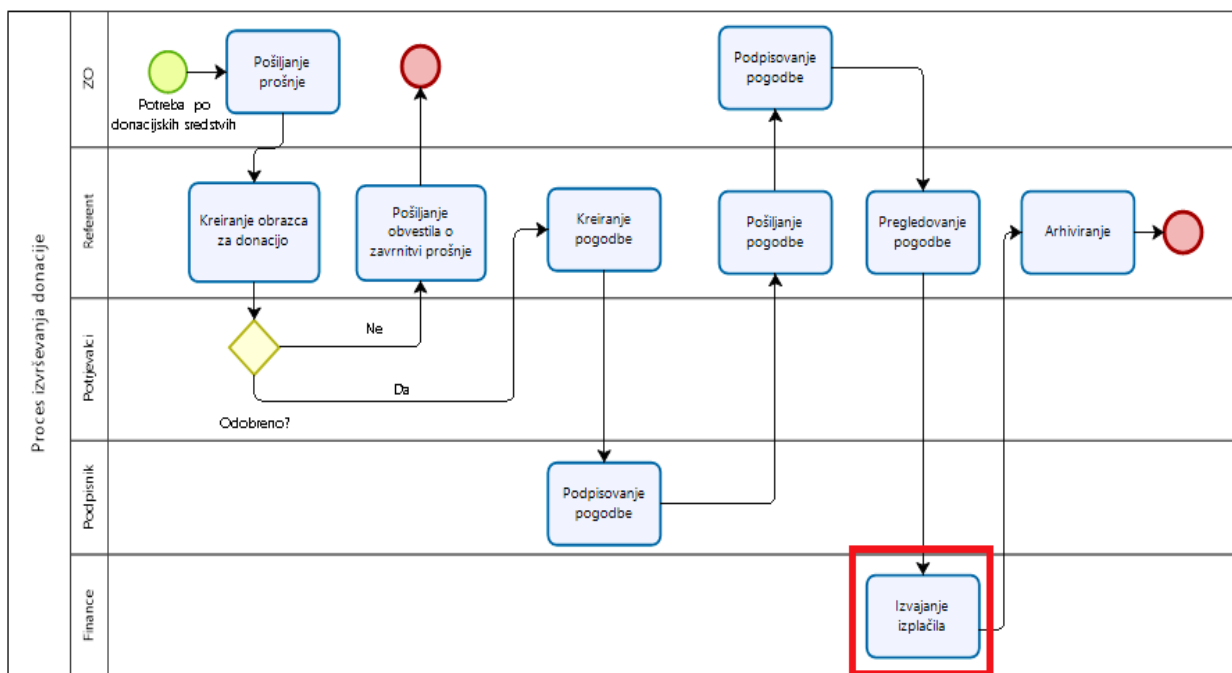
Tabela 3: Pregled podatkovnih virov za zahtevane podatke

Kategorija v poročilu	Zahtevan podatek	Podatkovni viri
ZD ali ZO	Ime in priimek/naziv	CRM, ERP
	Poslovni naslov	CRM
Donacije in prispevki za izobraževanje	Vrednost donacij in prispevkov za izobraževanje	Pogodba, ERP
Prispevek za kritje stroškov, povezanih z dogodki	Vrednost sponzorskih pogodb	Pogodba, ERP, računi in specifikacije tretjih strank
	Pristojbine za registracijo	Pogodba, računi in specifikacije tretjih strank
	Stroški potovanj in nastanitve	Pogodba, računi in specifikacije tretjih strank (taksi službe, hoteli, agencije)
Nadomestila za storitve in svetovanje	Nadomestila za storitve in svetovanje	Pogodba, ERP, računi
	Stroški, povezani s pogodbo za storitve	Pogodba, ERP, računi in specifikacije tretjih strank
R & R	Vrednost R & R	ERP, računi in specifikacije tretjih strank
Soglasje	Odločitev o soglasju	Pogodba

Vir: Lastno delo.

Pri pregledu procesov smo želeli ugotoviti, pri kateri aktivnosti podatek nastane. Treba je razumeti tok transakcij in trenutne povezave med sistemi, nato pa določiti način zajemanja podatkov. Na sliki 10 je modeliran proces izvrševanja donacije, tj. za primer, ko ZO zaprosi za donacijska sredstva. Proces poteka tako: pri ZO se pojavi potreba po donacijskih sredstvih (npr. izobraževanje zaposlenih, zbiranje donacij za nakup določene naprave ipd.), zato pošlje podjetju prošnjo za donacijo. Referent na podlagi prejete prošnje kreira obrazec za donacijo in ga pošlje v odobritev. V primeru, da je prošnja zavrnjena, se ZO pošlje obvestilo o zavrnitvi prošnje. Če je prošnja odobrena, referent kreira pogodbo, jo da podpisniku v podpis ter pošlje pogodbo ZO. Ko podjetje od ZO prejme podpisano pogodbo, jo referent pregleda in dostavi v finančni oddelek, kjer zaposleni poskrbijo za izplačilo sredstev po pogodbi. Ko je to uspešno izvedeno, referent poskrbi, da je pogodba skupaj z drugo dokumentacijo ustrezno arhivirana. Ugotovili smo, da je aktivnost *izvajanje plačila* ključna za končno poročilo, saj vsebuje podatke o ZO, namenu transakcije, vrednosti in datumu transakcije. Pri tem primeru gre za neposreden prenos z dejanskim koristnikom, torej transakcija iz ERP ne potrebuje posebne obdelave. Na podoben način so izvedeni procesi za kritje stroškov, ki so povezani z dogodki, in nadomestila za storitve in svetovanje ZO.

Slika 10: Proces izvrševanja donacije



Vir: Lastno delo.

Izbrano podjetje iz trenutnih sistemov ne more pridobiti podatkov na enostaven način, saj jih je treba zbirati iz različnih podatkovnih virov (ERP, fizična pogodba, račun ipd.). Definirati je treba proces zbiranja podatkov in vzpostaviti ustrezen sistem, ki bo ta proces podpiral.

Na sliki 11 so zbrani sklopi podatkov, ki naj bi jih podjetje upravljal, da zadosti zahtevam Kodeksa JOPS: podatki o ZD in ZO, datum izvedbe transakcije in njen namen, način plačila,

podrobnosti pogodbe, produkt, na katerega se navezuje pogodba, izbira o soglasju, podatki o klinični študiji, vrednost (v valuti transakcije).

Vsi sklopi sicer niso ključni za samo poročilo (npr. ID klinične študije, saj to ni objavljeno v poročilu), vendar so nujni za podjetje, da lahko na pregleden način sledi vsem transakcijam. Poleg tega mora podjetje biti pripravljeno kadarkoli posredovati podrobnejše podatke, če to zahtevajo pristojni organi, zato je smiselno podatke upravljati na enem mestu.

Slika 11: Sklopi podatkov, ki naj jih podjetje obvladuje za pravilno poročanje



Vir: Prirejeno po Deloitte (2013).

Podjetje bi se lahko odločilo za sledenje vseh transakcij določenemu zdravniku ali organizaciji v MS Excelu, ki je široko uporabljeno orodje za poslovne analize, saj je enostaven in dovolj zmogljiv za manjšo količino obdelav podatkov.

Vendar Excel ni primeren za sočasno uporabo z več uporabniki, saj lahko prihaja do konfliktov pri shranjevanju sprememb. Nimamo niti sledi popraviljanja in dodajanja. Na letni ravni bi to zahtevalo zelo skrbno in natančno vpisovanje transakcij, preglednost nad transakcijami bi se postopoma manjšala, nadzor nad podatki bi bil oslavljen, manjkala bi revizijska sled. Vsako nadaljnje zbiranje bi moralo potekati znova z začetne faze. Ker se bodo podatki zbirali tudi v prihodnjih letih in v drugih evropskih državah, kjer deluje obravnavano podjetje, je zato smiselno, da se že na začetku vzpostavi centralizirana informacijska rešitev. Ta mora:

- biti učinkovita pri zajemu podatkov,
- omogočati celovit pregled nad transakcijami ter njihovo analizo,
- zagotavljati tako sledenje spremembam kot tudi ustrezno shranjevanje podatkov.

Lahko se zgodi, da se bo obseg objavljenih podatkov skozi čas tudi povečal oz. da bo Kodeks JOPS zahteval podrobnejšo objavo podatkov. Ker je Kodeks JOPS začel veljati v 33 evropskih državah, kjer morajo transakcije o tujih zdravnikih in organizacijah biti poročane v njihovo matično državo, je potreben resen pristop, ki bo omogočal poslovno transparentnost tudi znotraj podjetja. Podjetje se odloči pristopiti celovito, kar je tudi najpogostejša odločitev podjetij glede na rezultate intervjujev družbe Deloitte (2013, str. 10).

Od leta 2012 je podružnica v Veliki Britaniji že zbirala podatke v rešitvi Reporting zaradi novih zahtev Kodeksa prakse za farmacevtsko industrijo (angl. *The Code of Practice for Pharmaceutical Industry*, v nadaljevanju Kodeks prakse), ki ga je izdalo Britansko združenje za farmacevtsko industrijo (angl. *The Association of the British Pharmaceutical Industry*, v nadaljevanju ABPI). Tudi zaradi zahtev ACA je krovno podjetje zbiralo podatke v rešitvi Reporting. Zahteve Kodeksa JOPS so sicer drugačne tako od zahtev ACA kot tudi od Kodeksa prakse. Ta je med drugim zahteval objavo zgolj agregatnih zneskov za vse ZO in ZD v posameznem letu, medtem ko Kodeks JOPS dopušča izbiro o objavi ZD (ali agregatno ali individualno). Za ZO je v Sloveniji Forum določil, da se zneski objavljajo le individualno (to velja tudi za samostojne podjetnike). Zato je bilo treba določiti razširitve sistema Reporting, ki bodo opisane v poglavju 3.2.

3.2 Vpeljava sistema za zajem transakcijskih podatkov in integracijo

Namen vpeljave sistema Reporting je bil omejiti ročni vnos podatkov in v čim večji meri avtomatizirati proces zbiranja podatkov, s čimer imamo večjo kontrolo nad poročanimi transakcijami, hkrati pa zmanjšamo potencialna tveganja skladnosti z internimi in zunanjimi kodeksi. Čas pridobitve poročila je kratek, vendar se za tem skriva veliko aktivnosti. Omejili smo možnost človeških napak, povečali smo notranjo transparentnost operacij s podatki v sistemu, zmanjšali smo verjetnost napačnega poročanja in posledičnih sankcij Foruma.

Vključena sem bila v fazo testiranja sistema ter vpeljavo. Aktivno sem sodelovala pri vpeljevanju rešitve, predlagala sem izboljšave in poročala o ustreznosti izvedenih sprememb ter javljanju napak. Obdobje implementacije in testiranja je trajalo 4 mesece. Po vpeljavi in potrditvi pravilnosti delovanja sistema sem začela pregledovati transakcije, saj sem bila skupaj s še nekaj sodelavci zadolžena za vsakoletno poročanje finančnih transakcij in zagotavljanje skladnosti s Kodeksom JOPS. Kot rezultat uspešne prilagoditve zahtevam Kodeksa JOPS je bilo izbrano podjetje zmožno, z ustrezno integracijo v celotni IS podjetja, pravočasno ustvariti in objaviti poročilo.

Vpeljava sistema za zajem transakcijskih podatkov je morala potekati hitro, saj je podjetje od sprejetja Kodeksa JOPS imelo le približno eno leto časa za vpeljavo sprememb. Poleg arhitekture

je bilo treba določiti tudi način zbiranja soglasij ZD. Izbrano podjetje se je odločilo, da bo soglasja zbiralo pri vsaki pogodbi (in ne na letni osnovi), zato je bilo treba dopolniti tudi vse tipe pogodb, tako z ZD kot tudi z ZO, zaradi obveščanja druge stranke, da bodo podatki o finančnih prenosih sredstev javno objavljeni.

Pred vpeljavo Kodeksa JOPS je bila vsa dokumentacija takoj po izvedbi izplačila dana v arhiv. Zdaj pa je bilo treba uvesti nove aktivnosti in jih dodeliti zaposlenim:

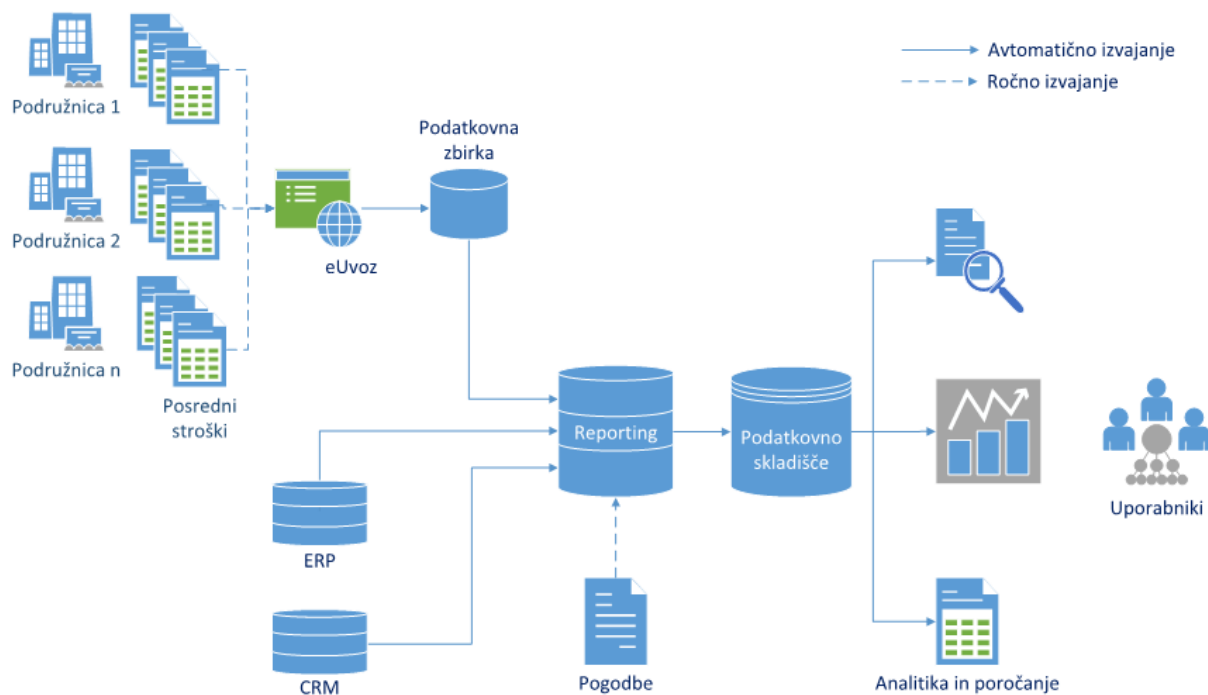
- beleženje izbire o soglasju,
- pregled vseh stroškov, ki so nastali na podlagi določene pogodbe,
- vnašanje in nalaganje posrednih stroškov v eUvoz,
- pregled podatkov o poročani stranki v Reporting,
- pregled transakcij, ustrezno dopolnjevanje in potrjevanje/izločanje transakcij,
- izvažanje končnega poročila in podroben pregled poročila,
- kvartalno in letno pregledovanje kakovosti podatkov (t. i. *Quality check*),
- koordiniranje objave končnega poročila na spletno stran podjetja.

Po tem, ko z ZD ali ZO podjetje sklene pogodbo, je pogodba po opravljeni storitvi predana v izplačilo. Nato je transakcija pripravljena, da jo pregleda odgovorna oseba za poročanje.

Ker posredne prenose ni mogoče enostavno prenesti na ponudnika (upoštevati je treba le stroške, ki morajo biti poročani, delitve zneskov med več ZD ipd.), je zaradi večje preglednosti ta del zbiranja podatkov izveden ločeno in nato naložen v Reporting. Za posredne prenose je bila narejena spletna aplikacija za uvoz podatkov eUvoz, kamor lahko referent naloži in tudi vnese posamične transakcije. Kadar je treba vpisati več transakcij za določen dogodek, kjer je več koristnikov, je priporočljivo transakcije zbrati v Excelovi predlogi in nato datoteko naložiti v eUvoz. Od tam so podatki posredovani v Reporting, kjer so pripravljene za nadaljnji pregled in potrditev. V Reportingu pregledovalec poskrbi še za pravilno beleženje soglasja, ki ga je ZD označil na pogodbi, saj je od tega odvisno, v katerem delu poročila bo transakcija objavljena. Potrjene transakcije se iz rešitve Reporting stekajo v podatkovno skladišče in nato v podatkovno tržnico, kjer lahko uporabnik poljubno ustvari poročila za pregled nad zbranimi podatki.

Na sliki 12 je prikazana arhitektura BI z vsemi povezanimi sistemi, ki omogočijo pravilno vsebino v končnem poročilu. Posredni stroški, transakcije iz sistema ERP ter podatki o strankah iz sistema CRM se s procesom ETL naložijo v Reporting, kjer se podatki še lahko spremenijo oz. dopolnijo. Potrjene transakcije so dnevno naložene v podatkovno tržnico, od koder lahko izvlečemo končno poročilo ali delamo analize. Nekatere države imajo še dodatne podatkovne vire, a je to odvisno od zahtev poročanja na nivoju države.

Slika 12: Arhitektura BI v izbranem podjetju



Vir: Lastno delo.

Okviren sistem zajemanja podatkov je torej določen. Da se v Reporting ne bi stekale transakcije strank, ki ne spadajo v definicijo ZD ali ZO po Kodeksu JOPS, so pri kreiranju nove stranke v sistem referentu postavljena obvezna kontrolna vprašanja, ki stranke, ki nimajo nobene povezave z ZD in ZO, izločijo. S tem poskrbimo za boljši pregled nad transakcijami.

ZD lahko svoja svetovanja ali predavanja izvajajo tudi v drugih državah, kamor jih podružnica krovnega podjetja povabi. Neposredni ali posredni prenosi, ki nastanejo ob takem dogodku, morajo biti poročani v državi, od koder je ZD. In tukaj se pojavi prednost rešitve Reporting, ki ga uporabljajo evropske podružnice, saj se podatki, ki jih referent naloži v Reporting ali pa pridejo iz ERP, glede na kodo države vidijo pri pravem pregledovalcu, ki zneske preveri in potrdi.

Izvoz končnega poročila je enostaven, vendar je za končno objavo zelo pomembna vsebina. Pred objavo poročila na spletni strani podjetja je primerno, da še zadnjič preverimo kakovost podatkov. Izbrano podjetje to izvede z letnim kontrolnim pregledom, med katerim podatke navzkrižno preveri. V naslednjem poglavju bo ovrednotena kakovost podatkov objavljenih poročil za izbrano podjetje v primerjavi z vsemi člani Foruma.

4 OVREDNOTENJE KAKOVOSTI PODATKOV TER PREDLOGI ZA IZBOLJŠAVE

V tem poglavju bo narejena empirična raziskava o kakovosti podatkov v izbranem podjetju in na ravni Foruma, in sicer za podatke, ki tvorijo končno poročilo EFPIA. Namen je narediti pregled vseh podatkov, ki so v končnem poročilu, in jih oceniti na podlagi izbranih dimenzij kakovosti.

4.1 Metode dela

Kakovost podatkov je del širše metodologije, ki jo zajema DAMA. Za podrobnejši pregled kakovosti podatkov sem se odločila zaradi vse večje pomembnosti in vrednosti podatkov. Ker je poročilo na doseg javnosti, je še toliko bolj pomembno, da podjetje sledi vsem zahtevam Kodeksa JOPS ter da ima poročilo ustrezno kakovost podatkov. Ker je poročilo precej obsežno in zahteva veliko obdelavo podatkov, lahko hitro prihaja do napak. S pregledom poročil vseh članov Foruma in ocenjevanja kakovosti teh podatkov bomo lahko ugotovili, kaj bi bilo treba narediti na ravni podjetja in kaj na ravni Foruma, da bi lahko zagotovili nadaljnje kakovostne objave poročil.

Vsa objavljena poročila v letu 2018 (poročila vsebujejo podatke za leto 2017) so dostopna na spletnih straneh članov Foruma. Ocenjevanje kakovosti podatkov bo narejeno za izbrano podjetje in hkrati za preostale člane Foruma. Poročila skoraj vseh članov sem prenesla z njihovih spletnih strani na lokalni računalnik. Pri članih, ki niso objavili poročila v obliki pdf in ga tako ni možno prenesti, sem dostopala preko shranjenih povezav. Poročila sem shranila v posebno mapo in vsakega pregledala glede na izgled in vsebino. Pri ocenjevanju kakovosti podatkov noben izmed članov Foruma ne bo posebej izpostavljen z nazivom, saj je namen analize ugotoviti presek in razlike v kakovosti podatkov v primerjavi z izbranim podjetjem ter vsemi člani Foruma. Na podlagi ugotovitev bomo lahko oblikovali predloge za izboljšavo poročil oz. načinov objav.

Za ocenjevanje kakovosti podatkov bom sledila pristopu, ki so ga predlagali Askham in drugi (2013, str. 5):

1. Začnemo z **identifikacijo podatkov**, za katere je treba oceniti kakovost. Običajno so ti podatki nujni za poslovanje in poročanje managementu.
2. Nato določimo **dimenzije kakovosti podatkov in uteži**.
3. Sledi **določevanje kriterijev**, ki predstavljajo dobro ali slabo kakovost podatkov za določeno dimenzijo.
4. Nato **ocenimo kakovost izbranih podatkov** glede na zgornje kriterije.
5. **Pregledamo rezultate in se odločimo glede sprejemljivosti kakovosti podatkov**.
6. Po pregledu rezultatov se je treba lotiti **čiščenja podatkov**, kjer je to potrebno, hkrati pa poskrbeti, da se izboljšajo procesi, saj tako preprečimo prihodnjo ponovljivost napak.
7. Zgornje korake je treba po določenem obdobju **ponoviti**, prav tako je potrebno spremljanje novosti na področju kakovosti podatkov.

Ker je takšen pristop ocenjevanja kakovosti podatkov pogojen tudi na interno izrabo virov in je zato časovno obsežnejši, bodo za potrebe magistrskega dela izdelani koraki od 1 do 5. Za korak 6 bodo podani predlogi, korak 7 pa je odvisen od hitrosti posameznega cikla, ki ga pogojuje poslovna potreba, tehnološke spremembe in tudi zakonodajni vidiki.

4.2 Ocenjevanje kakovosti podatkov

Sledi ocenjevanje kakovosti podatkov na primeru poročila, ki ga narekuje Kodeks JOPS za leto 2017 v izbranem podjetju, v primerjavi s preostalimi člani Foruma.

4.2.1 Identifikacija podatkov

Poročilo EFPIA je v grobem razdeljeno na 3 sklope: prenosi sredstev ZD, prenosi sredstev ZO in prenosi sredstev za namen R & R. Predlogo za javno objavo prenosa sredstev je pripravil Forum in je prikazana v tabeli 1. V nadaljevanju bodo po skupinah identificirani podatki, ki jih vsebuje poročilo EFPIA:

1. skupina: individualno objavljeni ZD ter kategorije prenosov sredstev

Podatki: priimek in ime, naslov opravljanja poklicne dejavnosti, pristojbine za registracijo, stroški potovanj in nastanitve, nadomestila za storitve in svetovanje, dogovorjeni in/ali s pogodbo določeni stroški, skupni znesek za prenos sredstev ZD

2. skupina: agregatno objavljeni ZD ter kategorije prenosov sredstev

Podatki: skupni zneski pristojbine za registracijo, stroški potovanj in nastanitve, nadomestila za storitve in svetovanje, dogovorjeni in/ali s pogodbo določeni stroški, skupni znesek za prenos sredstev ZD, število prejemnikov, odstotek celotnega števila prejemnikov, vključenih v skupinsko poročanje, v primerjavi s celotnim številom razkritih prejemnikov

3. skupina: individualno objavljeni ZO in kategorije prenosov sredstev

Podatki: naziv, registriran sedež, donacije in prispevki za izobraževanje, sponzorske pogodbe z ZO ali tretjimi osebami, ki jih imenujejo ZO za vodenje dogodka, stroški potovanj in nastanitve, nadomestila za storitve in svetovanje, dogovorjeni in /ali s pogodbo določeni stroški

4. skupina: plačila na področju R & R

Podatek: skupen znesek za plačila na področju R & R

4.2.2 Določevanje dimenzij in kriterijev za ocenjevanje kakovosti podatkov

Sledi določevanje dimenzij kakovosti podatkov (Wang & Strong, 1996, str. 20–21), ki so prikazane na sliki 8, ter določevanje njihovih kriterijev. Oboje je strnjeno v tabeli 4. Zaradi specifik samega poročanja in zahtev Kodeksa JOPS so vsi podatki nujni, zato so za ta primer vse uteži dimenzij enako pomembne.

Tabela 4: Primeri kriterijev za ocenjevanje dimenzij kakovosti podatkov

Kategorizacija dimenzij	Dimenzija	Primeri kriterijev za ocenjevanje
Notranje dimenzije	Verjetnost	Ali so prenosi o donacijah in sponzorstvih zabeleženi samo pri ZO? Ali so zabeleženi prenosi sredstev v skupinskem poročanju le za ZD? Ali so pri ZO izvzeta društva bolnikov? Ali je opaziti ekstremne zneske (npr. zelo nizke ali visoke vrednosti za honorarje/stroške potovanja in nastanitve ...)?
	Točnost	So vrednosti polj resnične? Ali so podatki za posameznega ZD ali ZO točni (npr. oseba A res dela na naslovu X)? Ali so zajete vse transakcije, ki so bile opravljene v izbranem obdobju poročanja?
	Objektivnost	Objektivnost zahteva Kodeks JOPS, saj prikazani podatki temeljijo na sklenjenih pogodbah z ZO ali ZD. Individualna objava ZD je posledica lastne odločitve. V primeru nesoglašanja z individualno objavo so podatki posameznega ZD zajeti v skupinski objavi. ZO nimajo možnosti izbiranja, privzeto so objavljene individualno.
	Ugled	Ali so podatki pridobljeni iz zanesljivih virov? Ali so podatki preverljivi (npr. poslovni naslov ZD)?
Kontekstne dimenzije	Dodana vrednost	Zaradi specifičnosti tega poročila morajo biti izpolnjeni vsi podatki. Sama dodana vrednost je težko merljiva, razen za stolpec SKUPAJ, ki je opsijski in nam daje dodatno informacijo o vrednosti celotnega prenosa sredstev za ZD ali ZO.
	Ustreznost	Kodeks JOPS zahteva vse podatke iz tabele 2, v samem poročilu je opsijsko možno izpustiti celoten znesek vseh prenosov sredstev posameznega ZD ali ZO (stolpec SKUPAJ). Iz tega sledi, da so vsi podatki ustrezni.
	Pravočasnost	Ali je poročilo pravočasno objavljeno?
	Popolnost	Ali podatki o ZD, ki soglašajo z individualnim razkritjem, vsebujejo priimek, ime, poslovni naslov ter kraj? Ali podatki o ZO vsebujejo naziv, naslov in kraj registriranega sedeža? Ali ima ZO/ZD/R & R zabeležen vsaj en podatek o prenosih sredstev?

se nadaljuje

nadaljevanje

Kategorizacija dimenzij	Dimenzija	Primeri kriterijev za ocenjevanje
Kontekstne dimenzije	Ustreznost količine informacij	Ali je v poročilu zajetih dovolj podatkov, na podlagi katerih lahko pridobimo zadostne količine informacij, ki nam bodo v pomoč pri nadaljnjih poslovnih odločitvah?
Predstavitvene dimenzije	Zmožnost interpretacije	Ali si znamo pravilno interpretirati podane informacije? Ali podane informacije ponujajo pojasnjevalno vrednost?
	Razumljivost	Ali razumemo podane informacije? Ali so podatki vizualno pregledni (tabele, grafi)?
	Jedrnatost	Ali so podatki o transakcijah jasni?
	Doslednost	Ali prikazujem iste dogodke na enak način? Ali se držimo določenih pravil pri predstavljanju informacij?
Dimenzije dostopnosti	Dostopnost	So informacije dostopne ciljni skupini?
	Varnost	Ali imamo podatke, ki niso javne narave (npr. ZD v skupinskem poročanju, podrobnejše podatke o prenosih sredstev ipd.) ustrezno zavarovane?

Vir: Lastno delo.

4.2.3 Ocenjevanje kakovosti podatkov

V tem podpoglavju bo ocenjena kakovost podatkov objavljenega poročila izbranega podjetja po kategorizaciji dimenzij. Za vsako dimenzijo bo dodana tudi ocena kakovosti podatkov objavljenih poročil preostalih članov Foruma.

Člani sledijo zahtevam Kodeksa JOPS, vendar ima vsak član manevrski prostor, da spremeni/doda podatke, če je to ustrezno. V nadaljevanju bodo predstavljene razlike glede na izbrano podjetje.

4.2.3.1 Notranje dimenzije

Verjetnost

Izbrano podjetje: Za 1. in 2. skupino farmacevtsko podjetje ne sme donirati sredstev, zato je pravilno, da je kategorija za donacije pri ZD prazna. Podobno je za sponzorske prenose. Individualna sponzorstva ZD so dovoljena (npr. pokritje stroškov prevoza, namestitve ali registracije), medtem ko sponzorstva za vodenje dogodka lahko prejme le ZO. Podatki o skupinskih objavah so zabeleženi le pri ZD. Na seznamu ZO ni zabeleženih društev bolnikov, saj je za njih treba oddati drugo poročilo.

Člani Foruma: Tudi pri preostalih članih ni zaznati sponzorstev in donacij pri ZD. Pri dveh članih so zabeleženi zneski prenosov sredstev ZO med skupinskimi objavami, čeprav bi morali

biti vsi ZO razkriti. Objavljeni prenosi ZD in ZO nimajo ekstremno nizkih ali visokih vrednosti, zato lahko rečemo, da so verjetni.

Točnost

Izbrano podjetje: Oblika podatka je v vseh vnosnih poljih pravilna (npr. besedilo v celici za priimek in ime, decimalno število pri prenosih sredstev, odstotek pri deležu celotnega števila prejemnikov, vključenih v skupinsko poročanje, v primerjavi s celotnim številom razkritih prejemnikov). Vir za poslovni naslov ZD in ZO je CRM, kjer so podatki redno osveženi in preverjeni z ZD/ZO, za kar skrbi zunanje podjetje. V primeru, da ZD opravlja delo na dveh lokacijah, je v končnem poročilu izpisana lokacija, ki jo ima podjetje nastavljeno za primarno. Osnova za prenose sredstev je pogodba, ki je sklenjena z ZD ali ZO, na podlagi katere je narejeno izplačilo. Zneska se morata ujemati. Pri naslovu ZD prihaja do razlik med pogodbo in poročilom. Namreč kadar podjetje sodeluje z ZD kot fizično osebo (ampak ne kot s. p.), je na pogodbi napisan zasebni naslov ZD. Kodeks JOPS narekuje, da naj člani objavijo poslovni naslov ZD, zato se podatka v tem primeru ne moreta ujemati.

Člani Foruma: Oblika podatka je v vseh vnosnih poljih pravilna, vendar člani objavljajo različne poslovne naslove za iste ZO in ZD, kar pomeni, da imajo različne podatkovne vire. Nekateri objavijo podrobne podatke, drugi namesto ulice ter kraja napišejo kar naziv ZO ali pa naziv ZO ter ulico. Točnosti prenosov sredstev za preostale člane ne moremo preverjati, saj so ti podatki shranjeni interno.

Objektivnost

Izbrano podjetje: Vsi ZD so zapisani le z imenom in priimkom, brez kakršnihkoli nazivov. Vir za naziv ZO je podatkovna baza bizi.si. Tako ZD kot ZO so razvrščeni po abecednem vrstnem redu, da čim bolj zagotavljamo objektivnost.

Člani Foruma: Dva člana sta se odločila za pripis nazivov ZD, kar storita na enak način za vse individualno objavljene ZD v danem poročilu. Vsi člani so sledili abecednemu vrstnemu redu pri razvrstitvi ZD in ZO, pri čemer je bila upoštevana prva beseda v zapisu – to je lahko ime, priimek ali pa naziv.

Ugled

Izbrano podjetje: Podatki so pridobljeni iz CRM, pogodb ter iz ERP, kar se smatra za zanesljiv vir, saj je to edini vir resnice (angl. *single source of truth*), s katerim razpolaga podjetje.

Člani Foruma: Za preostale člane ne moremo vedeti natančnega vira podatkov, vendar naj bi se, v kolikor so sledili Kodeksu JOPS (in predpostavljamo, da so), objavljeni podatki ujemali s pogodbo, ki je bila sklenjena z dotičnim ZD ali ZO, ter dejanskim izplačilom.

4.2.3.2 Kontekstne dimenzije

Dodana vrednost

Izbrano podjetje: Poročilo samo ima dodano vrednost, saj je javnosti na voljo boljši vpogled v transakcije in povezave med stroko in izbranim podjetjem. V poročilu je izpolnjen tudi opsijski stolpec Skupaj, ki bralcu daje informacijo o vsoti prenosov sredstev določenemu ZD ali ZO za izbrano obdobje poročanja.

Člani Foruma: Le dva člana nista objavila opsijskega polja o skupni vsoti prenosov sredstev posamičnemu ZD ali ZO.

Ustreznost

Izbrano podjetje: Vsi zahtevani podatki so objavljeni in zaradi nedvoumnosti je pomembno, da so objavljeni tudi poslovni naslovi ZD in ZO.

Člani Foruma: Glede na to, da nekateri člani ne objavijo natančnega poslovnega naslova ZD ali ZO, bi bil lahko podatek izpuščen. Dva člana sta objavila enolični identifikator ZD ali ZO, ki je lahko tudi le interna številka, ki bralcu ne pove ničesar, torej bi lahko rekli, da je ta podatek prav tako neustrezen.

Pravočasnost

Izbrano podjetje: Zadnji dan za objavo poročila za leto 2017 je bil 30. 6. 2018. Podjetje je poročilo objavilo en dan prej.

Člani Foruma: Vsi člani niso objavili natančnega datuma objave, so pa bila vsa poročila objavljena 30. 6. 2018.

Popolnost

Izbrano podjetje: Za vse individualno objavljene ZD je zapisan priimek, ime, kraj, kratica države (SI), poslovni naslov (ulica in št. stavbe) ter znesek v vsaj eni izmed kategorij. Za vse ZO je vnešen naziv, kratica države, registriran sedež dejavnosti, kraj ter znesek v vsaj eni izmed kategorij. Prav tako znesek v kategoriji R & R. Izpolnjena so vsa polja za 2. skupino.

Člani Foruma: Pri primerjavi poročil je zaznati več razlik, saj so člani uporabljali drugačna zaporedja, nekateri so objavili manj, drugi več podatkov. Dva člana objavljata tudi identifikacijsko kodo ZD ali ZO. To je lahko matična številka ZO ali pa interna številka, pod katero podjetje vodi podatke o ZD ali ZO. Popolnost pri teh članih je drugačna kot pri drugih, ki tega stolpca ne objavljajo.

Vseh 17 kombinacij podatkov za 1. skupino, ki se pojavijo v objavljenih poročilih:

- Ime in priimek + Prenosi
- Ime in priimek + Kraj + Država + Ulica in št. stavbe + Prenosi
- Ime in priimek + Kraj + Kratica države + Ulica in št. stavbe + Prenosi

- Ime in priimek + Ulica in št. stavbe in kraj + Prenosi
- Ime in priimek + Ulica in št. stavbe in kraj in kratica države + Prenosi
- Ime in priimek + Ulica in št. stavbe in poštna št. in kraj + Prenosi
- Ime in priimek + Naziv ZO in ulica in št. stavbe + Prenosi
- Naziv in ime in priimek + ID ZO + Kraj + Ulica in št. stavbe + Poštna št. + Prenosi
- Naziv in ime in priimek + Kraj + Kratica države + Ulica in št. stavbe + Poštna št. + Kraj + ID ZD + Prenosi
- Priimek in ime + Kraj + Prenosi
- Priimek in ime + Kraj + Kratica države + Ulica in št. stavbe + Prenosi
- Priimek in ime + Poštna št. in kraj + Država + Naziv ZO in ulica in št. stavbe + Prenosi
- Priimek in ime + Ulica in št. stavbe in kraj + Prenosi
- Priimek in ime + Ulica in št. stavbe in kraj in država + Prenosi
- Priimek in ime + Ulica in št. stavbe in kraj in kratica države + Prenosi
- Priimek in ime + Ulica in št. stavbe in poštna št. in kraj + Prenosi
- Priimek + Ime + Kraj + Ulica in št. stavbe + Prenosi

Zaradi različnih kombinacij podatkov bi se morali pred samo analizo podatkov posvetiti urejanju podatkov na enak način. Predvsem bi bilo za analizo pomembno, da sta priimek in ime zapisana po enakem vrstnem redu pri vseh članih.

Pri objavi podatkov za 3. skupino je opaziti 12 kombinacij podatkov:

- Naziv ZO + ID ZO + Kraj + Ulica in št. stavbe + Poštna št. + Prenosi
- Naziv ZO + Kraj + Prenosi
- Naziv ZO + Kraj + Država + Ulica in št. stavbe + Prenosi
- Naziv ZO + Kraj + Kratica države + Ulica in št. stavbe + Prenosi
- Naziv ZO + Kraj + Kratica države + Ulica in št. stavbe in poštna št. in kraj + ID ZO + Prenosi
- Naziv ZO + Kraj + Ulica in št. stavbe + Prenosi
- Naziv ZO + Naziv ZO in ulica in št. stavbe + Prenosi
- Naziv ZO + Poštna št. in kraj + Država + Ulica in št. stavbe + Prenosi
- Naziv ZO + Ulica in št. stavbe in kraj + Prenosi
- Naziv ZO + Ulica in št. stavbe in kraj in država + Prenosi
- Naziv ZO + Ulica in št. stavbe in kraj in kratica države + Prenosi
- Naziv ZO + Ulica in št. stavbe in poštna št. in kraj + Prenosi

Za analizo podatkov o prenosih ZO je najpomembnejše, da vsi člani naziv ZO zapišejo na enak način. Glede na zgornje kombinacije vidimo, da je naziv ZO sicer zabeležen v svojem stolpcu, kar je za analiziranje zelo dobrodošlo, vendar če pogledamo podatke še podrobneje, opazimo, da nekateri člani nazive ZO zabeležijo s kraticami, kar bo podrobneje opisano pri dimenziji doslednosti.

Ustreznost količine informacij

Izbrano podjetje:

Količina informacij je s Kodeksom JOPS omejena in za zdaj je podjetje objavilo le informacije, ki so zahtevane.

Člani Foruma:

Podobno kot pri izbranem podjetju so tudi preostali člani sledili zahtevam Kodeksa JOPS in niso objavljali dodatnih informacij.

4.2.3.3 Predstavitvene dimenzije

Zmožnost interpretacije

Izbrano podjetje: Sledi predlogi, ki jo je objavil Forum, spremenilo je le barvno shemo, ki je sicer bolj umirjena od predlagane. Kljub temu je veliko preveč besedila v posamičnih stolpcih in zato težje berljivo. Pred interpretacijo podatkov naj bi bralec prebral še metodologijo, ki jo je podjetje objavilo poleg poročila (dodaten dokument).

Člani Foruma: Nekatera podjetja so si zamislila drugačen način predstavitve podatkov – večina objavlja poročilo v (zaklenjeni) obliki pdf, nekatera podjetja pa so uvedla svoj pristop in imajo poročilo objavljeno v obliki spletne aplikacije, kjer lahko uporabnik s pomočjo iskalnika pride do želenih informacij. Nekaj podjetij je dodalo tudi krajšo infografiko, kjer je na vizualno ustrežnejši način prikazan splošen pregled nad prenosi.

Razumljivost

Izbrano podjetje: Podatki so predstavljeni v tabeli, vendar je preglednost poročila slaba. Zajeti so sicer le trije sklopi, vendar zapis individualno objavljenih ZD ali ZO poročilo zelo podaljša. Podatki so prikazani na več straneh, pri tem pa se glava poročila ne ponavlja, kar bralcu otežuje razumevanje. Kategorije, ki so v stolpcih, imajo zelo dolga in zapletena poimenovanja. Podjetje je objavilo neto zneske avtorskih honorarjev in to zapisalo tudi v metodologiji, ki je sicer objavljena le v angleškem jeziku.

Člani Foruma: Ker Kodeks JOPS nima dovolj natančnih navodil o samih zneskih, so nekatera podjetja objavila bruto avtorske honorarje, druga pa neto. Metodologija je pri nekaterih članih objavljena v slovenskem in angleškem jeziku, pri nekaterih le v angleškem, kar daje vedeti, da ni namenjena vsakomur.

Jedrnatost

Izbrano podjetje: Podatki o transakcijah so jasni, vendar bi lahko bili bolj podrobni, npr. namen, število transakcij, da lahko bralec vidi širšo sliko, zakaj je sodelovanje nujno.

Člani Foruma: Ni razlike z izbranim podjetjem.

Doslednost

Izbrano podjetje: Vsi ZD in ZO so predstavljeni na enak način, kot je to zahtevano v Kodeksu.

Člani Foruma: Člani uporabljajo različne podatkovne zbirke, zato prihaja do pomanjkanja doslednosti na ravni članov Foruma, predvsem pri nazivih in naslovih ZO ter ZD, kakor tudi pri samih zneskih (neto, bruto). Zaradi tega je neposredna primerjava med člani Foruma otežena, saj je podatke najprej treba urediti na skupni imenovalec. Pri nazivih ZO pogostokrat opazimo tudi uporabo kratic, kot npr.:

- splošna bolnišnica = SB
- zdravstveni dom = ZD
- Univerzitetni klinični center = UKC = Univ. klinični center = Klinični center

4.2.3.4 Dimenzije dostopnosti

Dostopnost

Izbrano podjetje: Poročilo in metodologija sta dostopna na slovenski spletni strani podjetja. Dostop ni omejen, vsakdo si ju lahko pogleda ali shrani na svoj računalnik. Podrobnejši podatki o prenosih sredstev pa so na voljo le določenim zaposlenim in so lahko kadarkoli na voljo, če se pojavi takšna zahteva znotraj podjetja (ali s strani Foruma, ZD ali ZO).

Člani Foruma: Tudi preostali člani Foruma imajo poročila objavljena na svojih spletnih straneh, vendar nekateri na globalni angleški, nekateri pa na slovenski spletni strani. Nekateri člani Foruma objavijo bližnjice do poročil že na naslovni spletni strani, ponekod pa je potrebno malce več iznajdljivosti, da pridemo do končnega poročila, zato je lahko iskanje poročil malce zamudno. Za leto 2018 opazimo, da je na spletni strani Foruma za vsakega člana poleg logotipa podjetja objavljena tudi spletna povezava do poročil.

Varnost

Izbrano podjetje: Podatki, ki niso javne narave, so shranjeni v internih sistemih ter v fizičnem arhivu in dostopni le določenim zaposlenim. Preden gre poročilo v objavo, gredo podatki skozi več kontrolnih točk, s čimer podjetje zagotavlja, da so javno dostopni le podatki ZD, od katerih je zbrano soglasje. Za ZD, ki ne soglašajo z objavo, je zagotovljeno varovanje osebnih podatkov.

Člani Foruma: Natančnejših informacij o varnosti podatkov drugih članov Foruma nimamo, vendar podjetja morajo slediti ZVOP ter GDPR, kar pomeni, da so lahko prenosi sredstev ZD objavljeni le v primeru njihovega pisnega soglasja.

4.2.4 Pregled rezultatov in odločanje glede sprejemljivosti kakovosti podatkov

Kodeks JOPS vsebuje določena pravila, ki jih morajo člani Foruma upoštevati pri pripravi poročil. V idealnem primeru bi bila metodologija vseh članov Foruma enaka, vsi člani Foruma bi

imeli enako interpretacijo Kodeksa JOPS in tako ne bi prihajalo do odstopanj pri primerjavi objavljenih poročil. Pri pregledu poročil za leto 2017 smo opazili odstopanja in razlogi za to so lahko različni. Vsekakor pri dovolj jasnih zahtevah ni možnosti za različne interpretacije, medtem ko jih nenatančne določitve omogočajo.

V tabeli 5 so še enkrat zbrane vse ocenjevane dimenzije, kjer je posebej za izbrano podjetje ter posebej za člane Foruma določena ocena posamične dimenzije. Skala se giblje od 0 – neustrezna kakovost dimenzije, 0,5 – sprejemljiva kakovost dimenzije do 1,0 – ustrezna kakovost dimenzije.

Tabela 5: Ocenjevanje ustreznosti dimenzij kakovosti v izbranem podjetju in pri članih Foruma

Kategorizacija Dimenzij	Dimenzija	Izbrano podjetje	Člani Foruma
Notranje dimenzije	Verjetnost	1,0	1,0
	Točnost	1,0	0,5
	Objektivnost	1,0	1,0
	Ugled	1,0	1,0
Kontekstne dimenzije	Dodana vrednost	0,5	0,5
	Ustreznost	1,0	1,0
	Pravočasnost	1,0	1,0
	Popolnost	1,0	0,0
	Ustreznost količine informacij	0,5	0,5
Predstavitvene dimenzije	Zmožnost interpretacije	0,5	0,5
	Razumljivost	0,5	0,5
	Jedrnatost	1,0	1,0
	Doslednost	1,0	0,5
Dimenzije dostopnosti	Dostopnost	1,0	0,5
	Varnost	1,0	1,0
KONČNA OCENA		13,0	10,5

Vir: Lastno delo.

Izbrano podjetje je poskrbelo, da so objavljeni podatki kakovostni, kolikor so le lahko. Sprejemljiva kakovost dimenzije je zaznana pri štirih dimenzijah, ki jih narekuje Kodeks JOPS: dodana vrednost, ustreznost količine informacij, zmožnost interpretacije, razumljivost.

Pri analizi poročil članov Foruma je ugotovljena slabša kakovost podatkov pri kontekstnih (dimenzija popolnosti) ter predstavitvenih dimenzijah (dimenzija zmožnosti interpretacije, razumljivosti ter doslednosti):

- **Dimenzija popolnosti:** Vsi člani Foruma niso do potankosti upoštevali predloge poročila in so stolpce dodali po svoje. Nekateri so namesto ulice zapisali kar naziv ustanove ipd. Na

ravni Foruma tako prihaja do precejšnjih razlik dimenzije popolnosti, in v kolikor bi želeli med seboj primerjati podatke, bi bilo potrebno najprej čiščenje in urejanje podatkov, da bi bili vsi prikazani na enak način.

- **Dimenzija zmožnosti interpretacije:** Nekdo, ki prvič vidi poročilo in se želi seznaniti s prenosi sredstev, ki jih je določen član namenil stroki, lahko ima na začetku precej težav z interpretacijo podatkov. Sama predloga poročila, ki jo je pripravil Forum, je precej nepregledna in težje razumljiva. Vsebuje preveč sklopov in kategorij, ki slehernemu bralcu niso dovolj natančno obrazloženi in si jih zato lahko razlaga napačno.
- **Dimenzija razumljivosti:** Objavljena poročila so v povprečju dolga šest strani in so zato težje berljiva. Tudi barve v poročilu ne dajejo dovolj pojasnjevalne vrednosti. Za samo razumljivost podatkov so podjetja sicer dodala metodologijo, vendar je pri nekaterih članih zapisana le v angleškem jeziku.
- **Dimenzija doslednosti:** Velike razlike se pojavijo tudi pri doslednosti, saj ima vsak član Foruma svoje interne sisteme in vire podatkov, ki niso nujno enaki drugim članom. To se opazi predvsem pri nazivih in naslovih. Nekako največjo težavo pa je zaznati v samih prenosih sredstev, saj so ponekod vnešeni v bruto, drugod pa v neto zneskih. Zaradi pomanjkljivih oziroma nejasnih navodil, katere zneske naj poročilo vsebuje, so se člani Foruma sami odločili, katere zneske bodo objavili, svojo odločitev pa zapisali v metodoloških navodilih. Neposredna primerjava med člani je s tem onemogočena.

Poročilo vsebuje veliko informacij, vendar bi jih bilo lahko dodanih še več, kot npr.:

- število transakcij v obdobju poročanja,
- podrobnejši namen prenosa sredstev,
- ustanova, kjer je ZD zaposlen,
- specialnost ZD.

Transparentnost podatkov sicer je dosežena, vendar bi bila pojasnjevalna vrednost večja v primeru, ko bi bilo na voljo več podatkov, kolikokrat in čemu so bili prenosi sredstev izvršeni. S tem bi se izboljšala zmožnost interpretacije in razumljivost poročil.

Končna ocena kakovosti vseh podatkov pokaže, da je kakovost podatkov na ravni izbranega podjetja večja kot na ravni Foruma. Takšen rezultat je sicer pričakovan, saj imajo člani Foruma različno metodologijo, kar vpliva na težjo primerjavo podatkov. V kolikor bi metodologijo želeli poenotiti, bi morali besedilo v Kodeksu JOPS, kjer se pojavijo različne interpretacije, razjasniti.

4.2.5 Čiščenje podatkov

Izbrano podjetje pred samo objavo poročila izvede več preverjanj kakovosti podatkov, s čimer izloči možnosti za objavo napačnih podatkov. Kljub temu je v procesu zbiranja in vnašanja podatkov še precej ročnega vnosa. Z boljšo povezavo obstoječih sistemov bi se lahko možnost za

nastanek človeških napak zmanjšala, hkrati bi tudi pospešili proces zbiranja podatkov. To bi zmanjšalo tudi število napak, ki jih najdemo pri rednem preverjanju kakovosti podatkov.

Najprej preverjanje in nato čiščenje podatkov bi bilo potrebno predvsem v primerih, kjer prenosi sredstev niso skladni. Tak primer bi bil donacija ali sponzorstvo posamezniku, vendar tega v objavljenih poročilih ni bilo zaznati.

Ugotovili smo, da je na ravni Foruma predstavljenost podatkov različna, vendar ne moremo trditi, da je napačna in da bi zato bilo potrebno čiščenje podatkov. Napačni bi bili lahko zneski, vendar to lahko preverita le podjetje in ZD ali ZO, medtem ko zunanji pregledovalec poročila nima dostopa do podrobnejših podatkov.

V kolikor bi želeli primerjati prenose sredstev vseh članov Foruma, ugotovimo, da je treba podatke najprej poenotiti in šele nato začeti primerjalno analizo. V tem primeru bi čiščenje podatkov potekalo za individualno objavljene ZD in ZO ter za vse kategorije prenosov razen donacij, saj so donacije neobdavčene, medtem ko so preostali prenosi sredstev objavljeni v bruto ali neto zneskih. Za prihodnje objave poročil bi lahko Forum napisal natančnejša navodila, ki bi jih upoštevali vsi člani, in tako bi bila usklajenost med člani večja, poročila pa uporabniku razumljivejša.

4.3 Predlogi za izboljšave v izbranem podjetju

Glede na zgornjo arhitekturo BI (slika 12) lahko vidimo, da podatek prehaja skozi več sistemov, preden ga vidimo v poročilu. Kljub vzpostavljenemu sistemu je v vmesnih korakih še kar nekaj ročnega vnašanja, ki je največji vzrok neakovostnih podatkov (Eckerson, 2002) in ga je zato treba v čim večji meri omejiti.

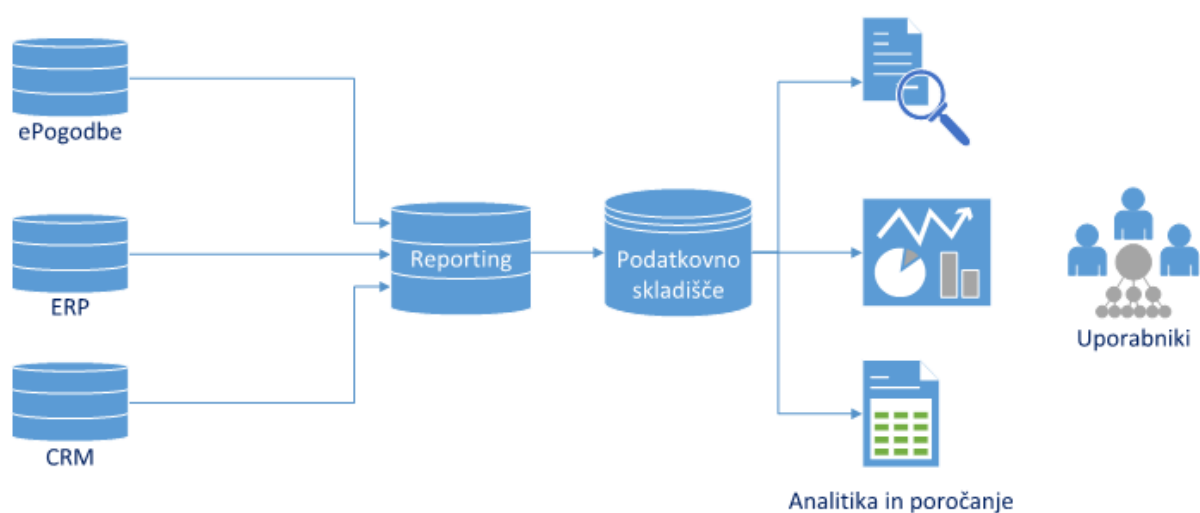
Prav tako je potreben tudi nadaljnji razvoj sistema, saj je izbrano podjetje nekatere ključne procese informatiziralo oz. je v fazi prenove, kar bi se moralo odraziti tudi z boljšim zajemom podatkov v Reporting. Predlogi za izboljšave so naslednji:

- Podjetje je pred kratkim implementiralo nov sistem za sklepanje pogodb (ePogodbe), kamor referent vnese vse podatke o dogodku in prejemniku sredstev (v našem primeru ZD ali ZO), nato pa sledi postopek odobritve ter kasneje izplačila. Na sliki 10 je predstavljen proces izvedbe donacije, kjer so vsi koraki z izjemo izplačila donacije opravljeni zunaj sistema – ročno, s papirnimi obrazci, vsaka pogodba kreirana posebej v Wordu. Z implementacijo sistema ePogodbe so vse aktivnosti, z izjemo podpisovanja pogodbe na eni in drugi strani, informatizirane. Tudi vsi dokumenti so zdaj shranjeni na enem mestu. S povezovanjem sistema ePogodbe in Reporting bi lahko znatno zmanjšali ročni vnos podatkov, saj bi se podatki o prejemniku, vrednosti pogodbe in soglasju v Reporting lahko uvozili. Prav tako bi lahko nastavili kontrolna vprašanja/opozorila pri ujemanju transakcij (ePogodbe ↔ ERP), kot so:
 - *»Znesek pogodbe je manjši od izvedene transakcije. Zahtevana je obrazložitev.«*

- »Znesek pogodbe je večji od izvedene transakcije. Nadaljujem?«
- Trenutno za analizo podatkov in končno poročilo izbrano podjetje uporablja rešitev ERP ponudnika, ki bi jo lahko nadomestil novejši in zmogljivejši Tableau. Lahko bi ga uporabljali tako za analizo kot tudi za vizualizacijo podatkov. Tableau služi kot orodje BI in ima veliko več funkcionalnosti kot trenutno uporabljena rešitev, ki je bolj rigidna in uporabniku manj prijazna.
- Trenutno so podatki o ZD in ZO zabeleženi tako v CRM kot ERP in so med seboj neodvisni. Po uvozu transakcije iz ERP ali eUvoza v Reporting so podatki o nazivu in poslovnem naslovu ZD ali ZO povezani ročno ali avtomatično, kar je predvsem odvisno od ujemanja nazivov in naslovov iz obeh podatkovnih virov. Z vpeljavo MDM bi izbrano podjetje upravljalo matične podatke na enem mestu, s čimer bi zagotavljalo večjo doslednost in zanesljivost podatkov ter izničilo njihovo podvojenost.

Predlog izboljšave sistema za poročanje je prikazan na sliki 13. Ročni vnos stroškov skozi Excel zaradi integracije ePogodbe z rešitvijo Reporting ne bi bil več potreben. V Reporting se stekajo informacije iz CRM, ERP in ePogodbe, pregledovalec poskrbi, da se zneski ujemajo s pogodbo in izplačilom. V kolikor so zneski različni, poda kratko obrazložitev, da je zagotovljena revizijska sled. Podatki, ki prihajajo iz preostalih podružnic, morajo biti povezani s podatki iz CRM. Zneske pregledovalec pregleda, da ustrezajo lokalnemu Kodeksu (npr. stroški pogostitev se pri nas ne poročajo).

Slika 13: Predlog posodobitve trenutne arhitekture BI



Vir: Lastno delo.

Poslovna vrednost podatkov o prenosih sredstev ZO ali ZD v izbranem podjetju:

- Pred uvedbo Kodeksa JOPS so bili podatki shranjeni v administraciji ter v oddelku financ (v ERP). Po uvedbi sistema za zajem transakcij so podatki zbrani na enem mestu in dostopni za analize, ki služijo pri nadaljnjih odločitvah managementa. Podjetje ima pregled nad stroški, ki so povezani s sodelovanjem z ZD in ZO, pri čemer lahko spremlja trend ter se bolje odloči o nadaljnjih aktivnostih.
- Jasno je, da morajo biti v poročilu zajeti le kakovostni podatki in informacije, saj lahko v nasprotnem primeru tako podjetje kot ZD ali ZO doleti škoda. Ta je lahko finančna (s strani Foruma) ali pa nefinančna (ugled).
- Podjetje ima vpogled v objavljene podatke drugih članov. To pomeni, da lahko pridobi informacije o svojih konkurentih in njihovih aktivnostih, primerja izvedene prenose sredstev ZD in ZO ter koliko sredstev konkurenti namenjajo R & R zdravil.

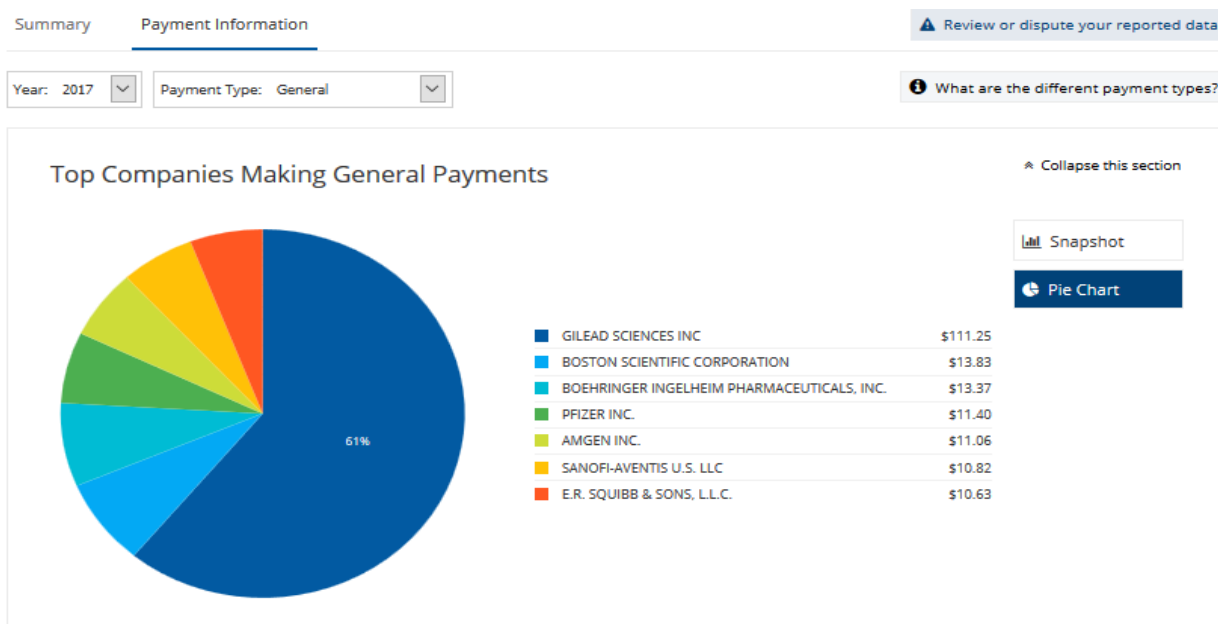
4.4 Predlogi za izboljšave na ravni Foruma

Glede na to da, je Kodeks JOPS nastal zaradi želje ali nujnosti po večji transparentnosti in da so k temu zavezani vsi člani Foruma, bi bilo smiselno, da je tudi širši javnosti na voljo boljši uvid v transakcije. V Sloveniji je bilo poročilo objavljeno že tretjič. Od implementacije Kodeksa JOPS do danes ni opaznih večjih sprememb. Člani Foruma še vedno objavljajo poročila na svojih spletnih straneh, večinoma v obliki pdf. Ker razpršenost poročil in zaklenjene datoteke ne odražajo čiste transparentnosti, predlagamo sledeče:

- **skupen portal za vse prenose sredstev vseh članov Foruma na enem mestu**

Pri analizi dimenzije dostopnosti z vidika članov Foruma smo ugotovili, da so poročila razpršena na 22 spletnih straneh. Pri dimenzijah popolnosti in doslednosti smo ugotovili veliko razlik med objavljenimi poročili. Za izboljšanje teh dimenzij kakovosti podatkov bi zato bilo smotno, da se ustvari portal, kjer bi lahko vsakdo pregledal transakcije podjetij določenemu ZD ali ZO, in sicer za vsa sodelovanja z industrijo na enem mestu in ne zgolj za posamično podjetje. Skrbnik portala bi lahko bil Forum, ki bi definiral natančna navodila in proces oddajanja podatkov članov ter skrbel za ustrezen DM in DG. Podoben portal je že na voljo v ZDA, Franciji in na Nizozemskem. Ameriški portal Open Payments omogoča iskalcu, da si podatke za vsa obdobja poročanja lahko naloži na svoj računalnik ali pa podatke poišče s pomočjo iskalnika na portalu. Portal izboljša predvsem predstavitvene dimenzije, saj se z ustrezno vizualizacijo podatkov zmožnost interpretacije in razumljivost prikazanih podatkov lahko bistveno izboljšata. Podatki so prikazani z različnimi grafi in tabelami na uporabniku prijazen način. Z vpeljavo takšnega portala pri nas bi povečali kakovost podatkov na ravni Foruma, saj je ta trenutno prepuščena vsakemu podjetju posebej. Slika 14 je dober primer vizualizacije prenosov sredstev po podjetjih. Plačila so najprej prikazana v tortnem diagramu, ki pove tudi, kolikšen delež vseh plačil je prispevalo podjetje z najvišjim zneskom (61 %). Zraven diagrama je legenda s plačili vseh podjetij, ki so v izbranem obdobju sodelovala z zdravnikom. Iskalec lahko tortni diagram zamenja tudi s stolpičnim.

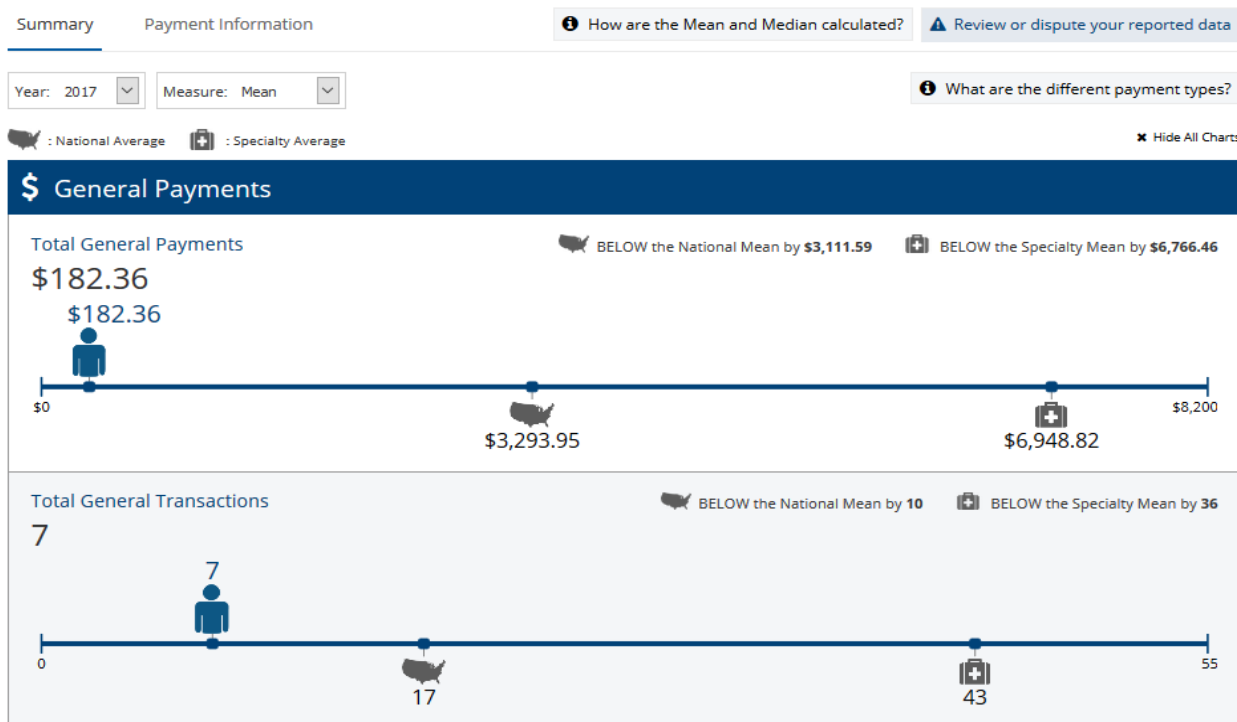
Slika 14: Primer objave prenosov sredstev zdravniku na ameriškem portalu Open payments – podroben pregled po podjetjih



Vir: Open Payments (2018).

Slika 15 prikazuje primer plačil določenemu ameriškemu zdravniku, kjer je zabeležen znesek, ki ga je zdravnik prejel v letu 2017. Dodana je povprečna vrednost in število prejemkov za leto 2017 za vse zdravnike ter tudi povprečna vrednost in število vseh plačil, ki so jih bili deležni zdravniki z enako specialnostjo.

Slika 15: Primer objave prenosov sredstev zdravniku na ameriškem portalu Open payments – splošen pregled



Vir: Open Payments (2018).

Na sliki 16 je prikazan še podrobnejši pregled transakcij, saj je poleg podjetja, zneska ter datuma transakcije podana tudi kategorija oz. namen.

Slika 16: Primer objave prenosov sredstev zdravniku na ameriškem portalu Open payments – podroben pregled po kategorijah

Company Making Payment	Nature of Payment	Date	Amount	Third Party Payment	Disputed?	Comment
AMGEN INC.	Food and Beverage	11/15/2017	\$11.06	No Third Party Payment	No	
BOEHRINGER INGELHEIM PHARMACEUTICALS, INC.	Food and Beverage	09/05/2017	\$13.37	No Third Party Payment	No	
BOSTON SCIENTIFIC CORPORATION	Food and Beverage	11/29/2017	\$13.83	No Third Party Payment	No	
E.R. SQUIBB & SONS, L.L.C.	Food and Beverage	10/17/2017	\$10.63	No Third Party Payment	No	
GILEAD SCIENCES INC	Food and Beverage	09/18/2017	\$111.25	No Third Party Payment	No	
PFIZER INC.	Food and Beverage	04/11/2017	\$11.40	No Third Party Payment	No	
SANOVI-AVENTIS U.S. LLC	Food and Beverage	04/04/2017	\$10.82	No Third Party Payment	No	

Vir: Open Payments (2018).

– **dodati število transakcij, ki tvorijo letni znesek, ter podrobnejši namen**

Trenutno Kodeks JOPS že opredeljuje veliko kategorij prenosov sredstev in kakršnakoli razširitev zahtev bi že lahko povzročila potrebo po spremembi predloge oz. predstavitvi končnega poročila. V kolikor bi dimenzijo razumljivosti izboljšali s predlaganim skupnim portalom, bi bil lahko zaradi dimenzije ustreznosti količine informacij dodan podatek o številu izvedenih transakcij ter njihovem namenu. S tem bi zmanjšali možnosti različnih (tudi napačnih) interpretacij.

– **natančna navodila za poenotenje vpisov**

Ker v samem Kodeksu JOPS oz. pri njegovi vpeljavi ni bilo definirano, ali se objavijo bruto ali neto zneski avtorskih honorarjev, so se podjetja sama odločila, katere zneske bodo vnesla v poročilo. Torej, če želimo objavljene prenose sredstev primerjati med podjetji, jih moramo najprej dati na skupni imenovalc, vendar so davčne stopnje lahko različne in zaradi tega lahko pride do napačnih preračunavanj. Predlagamo, da se člani Foruma uskladijo glede najprimernejšega vnosa podatkov in ga dosledno upoštevajo pri objavi podatkov za prihodnja obdobja.

– **združitev poročila o prenosu sredstev društvom bolnikov s Kodeksom JOPS**

Farmacevtska podjetja že od leta 2012 dalje objavljajo letna poročila o vseh prenosih sredstev društvom bolnikov. Ponavadi so to donacije ali sponzorstva. Objavijo se zneski za vsako transakcijo, dodan je tudi namen. Odkar je v veljavi Kodeks JOPS, ki na podoben način razkriva te transakcije, bi lahko EFPIA ta dva poročila združila in tako zainteresirani javnosti omogočila še boljši pregled nad vsemi transakcijami in aktivnostmi, ki so opravljene med stroko, panogo in bolniki. Hkrati bi se zmanjšal obseg dela na strani podjetja, saj bi podatke združilo v eno poročilo.

SKLEP

Obdobje digitalizacije je prineslo kopičenje čedalje večje količine podatkov in podjetja vedno bolj spoznavajo, da so podatki pomembno sredstvo v podjetju ter da je zato potreben celovit pristop k njihovem upravljanju. Za DG in DM ni enotnega razumevanja med stroko, a vendar podajo avtorji neke skupne smernice, ki podjetja vodijo k boljšemu upravljanju podatkov.

V magistrskem delu je bil narejen teoretičen pregled umeščanja kakovosti podatkov v DG, s katerim smo ugotovili, da predstavlja le eno izmed področij znanj po vodniku DMBOK2. Da smo v empiričnem delu lahko ustrezno ovrednotili kakovost podatkov objavljenih poročil, smo raziskali še poglobljen okvir, ki dimenzije kakovosti deli na štiri kategorije: notranje dimenzije, kontekstne dimenzije, predstavitvene dimenzije ter dimenzije dostopnosti. Skupaj kategorije vsebujejo 15 ključnih dimenzij.

Uporabljeni pristop k ovrednotenju kakovosti podatkov omogoča celovit pregled nad ključnimi podatki, ki jih podjetje upravlja. Z ustrezno izvedeno analizo podjetje bolje razume podatke, preuči stanje kakovosti podatkov in odkrije vzroke za neakovostne podatke. Nato mora poskrbeti za čiščenje podatkov in predvsem določiti nadaljnje aktivnosti na področju DG in DM, ki bodo zagotavljale ustrežnejšo kakovost podatkov.

Narejena je bila analiza kakovosti podatkov na ravni izbranega podjetja ter na ravni Foruma, v kateri so bila zajeta vsa poročila, ki so jih člani javno objavili do 30. junija 2018. Analiza poročila izbranega podjetja je pokazala, da je podjetje sledilo zahtevam Kodeksa JOPS ter objavilo zahtevane podatke. Sprejemljiva kakovost je bila ugotovljena pri štirih ključnih dimenzijah, ki pa so omejene s Kodeksom JOPS.

Pri analizi poročil vseh članov Foruma je ugotovljena slabša kakovost podatkov v primerjavi z izbranim podjetjem. Do razlik prihaja, ker Kodeks JOPS ni do potankosti definiran in v določenih točkah ni dovolj jasen. Zato so člani zahteve interpretirali po svoje, kar je povzročilo, da končna poročila članov niso neposredno primerljiva. Primerjavo poročil bi lahko naredili šele po temeljitem urejanju vseh poročil, ko bi podatke poenotili. Pojavijo se tudi omejitve pri ovrednotenju, saj npr. nimamo dostopa do podatkovnih virov ali internih sistemov preostalih članov in tako ne moremo do podrobnosti oceniti vseh dimenzij (npr. dimenzije točnosti).

Glede na to, da so Kodeksu JOPS zavezani vsi člani Foruma, bi bilo smotno, da so poročila vseh članov objavljena na ravni Foruma in ne razpršeno po spletnih straneh članov. S tem bi bila zagotovljena največja transparentnost, javnosti bi bil olajšan dostop do poročil, omogočen bi bil pregled vseh prenosov na enem mestu, primerjava med podjetji bi bila enostavna. Po zgledu ZDA in nekaterih evropskih držav bi bili lahko prenosi dostopni preko iskalnika na spletnem portalu ter predstavljeni z ustrezno vizualizacijo.

Ugotavljamo, da je namen magistrske naloge dosežen. Podjetje trenutno že dobro upravlja podatke, vendar bi lahko poskrbelo za še večjo povezljivost sistemov. Za izbrano podjetje smo

predlagali posodobitev arhitekture BI, saj uvedba novih sistemov oz. njihova povezljivost z že obstoječimi lahko izboljša integracijo, kar bi posledično zmanjšalo ročno vnašanje in izboljšalo kakovost podatkov. Priporočljivo je, da izbrano podjetje v prihodnje poskrbi tudi za ustrezen management matičnih podatkov. Ti naj bodo upravljani na enem mestu, saj bo s tem zagotovljena doslednost podatkov in zmanjšano podvajanje podatkov.

Obdobje 4. industrijske revolucije predstavlja intenzivno informatizacijo in avtomatizacijo poslovnih procesov na vseh področjih. Naraščajoča izmenjava podatkov znotraj IS in z zunanjimi IS je neizbežna. Iz tega sledi, da bosta tako DG kot DM v prihodnosti imela še pomembnejšo vlogo v podjetju.

LITERATURA IN VIRI

1. Agrawal, S., Brennan, N. & Budetti, P. (2013, 30. maj). The Sunshine Act – Effects on Physicians. *The New England Journal of Medicine*, 368, 2054–2057. Najdeno 11. septembra 2016 na spletnem naslovu <http://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMp1303523>
2. Ahmadi, M. & Alipour, J. (2017, 2. januar). Dimensions And Assessment Methods Of Data Quality In Health Information Systems. *Acta Medica Mediterranea*, 33, 313–320.
3. Alton, L. (2017, 22. februar). The Key to Success, Revealed: Leveraging Business Intelligence Tools in 2016. *Business*. Najdeno 15. aprila 2017 na spletnem naslovu <https://www.business.com/articles/the-key-to-success-revealed-leveraging-business-intelligence-tools-in-2016/?page=1&q=BI&resultlist=mostRelevant>
4. Aruldoss, M., Lakshmi Travis, M. & Venkatesan, V. P. (2014). A survey on recent research in business intelligence. *Journal of Enterprise Information Management*, 27(6), 831–866.
5. Askham, N., Cook, D., Doyle, M., Fereday, H., Gibson, M., Landbeck, U., Lee, R., Maynard, C., Palmer, G. & Schwarzenbach, J. (2013, oktober). *The Six Primary Dimensions For Data Quality Assessment: Defining Data Quality Dimensions*. Bristol: DAMA UK Ltd.
6. Baird, L. (2015, 22. maj). The Continuing Evolution of the French Sunshine Act. *ReedSmith*. Najdeno 14. januarja 2017 na spletnem naslovu <https://www.lifescienceslegalupdate.com/2015/05/articles/health-care/the-continuing-evolution-of-the-french-sunshine-act/>
7. Benson, M. (2015, 22. januar). Global needs drive growth of pharmaceutical industry. *Market Realist*. Najdeno 27. decembra 2016 na spletnem naslovu <http://marketrealist.com/2015/01/global-needs-drive-growth-pharmaceutical-industry/>
8. Bhansali, N. (2014). *Data Governance: Creating Value from Information Assets*. Boca Raton: Taylor & Francis group, LLC.
9. Bowman, D. (2015). Data Quality Standards. *Information Management Architect*. Najdeno 28. julija 2016 na spletnem naslovu <http://www.information-management-architect.com/data-quality-standards.html>
10. Buckland, D. (2015, 15. september). Counting down to the EFPIA Disclosure Code. *PMLive*. Najdeno 25. maja 2016 na spletnem naslovu

http://www.pmlive.com/pharma_thought_leadership/counting_down_to_the_efpia_disclosure_code_823083

11. Campbell, D. J. & Sharkey, B. P. (2013, 24. julij). EFPIA leads the self-regulation charge to try to avoid government-imposed transparency. *Lexology*. Najdeno 14. septembra 2016 na spletnem naslovu <http://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=08d6e499-98a0-4630-af85-6ac9a52b9f49>
12. Campbell, E. G., Gruen, R. L., Mountford, J., Miller, L. G., Cleary, P. D. & Blumenthal, D. (2007, 26. april). A National Survey of Physician-Industry Relationships. *The New England Journal of Medicine*, 356, 1742-1750.
13. Chen, M.K. & Wang, S.C. (2010, november). The use of a hybrid fuzzy-Delphi-AHP approach to develop global business intelligence for information service firms. *Expert Systems with Applications*, 37(11), 7394–7407.
14. Cupoli, P., Earley, S., Henderson, D. & Shirude, S. (2015, 1. april). DMBOK 2015: An Overview. *Irmac*. Najdeno 1. novembra 2016 na spletnem naslovu <http://www.irmac.ca/resources/DMBOK2%20Henderson%20IRMAC.pdf?lbiisphreq=1>
15. DAMA International. (2014, 6. marec). *DAMA-DMBOK2 Framework*. Najdeno 13. septembra 2016 na spletnem naslovu <https://www.dama.org/sites/default/files/download/DAMA-DMBOK2-Framework-V2-20140317-FINAL.pdf>
16. Data Integration. (brez datuma). *Business Intelligence*. Najdeno 12. junija 2016 na spletnem naslovu <http://www.dataintegration.info/business-intelligence>
17. Deloitte. (2013). Global HCP Transparency Study: Regulatory disclosure challenges and program guidance for life sciences companies. London: Deloitte Development LLC.
18. Earley, S. (2015, september). DAMA-DMBOK2 and CDMP. *DAMA Phoenix*. Najdeno 1. novembra 2016 na spletnem naslovu <http://dama-phoenix.org/wp-content/uploads/2015/09/DAMA-Phoenix-DMBOK2.pdf>
19. Eckerson, W. W. (2002). *Data Quality and the bottom line: Achieving Business Success through a Commitment to High Quality Data*. Chatsworth: The Data Warehousing Institute.
20. EFPIA. (2016). *About Efpia*. Najdeno 25. maja 2016 na spletnem naslovu <http://transparency.efpia.eu/about-efpia>
21. EFPIA & Forum. (2012). *Kodeks obnašanja v odnosih med farmacevtsko industrijo in združenji bolnikov*. Najdeno 16. decembra 2017 na spletnem naslovu http://www.firdpc.com/docs/Kodeksi/Kodeks_sodelovanja_z_zdruzenji_bolnikov-slo.pdf
22. EFPIA & Forum. (2016a, 27. maj). *Kodeks obveščanja in seznanjanja o zdravilih na recept in sodelovanja z zdravstvenimi delavci*. Najdeno 10. maja 2016 na spletnem naslovu http://www.firdpc.com/sl/Kodeksi/Kodeks_OSZRp_1/
23. EFPIA & Forum. (2016b, 27. maj). *Kodeks o javni objavi prenosov sredstev zdravstvenim delavcem in zdravstvenim organizacijam s strani farmacevtskih družb*. Najdeno 10. maja 2016 na spletnem naslovu http://www.firdpc.com/sl/Kodeksi/Kodeks_JOPS/
24. Fisher, N. (2013, 11. februar). The Sunshine Act Is Finally Final. *Forbes*. Najdeno 1. Junija 2016 na spletnem naslovu <http://www.forbes.com/sites/aroy/2013/02/11/the-sunshine-act-is-finally-final/#4dec0b3565b0>
25. Fisher, T. (2009). *The Data Asset: How Smart Companies Govern Their Data for Business Success*. Cary: SAS Institute Inc.

26. Forum. (2016, 26. maj). *Kodeks transparentnosti*. Najdeno 4. julija 2016 na spletnem naslovu http://firdpc.com/docs/Kodeksi/Kodeks_JOPS_Priloga_2_slo.pdf
27. Genin, I. (2012, 31. avgust). Country report: The healthcare market in France. *PMLive*. Najdeno 14. januarja 2017 na spletnem naslovu http://www.pmlive.com/pharma_intelligence/country_report_the_healthcare_market_in_france_420734
28. Gradišar, M., Jaklič, J. & Turk, T. (2007). *Osnove poslovne informatike*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
29. Hills, B. J. (2013, 11. julij). New French Sunshine Act guidance. *Lexology*. Najdeno 14. januarja 2017 na spletnem naslovu <http://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=14d1b868-c28c-4c7f-a264-4ad577767f0d>
30. Forbes Insights. (2016). *Breakthrough Business Intelligence: How Stronger Governance Becomes a Force For Enablement*. Jersey City: Forbes Media.
31. Frybourg, S., Remuzat, C., Kornfeld, Å. & Toumi, M. (2015). Conflict of interest in Health Technology Assessment decisions: case law in France and impact on reimbursement decisions. *Journal Of Market Access & Health Policy*, 3. Najdeno 14. januarja 2017 na spletnem naslovu <http://www.jmahp.net/index.php/jmahp/article/view/25682>
32. Geiger, J. G. (2004, maj). Data Quality Management, The Most Critical Initiative You Can Implement. *SUGI 29*. Najdeno 28. julija 2016 na spletnem naslovu http://www2.sas.com/proceedings/sugi29/098-29.pdf?_ga=1.203713171.2067147322.1469883149
33. Hawley, G. (2014, 14. julij). France Opens French Sunshine Online Portal to General Public. *Polaris*. Najdeno 16. januarja 2017 na spletnem naslovu <http://polarismanagement.com/france-opens-french-sunshine-online-portal-to-general-public/>
34. IBM. (2017). What Is Big Data? Najdeno 2. maja 2017 na spletnem naslovu <https://www-01.ibm.com/software/data/bigdata/what-is-big-data.html>
35. International Trade Administration. (2010, julij). Pharmaceutical Industry Profile. Najdeno 28. decembra 2016 na spletnem naslovu <http://www.trade.gov/td/health/PharmaceuticalIndustryProfile2010.pdf>
36. Jones, J. & Saad, L. (2016, 7. avgust). Gallup Poll Social Series: Work And Education. Najdeno 28. decembra 2016 na spletnem naslovu www.gallup.com/file/poll/194621/Business_and_Industry_List_160815.pdf
37. Kendle, N. (2016, 28. marec). Data – The Fundamentals are Broken. Najdeno 31. oktobra 2016 na spletnem naslovu <http://core0.staticworld.net/assets/2016/03/28/data---the-fundamentals-are-broken-final.pdf>
38. Khatri, V. & Brown, C.V. (2010, januar). Designing Data Governance. *ACM*. Najdeno 28. oktobra 2016 na spletnem naslovu <http://cacm.acm.org/magazines/2010/1/55771-designing-data-governance/abstract>
39. Knolmayer, G.F. & Röthlin, M. (2006). Quality of Material Master Data and Its Effect on the Usefulness of Distributed ERP Systems. *Lecture Notes in Computer Science*, 4231, 362–371.
40. Knowles, R. (2015, 30. januar). Country Focus: Transparency in the Netherlands. *BmiSystem*. Najdeno 13. septembra 2016 na spletnem naslovu <http://www.bmi-system.com/transparency-in-the-netherlands/>

41. Koplin, B., Coleman, S. & Layne, R. J. (2013, 3. julij). The Sunshine Act's international reach. *Norton Rose Fulbright*. Najdeno 16. junija 2016 na spletnem naslovu <http://www.nortonrosefulbright.com/knowledge/publications/100635/the-sunshine-acts-international-reach>
42. Kumari, N. (2013, junij). Business Intelligence in a nutshell. *International Journal of Innovative Research in Computer and Communication Engineering*, 1(4), 969–975.
43. Lönnqvist, A. & Pirttimäki, V. (2006). The Measurement of Business Intelligence. *Information Systems Management*, 23(1), 32–40.
44. Loshin, D. (2011, april). Master Data and Master Data Management: An Introduction. *DataFlux*. Najdeno 29. januarja 2017 na spletnem naslovu <http://www.enterprisearchitecturecenter.com/wp-content/uploads/2011/04/master-data-management1.pdf>
45. Marcant, C. (2015, 19. avgust). Demystifying Data Governance: What it Is and What it's Not. *DataInformed*. Najdeno 29. oktobra 2016 na spletnem naslovu <http://data-informed.com/demystifying-data-governance-what-it-is-and-what-its-not/>
46. McConaghie, A. (2016, 16. februar). Countdown to pharma disclosure in Europe – but cultural divides remain. *Pharmaphorum*. Najdeno 18. maja 2016 na spletnem naslovu <http://pharmaphorum.com/views-and-analysis/countdown-to-pharma-disclosure-in-europe-but-cultural-divides-remain/>
47. Mecca, M. (2016, 1. julij). Data Professional Introspective: Comparative Data Management (Part 2). *TDAN*. Najdeno 5. novembra 2016 na spletnem naslovu <http://tdan.com/data-professional-introspective-comparative-data-management-part-2/20009>
48. Muhammad, G., Ibrahim, J., Bhatti, Z. & Waqas, A. (2014). Business Intelligence as a Knowledge Management Tool in Providing Financial Consultancy Services. *American Journal of Information Systems*, 2(2), 26–32.
49. Mullard, A. (2011, 12. marec). Mediator scandal rocks French medical community. *The Lancet*, 377, 890–892. Najdeno 14. januarja 2017 na spletnem naslovu [http://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736\(11\)60334-6.pdf](http://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736(11)60334-6.pdf)
50. Mumtaz, N. (2016, 18. avgust). Data disclosure consent by countries in Europe: A brief look. *quordata*. Najdeno 5. septembra 2016 na spletnem naslovu <http://www.qordata.com/wp-content/uploads/2016/08/EFPIA-country-consent-rates1.png>
51. Nadeem, F. (2016, marec). A Taxonomy of Data Management Models in Distributed and Grid Environments. *International Journal of Information Technology and Computer Science*, 8(3), 19–32.
52. Nucleus Research. (2014, september). Analytics Pays Back \$13.01 For Every Dollar Spent. Najdeno 16. aprila 2017 na spletnem naslovu <http://nucleusresearch.com/research/single/analytics-pays-back-13-01-for-every-dollar-spent/>
53. Open Payments (2018). Najdeno 25. septembra 2018 na spletnem naslovu <https://openpaymentsdata.cms.gov/physician/828192/payment-information>
54. Palmer, M. (2006, 3. november). Data is the New Oil. *ANA*. Najdeno 2. maja 2017 na spletnem naslovu http://ana.blogs.com/maestros/2006/11/data_is_the_new.html
55. Pepitone, K. & Sharkey, B. P. (2016, marec). The Sun Never Sets On Transparency. *Medical Writing*, 25(1), 15–20.

56. Perry, J., Cox, D. & Cox, A.D. (2014, december). Trust and Transparency: Patient Perceptions of Physicians' Financial Relationships with Pharmaceutical Companies. *The Journal of Law, Medicine & Ethics*. Najdeno 18. decembra 2016 na spletnem naslovu <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jlme.12169/abstract;jsessionid=30B4C2FA355EB4E37684B8E756C40496.f02t02>
57. Pham-Kanter, G. (2014, november). Act II of the Sunshine Act. *PLoS Medicine*, 11(11), 1–3.
58. Poredoš, P. (2016, 10. marec). Hipokratova prisega je še kako živa. *Delo*. Najdeno 1. junija 2016 na spletnem naslovu <http://www.delo.si/mnenja/gostujoce-pero/hipokratova-prisega-je-se-kako-ziva.html?iskalnik=korupcija>
59. Potomac River Partners. (2014, maj). Let the Sun Shine in France. Najdeno 17. decembra 2016 na spletnem naslovu http://potomacriverpartners.com/wp-content/uploads/2014/05/French-Sunshine-Act-Quickcard_05.06.14.pdf
60. Prabhu, S. & Venkatesan, N. (2007). *Data Mining and Warehousing*. New Delhi: New Age International (P) Ltd., Publishers.
61. Rajabifard, A. (2010, 11. maj). Critical issues in global geographic information management – with a detailed focused on: Data Integration and Interoperability of Systems and Data. *United Nations*. Najdeno 1. novembra 2016 na spletnem naslovu <http://ggim.un.org/docs/meetings/May2010/papers/GSDI%20scoping%20paper-Abbad%20Rajabifard%202nd%20UNCGGIM%20meeting.pdf>
62. Ramageri, B.M. (2011). Data Mining Techniques and Applications. *Indian Journal of Computer Science and Engineering*, 1(4), 301–305.
63. Raval, V. & Dyché, G. (2012). Seven Myths of Information Governance. *Isaca Journal*, 4. Najdeno 2. novembra 2016 na spletnem naslovu <http://www.isaca.org/Journal/archives/2012/Volume-4/Documents/12v4-Seven-Myths-of-Information-Governance.pdf>
64. Reeves, N., Petty, M., Cavalier, G., Julien, C. & Burek, T. B. (2013, 2. julij). European Federation of Pharmaceutical Industries and Associations (EFPIA) launches new financial relations Disclosure Code. *Lexology*. Najdeno 28. decembra 2016 na spletnem naslovu <http://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=30336462-0ea5-486c-82db-76e4cc07fb87>
65. Ross, J. S., Gross, C. P. & Krumholz, H. M. (2012, januar). Promoting Transparency in Pharmaceutical Industry–Sponsored Research. *American Journal of Public Health*, 102(1), 72–80.
66. Saad, L. (2016, 15. avgust). Restaurants Again Voted Most Popular U.S. Industry. *Gallup*. Najdeno 28. decembra 2016 na spletnem naslovu <http://www.gallup.com/poll/194570/restaurants-again-voted-popular-industry.aspx>
67. Sethi, M. (2012, Marec-April). Data Warehousing And Olap Technology. *International Journal of Engineering Research and Applications*, 2(2), 955–960.
68. Sharkey, B. & Campbell, D. J. (2016, avgust). A Milestone Moment (or a Dead Jellyfish) for the Global Transparency Movement. *Porzio LifeSciences*. Najdeno 14. januarja 2017 na spletnem naslovu <https://s3-us-west-2.amazonaws.com/porzio/media/1550/2016-white-paper-a-milestone-moment.pdf>
69. Schmidt, J. (2014, 24. september). Do We Really Need Another Information Framework? *Informatica*. Najdeno 23. oktobra 2016 na spletnem naslovu

<http://blogs.informatica.com/2014/09/24/do-we-really-need-another-information-framework/#fbid=rrO0TxwhN-Y>

70. Sutton, G. (2015, 24. julij). Don't Treat Data like an Asset. *Datasource Consulting*. Najdeno 31. oktobra 2016 na spletnem naslovu <https://datasourceconsulting.com/dont-treat-data-like-an-asset/>
71. Statista. (2018). Revenue of the worldwide pharmaceutical market from 2001 to 2016 (in billion U.S. dollars). Najdeno 29. decembra 2018 na spletnem naslovu <https://www.statista.com/statistics/263102/pharmaceutical-market-worldwide-revenue-since-2001/>
72. Šuman, S., Gligora Marković, M. & Jadro, B. (2014). Decision support and business intelligence – what needs to be learnt? *Zbornik Veleučilišta u Rijeci*, 2(1), 41–58.
73. The world's most valuable resource is no longer oil, but data. (2017, 6. maj). *The Economist*. Najdeno 30. decembra 2018 na spletnem naslovu <https://www.economist.com/leaders/2017/05/06/the-worlds-most-valuable-resource-is-no-longer-oil-but-data>
74. Turban, E., Aronson, J.E., Liang, T.-P. & Sharda, R. (2007). *Decision Support and Business Intelligence Systems*, (8th ed.). New Jersey: Pearson Education, Inc.
75. Turban, E., Sharda, R. & Delen, D. (2011). *Decision Support and business intelligence systems* (9th ed.). New Jersey: Pearson Education, Inc.
76. Van Gansewinkel, G. (2016, 9. september). Transparency in Europe: 2016 and Beyond. *Polaris*. Najdeno 17. decembra 2016 na spletnem naslovu <http://polarismanagement.com/transparency-in-europe-2016-and-beyond/>
77. Van den Bos, H. & Reijntjes, F. (2013, 20. marec). Dutch Sunshine Act: Financial relations between pharmaceutical companies and healthcare professionals will be made public in the Netherlands in April. *HLregulations*. Najdeno 13. septembra 2016 na spletnem naslovu <http://www.hlregulation.com/2013/03/20/dutch-sunshine-act-financial-relations-between-pharmaceutical-companies-and-healthcare-professionals-will-be-made-public-in-the-netherlands-in-april/>
78. Veregin, H. (1999). Data Quality Parameters. V P.A. Longley, M.F. Goodchild, D.J. Maguire & D.W. Rhind (ur.), *Geographical Information Systems: Principles, Techniques, Applications and Management* (str. 177–189). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
79. Wang, R. Y. & Strong, D. M. (1996). Beyond Accuracy: What Data Quality Means to Data Consumer. *Journal of Management Information Systems*, 12(4), 5–34.
80. What is Mike 2.0. Najdeno 13. junija 2017 na spletnem naslovu http://mike2.openmethodology.org/wiki/What_is_MIKE2.0#MIKE2.0_is_a_comprehensive_set_of_IM_Solutions...
81. Zdravniška zbornica. (brez datuma). *Stalni podiplomski razvoj*. Najdeno 25. maja 2016 na spletnem naslovu <http://www.zdravniskazbornica.si/zs/242/stalni-podiplomski-razvoj>