



fakulteta
za komercialne
in poslovne vede

STROKOVNA REVIJA

Poslovna spoznanja

Letnik 1 - Številka 2 - 2023



STROKOVNA REVIIJA

POSLOVNA SPOZNAVJA

UREDNIŠTVO

Fakulteta za komercialne in poslovne vede
Lava 7, 3000 Celje, Slovenija
revija@fkpv.si
03/428 55 56
www.fkp.si

GLAVNI UREDNIK

doc. dr. Bojan Macuh

ODGOVORNI UREDNICI

doc. dr. Tatjana Dolinšek
Andreja Nareks, mag.

UREDNIŠKI ODBOR

ddr. Aleš Jug, ZDA
mag. Breda Perčič, Slovenija
doc. dr. Tatjana Kovač, Slovenija
prof. dr. Andrej Raspor, Slovenija
prof. dr. Mirjana Pejić Bach, Hrvaška
prof. dr. Ivan Strugar, Hrvaška
mag. Petra Vovk Škerl, Slovenija
Petra Venek Zagoričnik, Slovenija
doc. dr. Tatjana Dolinšek, Slovenija
doc. dr. Bojan Macuh, Slovenija

JEZIKOVNI PREGLED

doc. dr. Bojan Macuh

FOTOGRAFIJA

Naslovnica Alvaro Polo, Unsplash

PODROČJE IN OPIS REVIJE

Revija Poslovna spoznanja je strokovna revija, ki objavlja prispevke s področja ekonomije, turizma, informatike in varnostnega menedžmenta.

Revija je namenjena diplomantom in predavateljem, ki želijo svoje strokovne rešitve, izkušnje in dobre prakse predstaviti v naši reviji.

Cilj strokovne revije je, da z leti preraste v znanstveno in z rezultati dela potrdi kakovost študija in izobraževanja na FKPV.

POGOSTOST IZHAJANJA

Revija izhaja vsaj dvakrat na leto.

POLITIKA PROSTEGA DOSTOPA

Revija omogoča odprt dostop do strokovnih vsebin, ki temeljijo na načelu strokovnih spoznanj.

Revija in članki bodo objavljeni v bibliografskem sistemu Cobiss.

VABILO K OBJAVI PRISPEVKOV

Vabimo vas, da svoje strokovne prispevke objavite v strokovni reviji Poslovna spoznanja. Vsebina ni omejena zgolj na navedene tematske sklope, ampak smo odprti za vaše predloge.

Želimo objavljati prispevke, ki obravnavajo nove in aktualne teme in predstavljajo dosežke v stroki ter njihovo uporabo v praksi.

Prispevek oblikujte skladno z navodili za avtorje na za to pripravljene predloge

- [Informacije avtorjem članka](#)
- [Predloga za pisanje članka](#)

Končni prispevek pošljite na revija@fkpv.si



NAGOVOR GLAVNEGA UREDNIKA

Ob pričetku novega študijskega leta smo skupaj s sodelavci pripravili drugo številko strokovne revije Poslovna spoznanja. Ob pogledu nazaj v čas izida prve lahko rečem, da smo prepričali vsaj nekaj novih avtorjev, ki so oddali svoj prispevek. To je vsekakor spodbudno, čeprav smo pričakovali večji odziv.

Ker je naša strokovna revija še komaj začela orati ledino, sem/smo prepričani, da bomo v nadaljevanju spodbudili k sodelovanju tudi naše doktorske študente. Le-ti namreč raziskujejo zelo zanimiva področja, o katerih bi želi prebirati tudi drugi. Apeliramo na mentorje, da se odzovejo povabilu ter skupaj s kandidati pripravijo prispevek, nam ga posredujejo in z veseljem ga bomo objavili.

S pričetkom izhajanja revije smo želeli dati poudarek tudi prepoznavnosti naše fakultete, ki ima v primarnem okolju in tudi širše velik ugled. S tem ga samo krepimo, saj dokazujemo, da je raziskovanje naše prioriteta, hkrati pa skrb za aktivnost študentov dodiplomskega in podiplomskega študija.

Prepričani smo, da smo z izidom druge številke naredili še korak naprej, zato pričakujemo odziv vseh tistih, ki so doslej še razmišljali, ali je vredno objaviti strokovni prispevek v naši reviji. Veliko predavateljev predava namreč na več fakultetah in s tem dokazujemo našo pluralnost in široko strokovnost. Potrdimo jo tudi z objavami v reviji Poslovna spoznanja in potrdimo pripadnost instituciji, s katero sodelujemo.

doc. dr. Bojan Macuh z soustvarjalci revije

PREDSTAVITEV FAKULTETE ZA KOMERCIALNE IN POSLOVNE VEDE



Fakulteta za komercialne in poslovne vede (FKPV) že dve desetletji sledi svoji viziji, postati ena najboljših zasebnih poslovnih fakultet v slovenskem izobraževalnem prostoru. Ves ta čas uresničujemo svoje poslanstvo, tj. izobraževati visoko usposobljene in odgovorne državljane, raziskovalce in znanstvenike, zato kakovosti dela namenjamo veliko pozornosti in odgovornosti.

Študentom ponujamo dobre materialne pogoje, kombinirano (oz. hibridno) izobraževanje, ugodne šolnine, razumevanje in občutljivost za socialne stiske, dostopnost učiteljev in vseh zaposlenih ter hitra odzivnost na spremembe. Imamo svojo lastno založbo in knjižnico, raziskovalni inštitut, karierni center ter široko mrežo zunanjih kompetentnih predavateljev tako iz Slovenije kot tudi tujine, ki imajo bogate izkušnje iz stroke in znanosti. Študij organiziramo v Celju in na dislociranih enotah po vsej Sloveniji, program Komerciala I pa od leta 2009 izvaja tudi enota v Salzburgu v Avstriji.

Naši diplomanti so naše ogledalo in naš ponos. Zaposleni so na različnih strokovnih področjih od komercialne, turizma, poslovne informatike in varnostnega menedžmenta v lokalni skupnosti, v vseh regijah po državi in tudi v tujini. Širijo naše poslanstvo in omogočajo širši javnosti, da oceni kakovost našega izobraževanja in s tem vrednost naše Fakultete ter verodostojnost slogana, Fakulteta, ki ponudi več.

Vsebina študijskih programov se stalno dopolnjuje in sledi potrebam na trgu. Vsi naši študijski programi so ustrezno akreditirani, javnoveljavni in mednarodno primerljivi. Na dodiplomski ravni ponujamo štiri programe:

- Diplomirani ekonomisti in ekonomistke z diplomom **Komerciala I** imajo širok izbor možnosti za zaposlitev na področju komercialne, bančništva, financ, računovodstva ...
- Diplomirane poslovne informatike in informatičarke, ki so študirale v programu **Poslovna informatika I**, poleg znanj s področja informacijsko-komunikacijske tehnologije odlikujejo tudi poslovna znanja;
- Študentje in študentke smeri **Turizem I** so zaradi strokovnih znanj in pridobljenih praktičnih izkušenj, po diplomi zaželen kader v mnogih turističnih podjetjih in organizacijah v Sloveniji in v tujini;
- Diplomirani varnostni menedžerji in menedžerke se po študiju **Varnostnega menedžmenta I** uspešno vključujejo v reševanje poslovnih varnostnih izzivov, ne le v varnostnih organizacijah, temveč tudi v velikih korporacijah, ki se zavedajo pomena varnosti poslovanja.

Študentje vseh dodiplomskih programov na FKPV ter diplomanti drugih fakultet pri nas izbirajo magistrski študij **Poslovne vede II**, s smermi komerciala, poslovna informatika, turizem in varnostni menedžment.

Raziskovalno usmerjeni posamezniki se po dokončanju druge stopnje študija odločajo za doktorski študij **Poslovne vede III**. Z lastnim znanstvenim delom s področja komercialnih ved, poslovne informatike ali turizma pridobijo naziv doktorja oz. doktorice znanosti.

KAZALO VSEBINE

Bojan Geršak ■ 6

DIAMANTI KOT SREDSTVO ZA IZVRŠEVANJE KAZNIVEGA DEJANJA PRANJE DENARJA

Tadej Mirkac, Tatjana Dolinšek ■ 15

ANALIZA POSLOVANJA KOMUNALNIH PODJETIJ V LETU 2020 NA PODLAGI KAZALNIKOV DONOSNOSTI IN USPEŠNOSTI

Anja Predovnik, Anton Vorina ■ 24

TENDENCE PRIHODNOSTI LOGISTIKE: TRAJNOST, AVTONOMIJA IN IZZIVI

Mirjana Ivanuša-Bezjak ■ 31

RAZNOLIKA PODROČJA, KJER LAHKO POSLOVNEŽI UPORABLJAJO CHATGPT IN BING KLEPETALNIK

Jasmina Motoh, Darko Golec ■ 35

VPELJAVA POSLOVNE INTELIGENCE NA PRIMERU PODJETJA IZ OKNARSKE INDUSTRIJE

Mirjana Ivanuša-Bezjak, Zlatka Zastavnikovič ■ 46

SODOBNE METODE POUČEVANJA EKONOMSKIH PREDMETOV NA VIŠJIH IN VISOKIH STROKOVNIH ŠOLAH

DIAMANTI KOT SREDSTVO ZA IZVRŠEVANJE KAZNIVEGA DEJANJA PRANJE DENARJA

POVZETEK: Trgovina z diamanti na letni ravni znaša skoraj 300 milijard USD. Zanje so značilne zelo velike transakcije, ki ponujajo priložnosti za pranje denarja (PD). Trgovina z diamanti je globini fenomen, ki je dokaj zapleten. Značilnosti trgovanja se lahko zelo razlikujejo od rudarjenja v afriških državah do brušenja v Aziji ter trgovanja v Evropi, ZDA in Bližnjem vzhodu. Pričujoči članek je razdeljen na tri vsebinska poglavja. V prvem poglavju, želim ustvariti boljše razumevanje načina delovanja trgovine z diamanti, da bi razumeli ranljivost trgovine z diamanti v povezavi s PD, kjer je potrebno razumevanje postopka pridobivanja diamantov, kako deluje ta edinstven trg, kakšni so postopki pridobivanja diamantov, kdo so ključni igralci ipd. V drugem poglavju je poudarek predvsem na prikazu ranljivosti trga diamantov iz naslova PD ter Indikatorjem, ki nakazujejo, da bi lahko šlo pri prodaji ali nakupu diamantov za kaznivo dejanje PD. V zadnjem poglavju, kjer je tudi težišče članka, se osredotočam na oblike prenosa denarja iz naslova PD: kaziva dejanja v povezavi s PD ter vlogo Uradov za preprečevanje pranja denarja v povezavi z gotovinskimi in negotovinskimi transakcijami vključno s spoštovanjem 40 FATF standardov. Prikazujem tudi »Trade base« in »Hawala« tehniki kot najbolj pogosti in hkrati najbolj uporabna načina prenosa denarja v povezavi s PD. Pri tem izpostavljam tudi indikatorje in ranljivosti posameznih sistemov pri nakupu in prodaji diamantov v povezavi s PD.

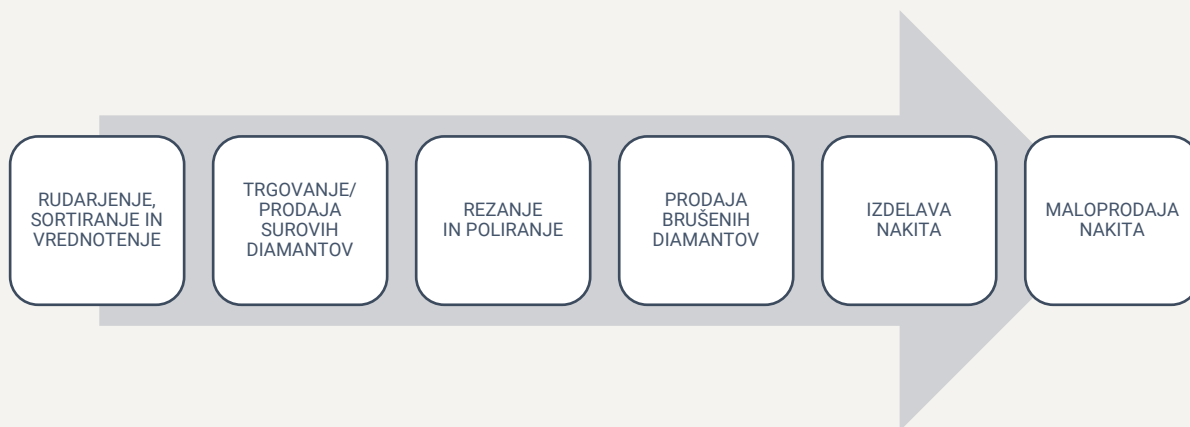
Ključne besede: diamanti, pranje denarja, trgovanje, hawala, trade base.

UVOD

Raziskave s področja trgovanja z diamanti so pokazale, da je ta segment zelo ranljiv in tvegan, ko govorimo o kaznivem dejanju pranje denarja. PD v povezavi s preprodajo diamantov je v strokovni literaturi redko omenjeno. Diamanti, trgovanje z diamanti se lahko uporabljajo v vseh fazah PD (plasiranje sredstev, prikrivanje izvora denarja in integracija). Po mnenju Even-Zohar (2007b) prav slednje predstavlja izzive za zasebni in javni sektor (t. i. zavezance), ko si zastavljamo vprašanje, kako biti kar se da učinkovit pri preprečevanju PD v povezavi z diamanti. Potrebno je zavedanje, da kadar iščemo korelacijo med PD in diamanti, se je mednarodna trgovina z diamanti v zadnjih desetletjih spremenila. Zaznati je, da je na to področje vstopilo večje število manjših trgovcev. Distribucijski kanali so postali bolj raznoliki. Pojavljajo se nova trgovska središča. Rezanje in poliranje diamantov se izvaja v različnih delih sveta. Še vedno prevladujejo gotovinske transakcije, splet pa ima čedalje pomembnejšo vlogo. Vse te spremembe od rudarjenja (surovi diamanti – brušeni diamanti – nakit) do prodaje končnemu kupcu kažejo na to, da je trgovanje z diamanti nadnacionalni globalni proces, kar pa lahko precej otežuje proces preiskovanja kaznivega dejanja PD, saj zajema večje število držav in jurisdikcij. Robinson (2003) pri tem izpostavlja, da se kot plačilo lahko uporabljajo tudi diamanti in ne zgolj fiat valuta, kar pa onemogoča sledljivost in povečuje anonimnost transakcij. Naslednja korelacija med diamanti in PD je v tem, da vključuje velike vsote denarja. Ross (2008), Robinskon (2003) in Even-Zohar (2007a) navajajo, da ni nič nenavadnega, da trgovina z diamanti lahko doseže več deset milijonov eurov, kar povečuje stopnjo tveganja za PD. Vse naveden nakazuje, da je potrebno na strani organov preprečevanja, odkrivanja in pregona PD krepiti ozaveščenost ter strokovno znanje.

POSTOPEK PRIDOBIVANJA DIAMANTOV

Da bi razumeli ranljivost trgovine z diamanti, je potrebno razumevanje postopka pridobivanja diamantov. Postopek proizvodnje (rudarjenje) in prenos v prodajo vključuje več stopenj, in sicer:



Slika 1: Postopek pridobivanja in prodaja diamantov (World Diamond Council, 2013)

Financial Action Task Force (FATF) v svojem poročilu glede uporabe novih plačilnih metod pri pranju denarja (2010) navaja, da je rudarjenje in proizvodnja segment industrije, ki je značilen za Južno, Srednjo in Zahodno Afriko, Rusija, Avstralija in Kanada. Segment brušenja in poliranja diamantov je značilen za Kitajsko in Indijo. Segment borznega trgovanja z diamanti je v domeni Belgije, ZDA, Izraela in Združenih arabskih emiratov. Dostop do borznega trgovanja se izvaja v zelo zaprtem – omejenem krogu ljudi. Gre za fizične osebe, ki se s tovrstnim poslom ukvarjajo že vrsto let in se posli prenašajo z družine na družino.

Plačilne metode po mnenju Siegel (2009) temeljijo po večini na gotovinskem poslovanju, kljub temu pa ni to edni način plačevanja. Uporablja se tudi kartično poslovanje preko bančnih računov. To še posebej velja pri različnih spletnih nakupih. FATF (2003 v svojem poročilu glede tipologij pranja denarja navaja, da so znani tudi primeri nakupa/prodaja preko digitalnega zapisa oziroma virtualne valute. Slednje poleg omenjenih dveh metod prav tako predstavlja možnosti za izvrševanje PD predvsem v smislu menjav med fiat in virtualno valuto, menjava med eno ali več virtualnimi valutam in prenos med virtualnimi valutami med različnimi računi. Navedeno poročilo (FATF, 2003) še navaja, da dodatno stopnjo anonimnosti povzroča tudi visoka stopnja zaupanja v diamantni industriji. Pri tovrstnih poslih se ne sklepajo pogodbe. Milijonski posli se zapečatijo s stiskom roke. Obstajajo kodeksi ravnanja v primeru interne arbitraže. V praksi se za poslovanje uporabljajo tudi t. i. »Memo transakcije«. Gre za primere, ko prihaja do izposoje diamantov ali mešanja diamantov z drugimi diamanti. V takšnih primerih lahko oseba, ki ima v izposoji diamante, te tudi proda, v nadaljevanju pa plača lastniku po »memo« dogovoru. Pri tovrstnem poslovanju pa se pojavlja vprašanje, kdo poroča kot zavezanec na Urad RS za preprečevanje pranja denarja (v nadaljevanju Urad), prodajalec ali lastnik¹. Področje za manipulacije, davčne utaje, PD kot navaja Ross (2008) povzroča tudi način štetja in vrednotenja (po kosu) ali teži diamantov. Tako npr. lahko en karat² diamanta zajema dragi kamen ali pa 100 dragih kamnov po 0,01 karat.

RANLJIVOSTI NA PODROČJU DIAMANTNEGA TRGOVANJA

Celotna diamantna industrija od rudarjenja do končnega kupca zajema velik del sveta. Ranljivost na stopnji rudarjenja (t. i. surovi diamanti) je odvisna od ravni nadzora, ki ga vzpostavljajo nacionalni organi. V to kategorijo ranljivost, kot je zapisal Siegel (2009), spadajo predvsem t. i. nezakoniti rudniki, mešanje nezakonito pridobljenih diamantov z zakonito pridobljenimi diamanti ter kraja. Dodatno ranljivost predstavljajo KP. Ta se zahtevajo le pri uvozu in izvozu. Takšno potrdilo pa ni potrebno pri trgovanju s surovimi diamanti. Slednje predstavljal še dodatno tveganje za PD. Druga oblika ranljivosti po mnenju Ross (2008), zaradi mednarodnega elementa trgovanja, predstavljajo transferne cene, ki odpirajo možnosti za davčne utaje (npr. nižje stopnje fakturiranje od dejanske vrednosti, razlik v davčnih stopnjah med državami ipd.). Maloprodajna raven (zlatarne, zastavljalnice ipd.) predstavlja tudi določne stopnje ranljivosti predvsem v delu, rabljenega nakita, ukradenih diamantov, diamantov, ki so bili uporabljeni za poplačilo iz naslova prepovedanih drog. Navedeno pa lahko po mnenju Siegel (2009) kot tudi Ross

¹ 17. člen ZPPDFT-2.

² Karat je osnovna enota za izražanje teže dragega kamna.

(2008) predstavlja možnosti za izvrševanje kaznivega dejanja PD, saj maloprodajni trgovci lahko kupujejo brušene diamante od veletrgovcev domačih/tujih. Pri tem evidence glede strank, poslovnih razmerij in transakcij lahko predstavljajo težave. Predvsem glede ugotavljanja identitete dejanskih lastnikov podjetja, ter ali so posredovani podatki resnični. Tretja raven ranljivost je splet. Spletno trgovanje omogoča nakupa tako za B2B³ kot za B2C⁴ nakupe. Splet omogoča veliko stopnjo anonimnosti (npr. zakrivanje IP naslova, registracije preko TOR omrežja, lažna identiteta, plačilo preko virtualne valute, ponarejen spletne strani ipd.). Poleg navedenega so tukaj še spletne goljufije, kjer stranka kupi diamante preko spletne platforme, ne dobi pa kupljenega blaga. Poleg tega obstajajo spletne strani, ki ponujajo v prodajo ukradene diamante proti plačilu v virtualnih valutah. Navedeno je značilno predvsem na temni splet oz. Darknet.

Indikatorji nakup/prodaja diamantov v povezavi s pranjem denarja

Pri nakupu in prodaji diamantov po mnenju De Beers (2013) obstaja veliko različnih možnosti, in sicer: Trgovski centri; Borza diamantov; sejmi dragih kamnov; internetne platforme; zlatarne; zastavljalnice itd. Vsako od naštetih ima svoje indikatorje na podlagi katerih so podvrženi PD. Skupni indikator vsem je po mnenju Siegel (2009) uporaba gotovinskega poslovanja. To je potrebno razdeliti na dva dela. Prvi del se nanaša na veleprodajo in drugi del na maloprodajo. Pri veletrgovcih (B2B) se gotovinsko poslovanje uporablja manj pogosto. Na maloprodajni ravni pa prednjačijo gotovinske transakcije. Obe obliki lahko predstavljata del sheme PD. Predvsem v delu nakupa diamantov v gotovini (npr. polaganja gotovine na račune trgovcev z diamanti) ali pa z uporabo »Trade base« tehnike, ki je bolj značilna za B2B. Takšen način poslovanja predstavlja veliko tveganje za PD, predvsem zato ker tovrstne transakcije niso podrti z nobeno dokumentacijo (npr. izvor denarnih sredstev, sledljivost ipd.) ali pa temelji na lažnih deklaracijah (precenjenost/podcenjenost/vračilo pošiljke/jurisdikcije, ki imajo ohlapeno zakonodajo na področju PD ipd.). Poleg navedenega so na BBC (www.bbc.co.uk/news/world-africa-20330080) zapisali, da predstavljajo tveganja tudi proizvodnja diamantov iz države, kjer je proizvodnja omejena. Trgovanje poteka med državami, ki niso del verige v samem procesu proizvodnje in obdelave diamantov, znatno povečanje poslovanja trgovca kljub zmanjšanemu povpraševanju, nenavaden način plačila npr.: potovalni čeki, datum plačila z zamikom, depoziti v tujini, kjer jim sledi pretvorba v lokalno valuto in gotovinski dvigi. Ni ekonomske utemeljitve za določeno transakcijo (krožne transakcije). Takoj po odprtju računa sledijo enormne transakcije, trgovanje s podjetji v off-shore območjih, poravnava fakture z nepovezanim podjetjem, dolgoročna posojila, pri katerih ni razvidno odplačilo posojila, predčasno poplačilo kredita; uporaba bančnega računa v imenu dobrodelne organizacije, pogoste spremembe imena podjetja ipd.

Ko govorimo o PD v povezavi z diamanti, je potrebno vedeti, da se lahko uporablja več tehnik PD hkrati. Poznamo tehniko PD npr. na način, da se uporabljajo diamanti kot valuta. Diamanti se uporabljajo kot hranilec vrednosti premoženja, pridobljenega iz predhodnega kaznivega dejanja, uporaba TBML in ali hawala tehnike. Ne glede na to katera tehnika se uporablja, je skupno imenovalc, da so vključene v proces PD velike količine denarja.

OBLIKE PRENOSA DENARJA IZ NASLOVA PRANJA DENARJA

Načini prenosa finančnih sredstev lahko razdelimo na formalne in neformalne oblike. Za formalne je značilno, da se izvajajo z uporabo legitimnega bančnega poslovanja. Za neformalne pa predvsem neobstoje fizičnih dokazov (za seboj puščajo izredno malo ali celo nobenih sledi), ki bi preiskovalce lahko vodili k izvoru oz. porabi sredstev. Mednarodni denarni sklad Svetovne Banke definira tovrsten finančni sistem kot vzporedni bančni sistem v odnosu do konvencionalnih bančnih kanalov. Nekatere raziskovalci, kot so Nelson, Collins in Gant (2002) navajajo, da se dragi kamni, kot so diamanti, ne uporabljajo samo za izvrševanje kaznivega dejanja PD, davčne utaje ali FT, pač pa tudi kot sredstvo za poplačilo (kot nadomestna valuta) med različnimi kriminalnimi združbami za blago in/ali storitev. Tovrstni način poslovanj, pa se lahko uporablja tudi kot ena izmed oblik za premikanje, shranjevanje in ohranjanje vrednosti premoženja pridobljenega iz naslova kaznivih dejanj. Pri tem je potrebno razlikovati izvrševanje kaznivega dejanja PD z diamanti in pridobivanje premoženjske koristi z njimi. Prva dejavnost se nanaša na PD denarja/premoženja pridobljenega z izvrševanje kaznivega dejanja. Pri tem uporablja

³ Business to business.

⁴ Business to customer.

različne fazah PD (plasiranje sredstev, prikrivanje izvora denarja in integracija). Druga oblika se nanaša na dejavnost, kjer so diamanti nezakonito pridobljeni (npr. ukradeni, rop, oblika plačila ipd.). V tem primeru gre za premikanje, shranjevanje in ohranjanje vrednosti premoženja pridobljenega iz naslova kaznivih dejanj.

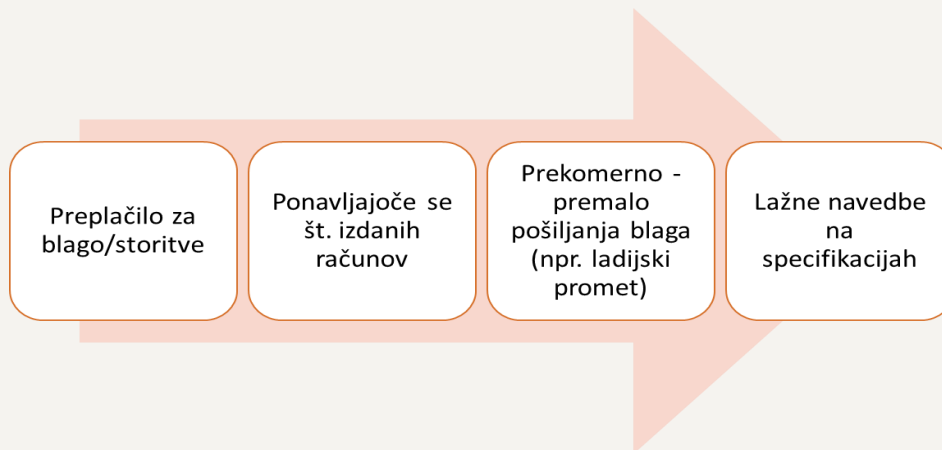
Groženj iz naslova PD zajema tako tiste, ki so vključeni v proces rudarjenja kot tudi posrednike in kupce. Diamanti so likvidno in prenosljivo sredstvo, ki ohranja vrednost tudi v majhnih količinah, na katere inflacija nima učinka. Ko govorimo o PD, so diamanti še posebej zanimivi, pred zaradi svoje specifikke, kot izhaja s Slike 2.



Slika 2: Ranljivost diamantov za PD (World Diamond Council, 2013)

Formalni načini prenosa denarja skozi trgovsko poslovanje

FATF v svojem poročilu (Money Laundering and Terrorist Financing through trade in diamonds, 2013) navaja, da poznamo tri osnovne modele za prenos denarja: (1) Preko finančnih sistemov; (2) Prenosi gotovine) in (3) preko gospodarskega poslovanja t. i. Trade based (v nadaljevanju TBML). Prav slednje se pogosto uporablja kot ena izmed tehnik PD temelječ na podlagi gospodarskega poslovanja. Gre za zelo privlačen način PD, saj temelji na poslovanju gospodarske družbe. Uporablja se za izvrševanje različnih oblik kaznivega dejanja, najpogosteje za davčne utaje in PD. Značilnost te tehnike PD je predvsem v tem, da se plačilo za blago/storitev meša v okvirih rednega poslovanja družbe npr.: prihaja do ponavljajočega izdajanja računov; lažne navedbe na specifikacijah; fakture (precenjenost/podcenjenost) ne ustrezajo pošiljki blaga itd. Pri tem je potrebno izpostaviti, da je tehnika TBML podvržen določenim nevarnostim, kot so: (1) enormne količine denarnega toka; (2) menjalni sistemi – različne valute; (3) denar se meša z legalnimi in ilegalnimi posli ter (4) omejeno število resursov na strani države (carina, organi preprečevanja, odkrivanja in pregona). TBML tehnika se lahko uporablja tudi z drugimi načini PD. Mednarodni menjalni sistemi se lahko uporabljajo za: (1) prenos davčnih obveznosti iz ene jurisdikcije v drugo; (2) prenos denarja iz ene države v drugo državo (3); razlike med cenami glede uvoza – izvoza blaga ter marže. Osnovni način TBML tehnike zajema predvsem:



Slika 3: Osnovni način PD skozi tehniko TBML
(Money Laundering and Terrorist Financing through trade in diamonds, 2013)

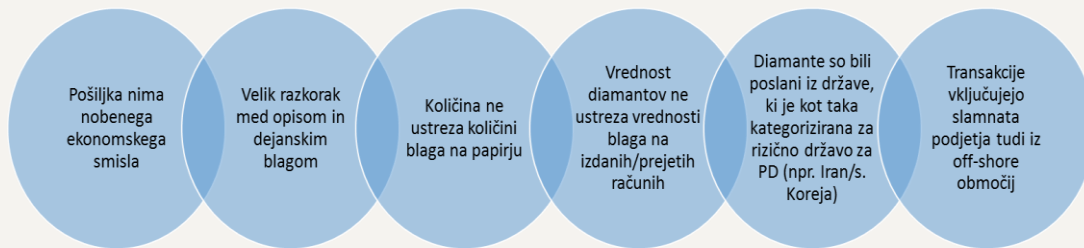
Po drugi strani pa Nelson, Collins in Gant (2002) v svoji raziskavi navajajo, da je vsak diamant, ki je namenjen izvozu, nemogoče pregledati po kriterijih 4C (Colour, Cut, Clarity, Carat). V izogib cenovnim manipulacijam slednje zahteva ustrezna znanja in usposobljenost tudi na strani državnih organov. Vse prepogosto se pojavljajo primeri, ko carinske deklaracije temeljijo zgolj na eni od 4C postavki, in sicer na »karatih«, ne zajemajo pa še preostalih: barva, čistoča in brušenje. V primerih, ko deklaracija temelji zgolj na »karatih«, pomeni, da pristojni organi lahko samo stehtajo diamante. V takšnih primerih lahko pride do velikih odstopanj od dejanske vrednosti diamanta. Tako se lahko zgodi, da se diamanti izvažajo iz ene države v drugo po bistveno nižji vrednosti, nato pa se v nadaljevanju na diamantnih borzah z njimi trguje po bistveno višjih cenah. Navedeno nakazuje tudi na kaznivo dejanje davčna utaja. Takšen primer davčne utaje je razviden s Slike 4.



Slika 4: Primer davčne utaje pri nakupu diamantov skozi TBML tehniko
(World Federation of Diamond Bourse, 2013)

Raziskave (IMF, 2010) so pokazale, da kadar se transakcije ne izvajajo v gotovini, temveč skozi druga plačilna sredstva v povezavi z gospodarskim poslovanjem takrat iz naslova PD, prednjačijo tehnike TBML. Zlorabe se izvajajo na različne načine: uporabljajo večje število izdanih računov za isto

storitev/blago in večje število finančnih institucij. Obstajajo tudi t. i. indikatorji, na katere je potrebno, da so organi preprečevanja, odkrivanja in pregona še posebej pozorni, in sicer:



Slika 5: Indikatorji PD preko TBML tehnike (IMF, 2010)

Kot je razvidno s Slike 5, je moč ugotoviti, da se pri tehniki PD v povezavi z diamanti uporabljajo države, ki nimajo ustrezno urejene zakonodaje s področja Preprečevanja pranja denarja in financiranja terorizma. Slednje jim omogoča, da trgovci z diamanti ne poročajo Uradu v primeru zaznanih sumljivih transakcij, niti niso dolžni opraviti skrbnega pregleda stranke ter tako identificiral potencialne osebe, ki so vpletene proces PD in/ali FT.

Preprečevanje pranja denarja iz naslova poslovanja z diamanti

Na področju trgovanja z diamanti ima na področju preprečevanja PD poleg organov odkrivanja in pregona ključno vlogo tudi Urad. Vloga Urada se nanaša predvsem na gotovinske in negotovinske transakcije. Tako imamo v Zakon o preprečevanju pranja denarja in financiranja terorizma (ZPPDFT-2, 2022) v 74. členu opredeljene omejitve gotovinskega poslovanja osebe, ki opravlja gospodarsko dejavnost. Omejitev plačila in izplačila v gotovini ne sme presegati 5.000 EUR. Slednje je še toliko bolj pomembno, saj raziskave (IDEX, 2012 in Kimberly Process, 2013) navajajo, da se več kot 50 % vseh plačil/izplačil vezanih na poslovanje z diamanti vrši v gotovini. Poleg navedenega je potrebno izpostaviti še 75. člen ZPPDFT-2 (2022), ki govori o obveznem sporočanju gotovinskih transakcij in nakazil v države z visokim tveganjem. Zavezanci⁵ sporočajo Uradu o vsaki gotovinski in negotovinski⁶ transakciji, ki presega 15.000 EUR ter prenosi gotovine v vrednosti 10.000 EUR ali več čez mejo Evropske unije⁷. Poleg Urada ima pomembno vlogo na navedenem področju tudi Projektna skupina za finančno ukrepanje (v nadaljevanju 40 FATF⁸), ki deluje pod okriljem Organizacije za gospodarsko sodelovanje in razvoj (v nadaljevanju: OECD). V sklopu 40 FATF Priporočil velja izpostaviti Priporočila: R22⁹; R23¹⁰; R 28¹¹ in R32¹².

Po ZPPDFT-2 (2022) morajo zavezanci za področje PD in FT voditi evidence glede strank, poslovnih razmerij in transakcij¹³. Poslovna prakso iz naslova trgovanja z diamanti temelji na zaupanju in ustnih dogovorih, kar pomeni, da se pogosto dogaja, da so evidence nepopolne, nedosledne ali pa jih sploh ni. Znani so primeri, vodenja lažnih evidenc in računov. Vse navedeno otežuje delo tako organov preprečevanja, odkrivanja in pregona PD v povezavi z dragimi kamni. Uporabnost zakonov in mednarodnih priporočil je ustrezna v primeru ustrezne usposobljenosti in veščin. Spretnosti za vrednotenje diamantov so precej redke in drage. Večina organov odkrivanja in pregona nima potrebnega znanja za identifikacijo diamantov, kaj šele za oceno njihove dejanske vrednosti. Prav tako predstavljajo velik izziv za preiskovalce tudi dokazi, saj vemo, da v večini primerov ni ustrezne listinske dokumentacije. Stopnja tajnosti velja tudi v primerih, ko pride do spora med preprodajalci diamantov, kar samo otežuje delo preiskovalcev.

⁵ 4. čl. ZPPDFT-2.

⁶ Na račune fizičnih in pravnih oseb s stalnim ali začasnim prebivališčem ali sedežem v državah, v zvezi s katerimi obstaja visoko ali povečano tveganje za pojav pranja denarja ali financiranja terorizma (podrobneje 75. čl. ZPPDFT-2).

⁷ V skladu s 130.c. členom ZPPDFT-2 morajo carinski organi najpozneje v treh dneh uradu sporočiti podatke o prijavi vnosa ali iznosa gotovine v vrednosti 10.000 EUR ali več pri vstopu v Evropsko unijo ali izstopu iz nje.

⁸ FATF je izoblikoval 40 Priporočil ter 9 specialnih priporočil, ki se nanašajo na celotni segment boja zoper PD in FT (www.fatf-gafi.org/content/dam/fatf-gafi/Recommendations/FATF%20Recommendations%202012).

⁹ Govori o skrbnem pregledu stranke in vodenju evidenc na strani trgovcev plemenitih kovin dragih kamnov ter izdelkov iz njih

¹⁰ Zajeman področje opravljanja gotovinske transakcije s stranko.

¹¹ Zavezanci morajo izdelati oceno tveganja PD in FT - vzpostavitev politik, kontrol in postopkov za učinkovito ublažitev in obvladovanje tveganj pranja denarja in financiranja terorizma.

¹² Govori o čezmejnem prenosu gotovine.

¹³ Podrobneje 149. in 150. člen ZPPDFT-2.

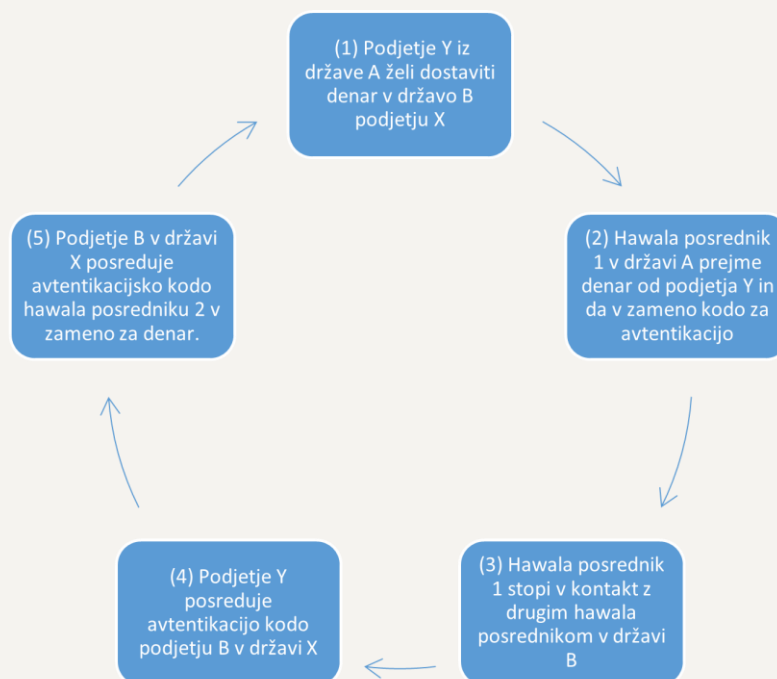
Oblike kaznivih dejanj v povezavi z diamanti

Trgovanje z diamanti je povezano z različnimi predhodnimi kaznivimi dejanji. V svetovnem merilu prednjačijo (Robinson, 2003) kazniva dejanja s področja organizirane kriminalitete (prepovedane droge, trgovina z ljudmi, trgovina z orožjem, terorizem) in kazniva dejanja s področja gospodarske kriminalitete (davčne utaje, korupcija) v povezavi z nadaljevalnim kaznivimi dejanje PD. Pri izvrševanju kaznivih dejanj lahko diamanti služijo kot sredstvo za poplačilo ali pa kot sredstvo, preko katerega perejo denar. Raziskave (INDEX, 2012) so pokazale, da pred uveljavitvijo t. i. Kimberley potrdil¹⁴ (v nadaljevanju KP), so se diamanti izvažali iz številnih afriških državljskih držav, kjer so potekale državljanske vojne. Tako so financirali uporniške ali vladne sile za pridobivanje orožja (Kimberly Process, 2013). Za trgovino z diamanti je značilno predvsem to, da vse skupaj temelji na zaupanju. To pomeni, da veljajo ustni dogovori in da so redki primeru obstoje sledljivosti skozi listinsko dokumentacijo. Poleg navedenega je za tovrstno trgovanje značilno visoko razmerje med vrednostjo in maso diamanta. Po mnenju Tacy (2008) to pomeni, da se lahko več milijonov eurov vredni diamanti dokaj enostavno prevažajo (zakonito ali nezakonito). Najpogostejša predhodna kaznive dejanja so: davčne utaje, ropi, tihotapstvo, prepovedane droge; krivolov. Time (2012) ugotavlja, da so prefinjene sheme PD uporabljajo tako individualci kot veletrgovci ter organizirane kriminalne združbe, saj se zavedajo, da so cene diamantov stabilne in zagotavljajo varnost na daljše časovno obdobje. Tako jim je omogočeno skrivanje in ohranjanje premoženjske koristi pridobljeno preko izvrševanja kaznivih dejanj. Postopek pridobivanja diamantov, brušenje in prodaje končnim kupcem je zelo dolg, zapleten in zajema večje število držav in kontinentov.

Neformalni način prenosa denarja skozi »hawala« sistem

FATF v svojem poročilu *The role of Hawala and other similar service providers in money laundering and terrorist financing* (2013) navaja, da večina neformalnih sistemov za prenos denarja, temeljijo na pomanjkanju zapisov in dokumentacije. Ti sistemi so zelo učinkoviti, saj obstaja zelo malo ali nič dokazov, ki bi lahko nakazovali na delovanje navedenih sistemov. V redkih primerih se za prenos denarja uporablja telefonsko bančništvo ali internet, vendar se s tem pušča sled. Prav zaradi pomanjkanja sledljivosti je izjemno težko določiti, koliko prenosa denarja se vrši preko »hawala« sistema iz naslova preprodaje demantov in PD. Gre za zelo skrivnosten sistem delovanja, ki omogoča visoko stopnjo anonimnosti, kjer se dokaj hitro lahko izbrišejo vse sledi, če sploh obstajajo. Prav tako pri tovrstnem sistemu poslovanje poteka brez odvečnih vprašanj, kot npr. izvod denarnih sredstev ter identiteta osebe, namen transakcije kot to opredeljuje ZPPDFT-2 (2022). Vse kar je potrebno, je telefonski klic in koda. Po končanem prenosu se vsi dokumenti, kode in reference uničijo. Tako ne obstaja nikakršna sled, ki bi organov pregona dala dokazila o izvajanju nelegalnih aktivnosti. Tudi sami stroški vodenja navedenih sistemov so razmeroma majhni. Tovrstni prenosi denarja potekajo v zelo kratkem časovnem obdobju (nekaj urah), kar je v primerjavi s konvencionalnimi uradnimi bančnimi sistemi pri mednarodnih transakcijah, praktično neizvedljivo. Navedeni sistemi pogosto potekajo vzporedno z legalnimi posli, ki jih posamezniki v okviru svoje dejavnosti izvajajo (npr. vodenje trgovine ipd.). Prenosi denarja se lahko kombinirajo z zlatom, diamanti ali drugimi dobrinami. Sam proces prenosa denarja poteka na način kot izhaja s Slike 6.

¹⁴ Gre za certificiranje diamantov. Njihov cilj je preprečiti pretok diamantov iz konfliktnih vojnih območij, hkrati pa pomagati pri zaščiti zakonite trgovine z diamanti www.kimberleyprocess.com/en/faq.



Slika 6: Potek prenosa denarja po »hawala« sistemu (El-Qorchi, the hawala system, 2010)

Hawala posrednika 1 in 2 sta poplačana tako, da zaračunata provizijo naročniku. Poravnava dolga se lahko zgodi na različne načine: finančno, preko dobrin ali storitev ali pa preko »obratne hawala«, preko istih ali različnih posrednikov. Karakteristike, ki delajo »hawala sistem« učinkovite za PD, izgleda tako, kot da je denar zakonito pridobljen.

Ti sistemi so pogosto organizirani, kot je zapisal El-Qorchi (2010), v razpršena omrežja ali povezani z osebnimi zvezami z namenom prikritja denarne transakcije. Tovrstni prenosi denarja potekajo na način, da naročnik dostavi denar posredniku ter mu sporoči, komu je denar namenjen. V nadaljevanju posrednik stopi v kontakt z drugim posrednikom, kateri dostavi denar osebi, ki je naročnik. Tako prvi in drugi posrednik iz naslova prenosa denarja zaračunata provizijo. Tovrstni način prenosa denarja temelji na zaupanju, družinskih vezeh, etičnih skupinah, jezikovnih pripadnosti ali poslovnih vezah. Tovrstni sistemi se ne uporabljajo zgolj pri plačilu za diamante, temveč tudi iz naslova financiranja terorizma, plačevanju za migracijske poti ipd. Med najbolj znanimi oblikami tovrstnega prenosa denarja so sistemi »hawala¹⁵« in »black market peso exchange¹⁶«. Sistem »hawala« temelji na zaupanju med posrednikom in naročnikom ter na široki uporabi vez in poznanstev. Po večini se tovrstni sistemi uporabljajo v Združenih arabskih emiratih, še posebej v Dubaju, kot enem izmed središč diamantnega trgovanja. FATF opredeljuje, da se navedenega sistema poslužujejo tako multinacionalke kot tudi majhna lokalna podjetja ter teroristične skupine.

LITERATURA IN VIRI

1. De Beers. (2013). *Beneficiation program*. Antwerp: De Beers Group Auctions. Pridobljeno s spletne strani www.debeersgroup.com/en/Operations/Sales/AboutBeneficiation
2. Even-Zohar, C. (2004). *Diamond industry strategies to combat money laundering and financing of terrorism*. Amsterdam: ABN AMRO.
3. Even-Zohar, C. (2007a). *From mine to mistress: corporate strategies and government policies in the international diamond industry*. London: Mining Communications Ltd..

¹⁵ Beseda izvira iz Indije in pomeni spremeniti in transformirati. Je definirana kot račun za izmenjavo ali kot zaupnica.

¹⁶ Je bil ustvarjen kot način čezmejnega prenosa denarja. Deluje na podoben način kot »hawala« sistem. Sam proces se začne z dolarji, pridobljenimi od prodaja drog v ZDA. Prekupčevalec z drogo mora uporabiti ta denar za plačilo dobavitelju v Kolumbiji, vendar za to ne more uporabljati finančnih institucij za mednarodni prehod denarja, brez da bi njegova dejavnost pritegnila pozornost oblasti. Prekupčevalec tako uporablja »brokerje«, ki ta denar vložijo v neko nebančno podjetje. »Broker« nato v partnerskem podjetju v Kolumbiji organizira, da dobavitelj v Kolumbiji dobi denar v lokalni valuti. »Broker« pri tem zaračunava večji menjalniški odstotek, kot v uradnem menjalniškem tečaju. Na tak način se izvede uspešni prenos denarja do dobavitelja brez fizičnega premika. Da denarni tok ostane uravnotežen, »broker« kupi od Kolumbijskega uvoznika lokalno valuto ter se tako izogne plačilu davka in z dolarji plačuje svojim dobaviteljem v ZDA ali kateri drugi državi (FATF, 2000, 4).

4. Even-Zohar, C. (2007b). *Diamond mining in the world, policies and strategies of the diamond mining countries* (Hebrew ed.). Israel: Tacy Ltd.
5. FATF. (2003). *Report on money laundering typologies 2002-2003*. Paris: Financial Action Task Force. Pridobljeno s spletne strani www.fatfgafi.org/documents/documents/moneylaunderingtypologies2002-2003.htm
6. FATF. (2010). *Money laundering using new payment methods*. Paris: Financial Action Task Force. Pridobljeno s spletne strani www.fatfgafi.org/media/fatf/documents/reports/ML%20Using%20New%20Payment%20Methods.pdf
7. FATF. (2012). *40 recommendations*. Paris: Financial Action Task Force. Pridobljeno s spletne strani www.fatfgafi.org/recommendations
8. Golan, E. (2012). *100 on trial as monstrey case arrives at antwerp court*. Pridobljeno s spletne strani www.idexonline.com/portal_FullNews.asp?id=36774
9. IMF. (2010). *IMF project to help Africa crack down on illicit diamond trade*. Washington: International Monetary Fund. Pridobljeno s spletne strani www.imf.org/external/pubs/ft/survey/so/2010/new031210a.htm
10. Kimberly Process. (2012). *Annual global summary: 2012 production, imports, exports and KPC counts*. Pridobljeno s spletne strani kimberleyprocessstatistics.org/static/pdfs/public_statistics/2012/2012GlobalSummary.pdf
11. Lallemand, A. (2012). *L'Anvers du diamant*. Tielt: Lannoo Publishers.
12. Nelson, D., Collins, L. in Gant, F. (2002). *The stolen property market in the australian capital territory*. Canberra City: Australian Institute of Criminology for the ACT Department of Justice and Community Safety. Pridobljeno s spletne strani www.aic.gov.au/publications/previous%20series/other/41-60/the%20stolen%20property%20market%20in%20the%20australian%20capital%20territory.html
13. Robinson, A. (2005). *Dallas diamond dealer arrested on laundering charges*, IDEX Online. Pridobljeno s spletne strani www.idexonline.com/portal_FullNews.asp?id=24507
14. Robinson, J. (2003). *The sink: how the real world works- terror, crime and dirty money*. Toronto: McClelland & Stewart Ltd.
15. Ross, K. (2008). *The Fifth "C": The criminal use of diamonds*. Universe-Indigo.
16. Siegel, D. (2009). *The Mazzel ritual: culture, customs and crime in the diamond trade*. Cham: Springer.
17. *South Africa holds diamond smuggler who swallowed 220 gems*. (2012). Pridobljeno s spletne strani www.bbc.co.uk/news/world-africa-20330080
18. World Federation of Diamond Bourses. (2013). *Listing bourses*. Antwerpen: World Federation of Diamond Bourses. Pridobljeno s spletne strani www.wfdb.com/index.php?option=com_content&view=category&id=9&Itemid=17

Tadej Mirkac, mag. posl. ved.

DARS d. d., Slovenija
tadej.mirkac@gmail.com

doc. dr. Tatjana Dolinšek

Fakulteta za komercialne in poslovne vede, Slovenija
tatjana.dolinsek@telemach.net

ANALIZA POSLOVANJA KOMUNALNIH PODJETIJ V LETU 2020 NA PODLAGI KAZALNIKOV DONOSNOSTI IN USPEŠNOSTI

Povzetek: Analiza poslovanja podjetja na podlagi računovodskih kazalnikov omogoča različnim deležnikom vpogled v poslovanje podjetja in presojanje njegove uspešnosti ter je kot taka pomembno orodje pri sprejemanju odločitev glede njihovega nadaljnega poslovanja. V članku smo se omejili zgolj na kazalnike uspešnosti, ki vključujejo kazalnike donosnosti in tudi ostale kazalnike, s katerimi se presoja višina dobička oz. denarnega toka. Analiza je opravljena na vzorcu 58-ih podjetij iz komunalne dejavnosti v Republiki Sloveniji, pri čemer smo primarne podatke za analizo črpali iz računovodskih izkazov za leto 2020. Za razliko od ostalih gospodarskih družb, sodijo komunalna podjetja večinoma v kategorijo javnih podjetij, kjer maksimizacija dobička ni glavna prioriteta poslovanja. Kljub temu pa rezultati statistične analize za leto 2020 kažejo, da so podjetja iz te panoge v poslovala uspešno, saj so v povprečju imela pozitiven poslovno izidni tok (EBIT), denarni tok (EBITDA) kot tudi kazalnika ROE in ROA. V raziskavi smo prav tako ugotovili, da obstaja povezanost med prihodki iz poslovanja in kazalnikom EBIT.

Ključne besede: analiza poslovanja, komunalna podjetja, ROE, ROA, EBIT, EBITDA.

UVOD

Uspešnost poslovanja podjetij je eden glavnih ciljev različnih interesnih skupin oz. deležnikov, ki so povezani z delovanjem podjetja. Lahko so notranji ali zunanji. Pri notranjih deležnikih moramo najprej izpostaviti lastnike podjetja, ki preko uspešnosti poslovanja podjetja povečujejo svoje premoženje, na drugi strani pa vodstvo podjetja, ki je lahko zaradi uspešnega poslovanja finančno in moralno nagrajeno. Interes imajo tudi zaposleni, saj je s tem povečana tudi varnost njihove zaposlitve. Pri zunanjih deležnikih pa lahko izpostavimo poslovne partnerje (kupce in dobavitelje), ki imajo interes glede zanesljivih dobav in plačil podjetja, kot tudi financerjev, ki imajo zaradi uspešnega poslovanja podjetja tudi manjše likvidnostno tveganje glede vračila finančnih sredstev. Interes pa ima tudi država oz. širša skupnost, saj je uspešnost poslovanja podjetja temelj gospodarske rasti in družbene blaginje. Uspešnost poslovanja podjetja pa lahko merimo z različnimi pristopi: v laični javnosti pogosto prevladuje mišljenje, da je temeljni cilj maksimizacija dobička. Premalo pa je zavedanja, da mora podjetje gospodariti z viri in sredstvi tako, da lahko v vsakem trenutku izpolni vse svoje obveznosti do različnih interesnih skupin. V ta namen bomo tudi v tem prispevku osredotočili na dva pristopa merjenja uspešnosti (donosnost in likvidnost), pri čemer se bomo omejili na panogo komunalnih podjetij.

DEJAVNOST KOMUNALNIH PODJETIJ

Komunalne gospodarske družbe sodijo med tista podjetja, ki so močno vpeta v lokalna okolja in večinoma delujejo znotraj meja občin ustanoviteljic oziroma statističnih regij. Javna komunalna podjetja imajo v očeh občank in občanov posebno mesto, saj skrbijo za javno dobro in opravljajo dejavnosti, ki neposredno vplivajo na nivo in kvaliteto življenja. Dejavnosti, ki jih opravljajo komunalna podjetja, so predvsem zbiranje, prečiščevanje in distribucija vode, zbiranje in odvoz nenevarnih odpadkov, ravnanje z odplakami ter oskrba s paro in vročo vodo. Med drugim komunalna podjetja pokrivajo tudi področje energetike, stanovanjske dejavnosti, gradnje in vzdrževanja ter izvajanja drugih komunalnih storitev.

Komunalna podjetja poleg nujenja najvišjega možnega nivoja komunalne oskrbe občank in občanov skrbijo, da so njihove storitve cenovno vzdržne in konkurenčne. Za razliko od ostalih gospodarskih družbe sodijo komunalna podjetja večinoma v kategorijo javnih podjetji, zato maksimizacija dobička ni glavna agenda javnih komunalnih podjetji.

V prvi vrsti so javna komunalna podjetja zavezana k kvalitetnemu in transparentnemu izvajanju storitev ter ustvarjanju »primerne dobička«, ki omogoča nadaljnji razvoj komunalnih podjetji. Ravno s tega vidika je poslovanje komunalnih podjetji zelo zahtevno, saj so komunalna podjetja v prvi vrsti javni servis občank in občanov.

Skrb za okolje, pitno vodo, ravnanje z odpadki, energetska samooskrba, obnovljive vire, samozadostnost ter trajnostni razvoj so temelji na katerih naj bi temeljila trajnostno naravnana uspešna sodobna družba. To isto velja za sodobna javna komunalna podjetja v Sloveniji, ki so zavezana skrbi za čisto okolje, javno dobro ter vzdržno cenovno politiko storitev in produktov, ki jih ponujajo. Po podatkih AJPES-a je bilo v letu 2020 v Sloveniji registriranih 81 podjetji, ki delujejo na področju oskrbe z vodo, ravnanje z odplakami in odpadki in saniranje okolja (AJPES, 2022a).

Komunalna podjetja pokrivajo zelo široko paleto dejavnosti, za katere so registrirana in ustrezno tehnološko opremljena. Med glavne dejavnosti vsekakor sodijo komunalne dejavnosti in storitve, ki skrbijo za čisto pitno vodo, odvajanje in čiščenje komunalnih ter padavinskih vod. Skrb za ravnanje z odpadki, upravljanje s čistilnimi napravami, kanalizacijskim omrežjem, vzdrževanje in obnova javne gospodarske infrastrukture, gradnja novih vodovodov, kanalizacijskega omrežja, cest ter skrb za javne površine so prav tako ene izmed temeljnih dejavnosti javnih komunalnih podjetji.

Posamezna komunalna podjetja, ki imajo širši nabor dejavnosti in znanja, med drugim pokrivajo še področje stanovanjske dejavnosti (upravniki stanovanjskih in javnih objektov) ter imajo zaposlen ustrezen inženirsko – tehnični kader, ki lahko nudi visoke strokovno tehnične storitve (nadzor in vodenje občinskih investicij).

Področje energetike je prav tako ena izmed temeljnih dejavnosti komunalnih podjetji, ki je zaradi svoje specifičnosti dostikrat ločeno od matičnih komunalnih podjetji, zato to področje pogosto pokrivajo posebej za to ustanovljena in specializirana podjetja.

Komunalna podjetja so večinoma v lasti ene ali več občin (ustanoviteljic) ter imajo temu primerno tudi pravnoorganizacijsko obliko podjetja in izražene lastniške deleže. Najpogostejša pravnoorganizacijska oblika javnega komunalnega podjetja je družba z omejeno odgovornostjo (d. o. o.), redke so družbe, ki so po pravnoorganizacijski obliki delniške družbe (d. d.). Lastniki oziroma občine ustanoviteljice imenujejo nadzorni svet, ki nadzira in imenuje oziroma razreši upravo (direktorja) ter nadzira poslovanje podjetja. Upava družbe zasleduje poslovne cilje in o poslovnih rezultatih poroča nadzornemu svetu. Temeljni zakoni, ki določajo okvirje poslovanja so Zakon o gospodarskih družbah (ZGD-1), Zakon o gospodarskih javnih službah (ZGJS), Slovenski računovodski standardi (2016) ter Uredba o metodologiji za oblikovanje cen storitev obveznih občinskih gospodarskih javnih služb varstva okolja. Predvsem slednja določa okvir oblikovanja cen storitev javnih komunalnih podjetij.

Ker komunalna podjetja spadajo med nepridobitne dejavnosti njihovo poslovanje ne opredeljujejo toliko merljivi rezultati kot so dobiček, ampak bolj neopredeljeni motivi, ki se časovno celo spreminjajo. Njihovo poslovanje usmerjajo cilji posameznih interesnih skupin, kot so država, lokalna skupnost, vodstvo podjetja, zaposleni in seveda uporabniki storitev. Interesi teh skupin so različni – politični, podjetniški, lokalni – ter si pogosto med seboj nasprotujejo (Piljakovič in Bajec, 2007).

KAZALNIKI DONOSNOSTI IN USPEŠNOSTI

Kazalniki donosnosti so eni tistih kazalnikov, ki jih bomo v nadaljevanju članka analizirali in med seboj primerjali, saj so dober pokazatelj primerjave med različno velikimi podjetji, ki imajo absolutno gledano različno velik kapital in sredstva. Kazalniki donosnosti so *ROE (dobičkonosnost kapitala)*, *ROA (dobičkonosnost sredstev)* in *ROS (dobičkonosnost prihodkov)*. Kazalniki dobičkonosnosti so pomembni predvsem za lastnike poslovnega sistema, ki so prispevali kapital in pričakujejo njegovo ustrezno

oplajanje. Namesto bruto dobička je v števcu čisti dobiček, ki ga dobimo, ko od bruto dobička odštejemo davek.

a) Dobičkonosnost kapitala (ROE – return on equity)

To je kazalnik, ki pove kolikšna je donosnost kapitala oz. koliko enot dobička je ustvarilo podjetje na 100 enot kapitala. Višji kot je ta kazalnik, bolj dobičkonosen je kapital in zadovoljnejši so lastniki podjetja, saj lahko pričakujejo višje dividende. Večja kot je vrednost kazalnika, boljše je, saj je podjetje bolj donosno (dobičkonosno) in smo kapital donosno vložili. Podjetja, ki so visoko zadolžena, lahko imajo ta kazalnik višji kot podjetja, ki imajo več lastniškega kapitala. Najnižjo priporočljivo vrednost tega kazalnika predstavlja obrestna mera na banki. Ta kazalnik je lahko negativen, v primeru, da podjetje ustvarja izgubo, v kolikor pa ima podjetje negativne kapital in hkrati tudi izgubo, pa je lahko ta kazalnik teoretično tudi pozitiven. Za leto 2020 je bila povprečna vrednost kazalnika v Sloveniji 0,103 (oz. 10,3 %), kar je bila najvišja vrednost po letu 2015 (Dolinšek, 2020, str. 55).

$$\text{dobičkonosnost kapitala} = (\text{čisti dobiček}) / \text{kapital} * 100$$

b) Dobičkonosnost sredstev (ROA – return on assets)

Ta kazalnik nam pove, kako dobro podjetje uporablja sredstva za ustvarjanje dobička. Vsebinsko je podoben kazalniku ROE, le da nam pove, koliko enot dobička podjetje ustvari s 100 enotami sredstev. Običajno je ta kazalnik nižji v kapitalno intenzivnih dejavnostih, ker imajo večje vrednosti imenovalca, v storitvenih dejavnostih pa je višji. Če podjetje ustvarja izgubo, je ta kazalnik negativen in lahko sklenemo, da podjetje sredstev ne izrablja optimalno. Prav tako je vrednost kazalnika nižja v podjetjih, kjer imajo dolgoročna sredstva v najemu oz. lizingu (Dolinšek, 2020, str. 55).

$$\text{dobičkonosnost sredstev} = (\text{čisti dobiček}) / \text{sredstva} * 100$$

c) EBIT (»Earnings before interest and taxes«) in EBIT marža

EBIT izračunamo tako, da od poslovnih prihodkov odštejemo poslovne odhodke. Pove nam, ali je podjetje sposobno, da pridobiva prihodke z opravljanjem registrirane dejavnosti. Ker ga naši računovodski izkazi ne poznajo, je ta kazalnik po vrednosti in vsebini še najbližje »dobičku iz poslovanja«. Možen je tudi drugi izračun, tako da k čistemu dobičku prištejemo obresti in davke. Praviloma bi moral biti pozitiven. Če ni, je to znak, da osnovna dejavnost podjetja ne prinaša pozitivnega rezultata (Dolinšek, 2020, str. 60).

$$EBIT = \text{poslovni prihodki} - \text{poslovni odhodki}$$

EBIT marža oz. stopnja (»EBIT margin«) je kazalnik izračunan kot razmerje med dobičkom oziroma izgubo iz poslovanja (EBIT) in čistimi prihodki od prodaje ter kaže koliko denarnih enot dobička oziroma izgube iz poslovanja poslovni subjekt realizira na denarno enoto čistih prihodkov od prodaje. Višja kot je realizirana EBIT marža, uspešnejše je poslovanje poslovnega subjekta (2022b).

$$EBIT \text{ marža} = \frac{EBIT}{\text{poslovni prihodki}}$$

d) EBITDA (»Earnings before interest, taxes, depreciation, and amortization«)

EBITDA je dobiček pred obrestmi, davki, depreciacijo in amortizacijo je alternativno merilo dobičkonosnosti glede na čisti dobiček. Z izločitvijo nedenarnih stroškov amortizacije ter davkov in stroškov dolga, ki so odvisni od kapitalne strukture, poskuša EBITDA predstavljati denarni tok, ustvarjen s poslovanjem podjetja (www.investopedia.com/terms/e/ebitda.asp).

$$EBITDA = \text{poslovni prihodki} - \text{poslovni odhodki} + \text{amortizacija}$$

EBITDA je približek denarnega toka iz poslovanja. Izračunamo ga tako, da od poslovnih prihodkov odštejemo poslovne odhodke (razen amortizacije). Možen je še drugi izračun, tako da k čistemu dobičku prištejemo obresti, davke, odpise in amortizacijo. V primerjavi s kazalnikom EBIT, kazalnik EBITDA vključuje še amortizacijo, ki sicer bremeni poslovni izid, ne bremeni pa denarnih tokov (amortizacija in

odpisi so stroški, niso pa izdatki). Pove nam, ali je podjetje sposobno pokrivati odpise in druge odhodke, ki niso povezani s poslovnimi odhodki. Pogosto uporabljamo ta kazalnik kot približek denarnega toka iz poslovanja. Lahko je tudi negativen, kar nam sporoča, da je družba v resnih težavah (Dolinšek, 2020, str. 61).

RAZISKAVA O USPEŠNOSTI POSLOVANJA KOMUNALNIH PODJETJIH

V želji po kar se da transparentnem in kredibilnem vzorcu obravnavanih komunalnih podjetji smo pridobili podatke za 58 naključno izbranih komunalnih podjetji. Od tega je bilo v Republiki Sloveniji v letu 2020 kar 81 podjetji, ki je delovalo na področju komunalnih dejavnost, kar pomeni, da predstavlja vzorec 70 % celotne populacije.

Glede na velikost podjetja predstavljajo mikro podjetja 3,45 %, majhna podjetja 56,90 %, srednje velika podjetja 36,20 % ter velika podjetja 3,45 %. Opisna statistika nekaterih postavk iz računovodskih izkazov, ki smo jih uporabili pri izračunu kazalnikov, je prikazana v Tabelah 1 in 2.

Opisna statistika posameznih bilančnih postavk

V Tabeli 1 so prikazani podatki numerične opisne statistike posameznih bilančnih postavk za poslovne prihodke, amortizacijo in dodano vrednost na zaposlenega.

Tabela 1: Opisna statistika posameznih bilančnih postavk (Lastni vir)

| | Poslovni prihodki | Amortizacija | Dodana vrednost na zaposlenega |
|-------------------------|-------------------|---------------|--------------------------------|
| Aritmetična sredina | 10.281.424,90 | 458.191,60 | 34.521,56 |
| Mediana | 6.343.395,50 | 210.209,00 | 33.766,19 |
| Modus | 727593,00a | 11852,00a | 23125,56a |
| Standardni odklon | 14.737.741,70 | 1.317.322,35 | 5.153,88 |
| Koeficient asimetrije | 4,22 | 6,95 | 0,51 |
| SN asimetrije | 0,31 | 0,31 | 0,31 |
| Koeficient sploščenosti | 19,91 | 50,68 | 1,11 |
| SN sploščenosti | 0,62 | 0,62 | 0,62 |
| Variacijski razmik | 90.480.373,00 | 9.994.078,00 | 27.089,48 |
| Minimalna vrednost | 727.593,00 | 11.852,00 | 23.125,56 |
| Maksimalna vrednost | 91.207.966,00 | 10.005.930,00 | 50.215,04 |
| Kvartili | 25 | 3.434.917,25 | 102.636,75 |
| | 50 | 6.343.395,50 | 210.209,00 |
| | 75 | 11.447.736,00 | 358.996,50 |

Zanimivi so rezultati opisne statistike za poslovne prihodke posameznih komunalnih podjetji, saj je iz opisne statistike razvidno, da je aritmetična sredina oziroma povprečna vrednost poslovnih prihodkov 10.281.424 EUR, med tem ko je mediana 6.343.395 EUR. To pomeni, da ima polovica vseh obravnavanih komunalnih podjetji manj kot 6.343.395 EUR poslovnih prihodkov, polovica pa več. Standardni odklon kaže, da se poslovni prihodki podjetji odklanjajo od aritmetične sredine za 14.737.741 EUR. Razlika med maksimalnim in minimalnim dobičkom oziroma variacijski razmik je 90.480.373 EUR, kar nam pove, da imamo v Republiki Sloveniji zelo velike razlike med velikostjo in posledično poslovnimi prihodki komunalnih podjetji.

Primerjava višine amortizacije 58 komunalnih podjetji pokaže, da je povprečna vrednost oziroma aritmetična sredina amortizacije 458.191 EUR. Polovica podjetji je imelo amortizacijo manjšo ali večjo od 210.209 EUR, kar je tudi vrednost mediane. Iz tabele je mogoče razbrati, da je standardni odklon od aritmetične sredine amortizacije 1.317.322 EUR. Podjetja si amortizacijo obračunavajo različno visoko, tako se lepo vidi, da je maksimalna vrednost obračunane amortizacije pri velikem podjetju 10.005.930 EUR, med tem, ko je minimalna vrednost amortizacije, ki si jo obračuna mikro podjetje zgolj 11.852 EUR. Variacijski razmik oziroma razlika med maksimalno in minimalno vrednostjo je 9.994.078 EUR. Analiza, ki nam jo dajo kvartili kaže, da prvih 25 % podjetji ima amortizacijo manjšo ali enako 102.636 EUR. Med

tem, ko ima 50 % podjetji amortizacijo manjšo ali enako 210.209 EUR ter 75 % podjetji ima amortizacijo manjšo ali enako 358.996 EUR.

Glede dodane vrednosti na zaposlenega ugotavljamo, da je povprečna vrednost oziroma aritmetična sredina 34.521 EUR. Mediana nam pove, da je dodana vrednost na zaposlenega, ki vzorec razdeli na dva enaka dela 33.766 EUR. Odstopanja od aritmetične sredine podaja standardni odklon, ki ima vrednost 5.153 EUR. Iz Tabele 1 je lepo razvidno, da je maksimalna dodana vrednost na zaposlenega 50.215 EUR, med tem ko je minimalna vrednost na zaposlenega zgolj 23.125 EUR. Opazna je razlika na zaposlenega v okviru variacijskega razmika, kar znaša 27.089 EUR. Lahko povzamemo, da je ima 25 % podjetji manjšo ali enako dodano vrednost na zaposlenega, ki znaša 31.034 EUR. Med tem ko ima naslednjih 50 % podjetji dodano vrednost na zaposlenega 33.766 EUR, nato ima 75 % podjetji manjšo ali enako vrednost na zaposlenega (37.286 EUR).

Opisna statistika kazalnikov donosnosti in uspešnosti

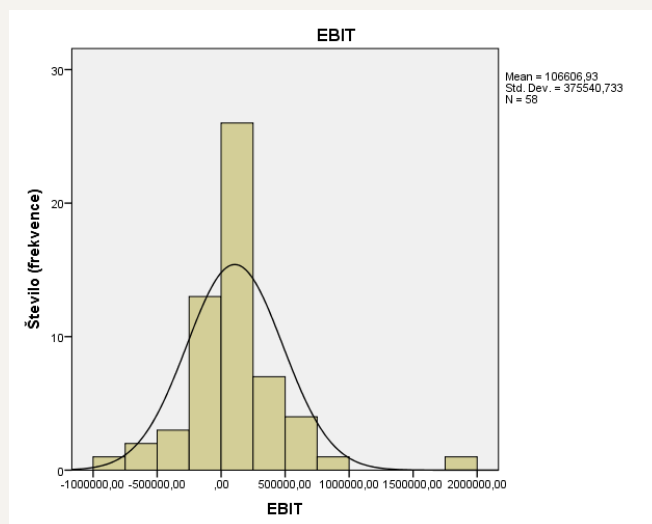
V Tabeli 2 je prikazana opisna statistika kazalnikov uspešnosti, ki smo jih prikazali v predhodnem poglavju. Ugotavljamo, da sta tako kazalnika EBIT kot EBITDA v povprečju pozitivna, kar kaže na to, da imajo podjetja v tej panogi v povprečju pozitivni poslovno izidni in denarni tok. Prav tako so pozitivne tudi povprečne vrednosti kazalnikov ROE in ROA.

Tabela 2: Opisna statistika kazalnikov uspešnosti (Lastni vir)

| | EBIT | EBITDA | EBIT marža | ROE | ROA | |
|-------------------------|---------------|---------------|------------|----------|---------|------|
| Aritmetična sredina | 106.606,93 | 655.358,59 | 0,79 | 4,23 | 1,89 | |
| Mediana | 39.480,50 | 292.671,50 | 0,84 | 4,99 | 1,40 | |
| Modus | - 823143,000a | - 56111,000a | 0,80 | -50,040a | 0,560a | |
| Standardni odklon | 375.540,73 | 1.466.338,43 | 3,33 | 14,12 | 4,76 | |
| Koeficient asimetrije | 1,40 | 5,49 | - 0,45 | - 0,56 | 0,22 | |
| SN asimetrije | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | |
| Koeficient sploščenosti | 6,82 | 34,29 | 2,50 | 4,96 | 3,96 | |
| SN sploščenosti | 0,62 | 0,62 | 0,62 | 0,62 | 0,62 | |
| Variacijski razmik | 2.613.821,00 | 10.367.317,00 | 20,69 | 94,62 | 32,16 | |
| Minimalna vrednost | - 823.143,00 | - 56.111,00 | - 10,35 | - 50,04 | - 13,07 | |
| Maksimalna vrednost | 1.790.678,00 | 10.311.206,00 | 10,34 | 44,58 | 19,09 | |
| Kvartili | 25 | - 18.592,75 | 107.588,00 | - 0,59 | 1,12 | 0,56 |
| | 50 | 39.480,50 | 292.671,50 | 0,84 | 4,99 | 1,40 |
| | 75 | 168.335,25 | 623.336,25 | 2,60 | 7,68 | 3,38 |

Vezano na dobljene rezultate opisne statistike je aritmetična sredina za EBIT 106.606 EUR, EBIT mediana znaša 39.480 EUR, med tem ko je standardni odklon aritmetične sredine EBIT 375.540 EUR. Iz tega je razvidno, da ima EBIT dokaj velik standardni odklon, kar seveda zavisi posredno tudi od velikosti podjetji.

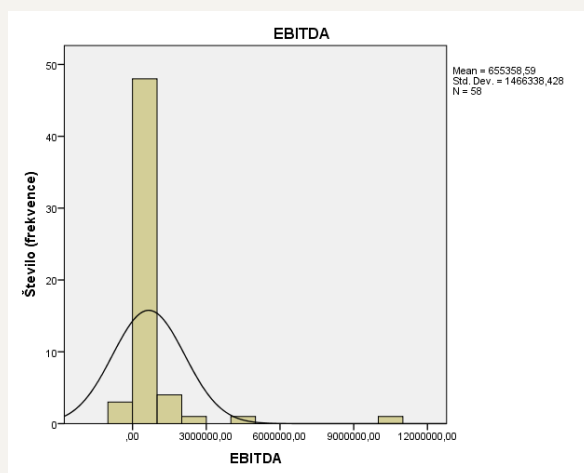
Zanimiv je podatek o (negativni) minimalni vrednosti EBIT, ki znaša 823.143 EUR, kar ima za posledico, da so v tem primeru poslovni odhodki večji, kot poslovni prihodki. maksimalna EBIT vrednost je 1.790.678 EUR, kar ima za posledico, da je EBIT variacijski razmik 2.613.821 EUR. Primerjava kvartilov pokaže, da ima prvih 25 % obravnavanih podjetji negativno vrednost EBIT, ki je 18.592 EUR. Naslednjih 50 % podjetji ima EBIT vrednost 39.480 EUR, med tem ko ima 75 % podjetji EBIT vrednost 168.335 EUR. Graf 1 prikazuje potek grafa numerične opisne statistike za EBIT, ki ima pozitiven koeficient asimetrije, kateri ima vrednost 1,40. To pomeni, da je graf asimetričen v desno. Oblika koeficienta sploščenosti je koničasta, saj je vrednost 6,82 pozitivna.



Graf 1: Opisna statistika – EBIT (Lastni vir)

EBITDA nam pove kakšen je denarni tok iz poslovanja, aritmetično sredino za 58 komunalnih podjetji ima pri 655.358 EUR. Vrednost EBITDA mediane je 292.671 EUR, kar pomeni, da ima polovica podjetji manjšo EBITDA, polovica pa večjo. To pomeni, da je mediana tista vrednost, ki vzorec podatkov EBITDA razdeli na dve enaki polovici. 1.466.338 EUR znaša standardni odklon EBITDA.

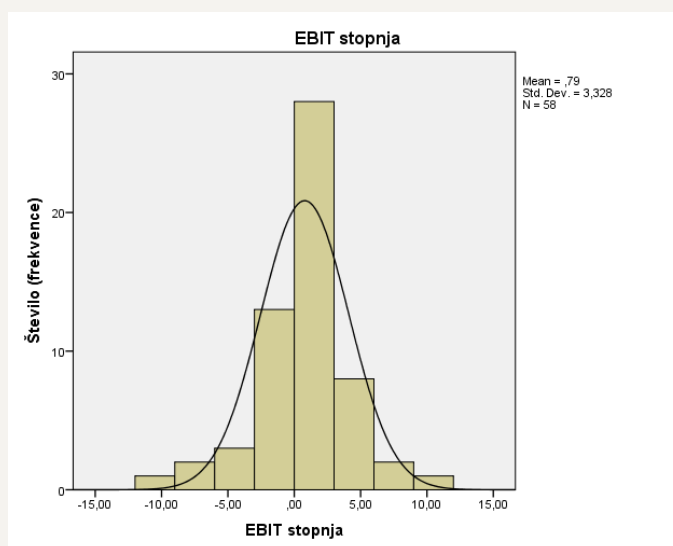
Tudi EBITDA minimalna vrednost je negativna, in sicer 56.111 EUR. Maksimalna vrednost EBITDA ponovno potrjuje, da imamo opraviti z razponom od mikro pa vse do velikih podjetji, saj je maksimalna vrednost EBITDA 10.311.206 EUR. Glede na to, da je minimalna EBITDA vrednost negativna, je variacijski razmik še toliko večji in znaša 10.367.317 EUR. Iz Grafa 2 je razvidno, da je porazdelitev EBITDA podobno EBIT, saj ima ta prav tako pozitiven asimetričen koeficient asimetrije, katerega vrednost je 5,49. Isto velja za EBITDA koeficient sploščenosti, ki je koničast in znaša 34,29. Zanimiva je primerjava med grafoma EBIT in EBITDA, kjer so vrednosti EBIT na abscisi bolj enakomerno razporejene, med tem ko imamo pri grafu EBITDA večino vrednosti skoncentriranih znotraj določenega območja oziroma intervala.



Graf 2: Opisna statistika – EBITDA (Lastni vir)

Doslej smo v okviru opisne statistike numeričnih vrednosti te primerjali med seboj po absolutnih vrednostih, bodisi po EUR, bodi si po velikosti podjetji. V kolikor želim različno velika podjetja, z različno velikimi poslovnimi prihodi kar se da »enakovredno« primerjati med seboj, moram pretvoriti uspešnost poslovanja podjetji znotraj branže na primerljivi imenovalec. To lahko naredimo na način, da izračunamo finančne (računovodske) kazalnike: EBIT stopnjo, ROE in ROA.

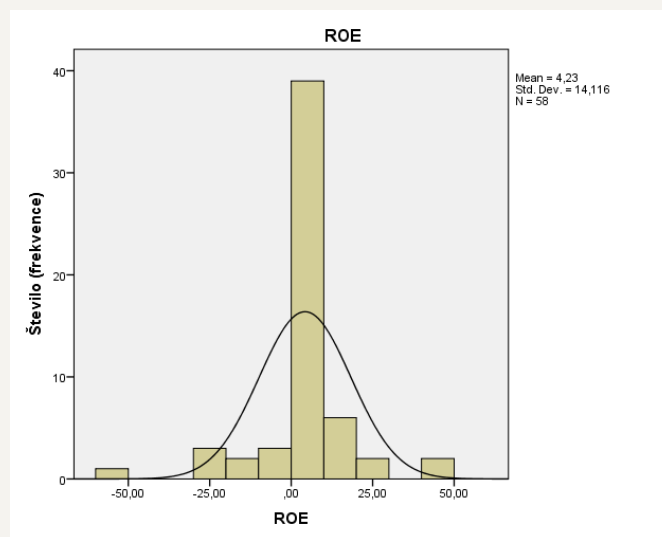
Aritmetična sredina EBIT stopnje je 0,79, med tem ko je mediana 0,84. Modus je tista vrednost, ki je najbolj pogosta in znaša za EBIT stopnjo 0,80. Odklon od aritmetične sredini nam pove standardni odklon, ki je za EBIT stopnjo 3,33. Primerjava med maksimalnimi in minimalnimi vrednostmi EBIT stopnje pokaže da imamo tako podjetja, ki imajo negativno, kot pozitivno vrednost EBIT stopnje. Lahko bi rekli, da sta vrednosti dokaj enakega absolutnega ranga, zgolj predznak je različen. Tako je minimalna vrednost EBIT stopnje - 10,35, maksimalna vrednost pa je 10,34. Razlika med njima oziroma variacijski razmik znaša 20,69. Sploh prvič do sedaj v okviru opisne statistike je koeficient asimetrije rahlo negativen (- 0,45), kar pomeni, da prevladujejo podjetja z nekoliko višjo vrednostjo EBIT stopnje, zato je ta negativno asimetričen. Kljub temu, da je koeficient asimetrije negativen je koeficient sploščenosti še vedno pozitiven (2,50), kar ponazarja koničasta oblika oz. porazdelitev razvidna iz Grafa 3.



Graf 3: Opisna statistika – EBIT stopnja (Lastni vir)

ROE sodi med kazalnike dobičkonosni in se izraža s procenti (%). Je eden tistih finančnih (računovodskih) kazalnikov, ki se jih v praksi zelo pogosto uporablja, kadar želimo primerjati določena podjetja znotraj branže med seboj. Povprečna vrednost oziroma aritmetična sredina ROE komunalnih podjetji je 4,23 %. Vrednost, ki razdeli ROE na dva enaka dela oziroma mediana komunalnih podjetji je 4,99 %, med tem ko je standardni odklon ROE 14,12 %. Variacijski razmik ROE med minimalno vrednostjo ROE (- 50,04 %) in maksimalno vrednostjo ROE (44,58 %) je 94,62 %. To kaže, da je ROE pri posameznih komunalnih podjetjih za poslovno leto 2020 zelo močno odstopal tako v negativno, kot pozitivno vrednost. To so vsekakor prevelika odstopanja maksimalnih in minimalnih vrednosti ROE. V kolikor bi želeli to »izničiti« in dobiti dejansko vrednost ROE pri odklonskih podjetjih (minimalna in maksimalna vrednost ROE), bi potrebovali podatke za daljše časovno obdobje in ne zgolj za poslovno leto 2020. Pa vendar, ne glede na predhodni komentar, aritmetična sredina in mediana zaradi tako velikega statističnega vzorca podata dokaj dobre, realne in primerljive rezultate za finančni (računovodski) kazalnik ROE. Opisna statistika prvih 25 % podjetji pove, da je vrednost ROE 1,12 %, med tem ko je vrednost za 50 % podjetji 4,99 % ter za 75 % podjetji 7,68 %.

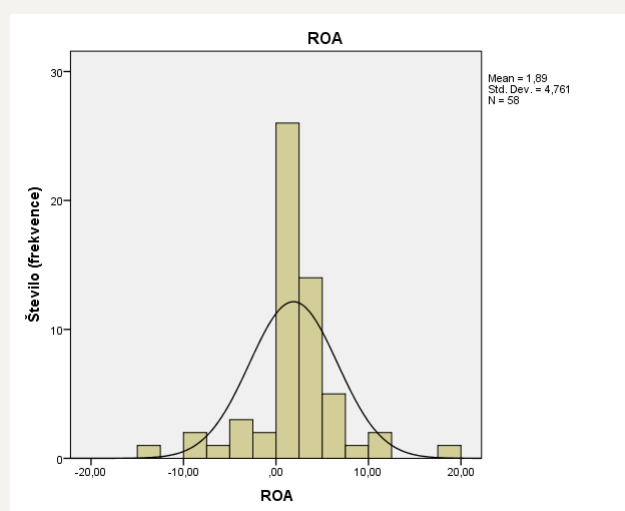
Porazdelitev ROE določata koeficient asimetrije, ki je negativno asimetričen (- 0,56) ter koničast koeficienta sploščenosti, ki je pozitiven (4,96). Poleg predhodno navedenega se iz Grafa 4 lepo vidi prevladujoč stolpec, ki ponazarja prevladujoč interval vrednosti ROE pri obravnavanih komunalnih podjetjih.



Graf 4: Opisna statistika – ROE (Lastni vir)

Podobno kot ROE je tudi ROA kazalnik dobičkonosnosti in je prav tako izražen v procentih (%). Za razliko od ROE, ki pove kakšna je donosnost na kapital, ROA pove kakšna je donosnost sredstev s katerimi razpolagajo komunalna podjetja.

Izračun aritmetične sredine ROA je glede na razpoložljive podatke 1,89 %, med tem ko je mediana 1,40 %, standardni odklop pa znaša 4,76 %. Minimalna vrednost ROA je negativna (- 13,07 %), maksimalna vrednost ROA pozitivna (19,09 %) ter razlika oziroma variacijski razmik ROA med njima znaša 32,16 %. Graf 5 prikazuje graf opisne statistike za ROA, kjer je koeficient asimetrije, pozitivno asimetričen (0,22). Prav tako je pozitiven (3,96) koeficient sploščenosti, ki je koničaste oblike.



Graf 5: Opisna statistika – ROA (Lastni vir)

Povezanost med EBIT in višino poslovnih prihodkov

Glede na to, da smo imeli v vzorcu dovolj veliko bazo podatkov, smo v nadaljevanju raziskave želeli tudi ugotoviti, ali obstaja povezanost med kazalnikom EBIT in višino poslovnih prihodkov. Kot je že razvidno iz enačbe za izračun EBIT, je le-ta odvisna tako od višine poslovnih prihodkov kot tudi poslovnih odhodkov. Za preverjanje te povezanosti smo uporabili korelacijo oz. natančneje Spearmanov koeficient korelacije, ki meri povezanost med dvema številskima spremenljivkama, ki nista normalno porazdeljeni (www.statisticssolutions.com/free-resources/directory-of-statistical-analyses/spearman-rank-correlation). Kot je razvidno iz Tabele 3 obstaja pozitivna povezanost med obema postavkama, kjer je vrednost Spearmanovega koeficienta 0,388, lahko sklepamo, da je povezanost med EBIT in poslovnimi prihodki solidna, a ne močna, pa vendar pozitivna.

Tabela 3: Izračun korelacije med EBIT in poslovnimi prihodki (Lastni vir)

| | | | EBIT | Poslovni prihodki |
|----------------|-------------------|--|---------|-------------------|
| Spearman's rho | EBIT | Koeficient korelacije | 1,000 | 0,388** |
| | | Statistična značilnost [Sig. (2-tailed)] | | 0,003 |
| | | N | 58,000 | 58,000 |
| | Poslovni prihodki | Koeficient korelacije | 0,388** | 1,000 |
| | | Statistična značilnost [Sig. (2-tailed)] | 0,003 | |
| | | N | 58,000 | 58,000 |

ZAKLJUČEK

Komunalna podjetja poleg nujenja najvišjega možnega nivoja komunalne oskrbe občank in občanov skrbijo, da so njihove storitve cenovno vzdržne in konkurenčne. Za razliko od ostalih gospodarskih družb, sodijo komunalna podjetja večinoma v kategorijo javnih podjetij, zato maksimizacija dobička ni glavna agenda javnih komunalnih podjetij. V prvi vrsti so javna komunalna podjetja zavezana k kvalitetnemu in transparentnemu izvajanju storitev ter ustvarjanju »primernega dobička«, ki omogoča nadaljnji razvoj komunalnih podjetij. Ravno s tega vidika je poslovanje komunalnih podjetij zelo zahtevno, saj so komunalna podjetja v prvi vrsti javni servis občank in občanov.

Na podlagi raziskave vzorca 58 komunalnih podjetij ugotavljamo, da so podjetja v povprečju v letu 2020 poslovala uspešno, saj so dosegala tako pozitivni izid iz poslovanja (kazalnik EBIT), kot tudi pozitivni denarni tok (kazalnik EBITDA), prav tako pa je bila pozitivna tudi dobičkonosnost poslovanja – ROE (povprečna višina 4,23 %) kot tudi dobičkonosnost sredstev – ROA (povprečna višina 1,89 %). Kakor vse gospodarske družbe so tudi javna komunalna podjetja podvržena transparentnemu poslovanju, upoštevanju računovodskih standardov in zakonodaje ter »spoštovanju pravil igre«. Vse to se odraža v poslovnih izidih in bilancah stanja javnih komunalnih podjetij.

LITERATURA IN VIRI

1. AJPES. (2022a). *Poslovanje gospodarskih družb v letu 2020*. Ljubljana: AJPES. Pridobljeno 10. 8. 2022 s spletne strani www.ajpes.si/novica/Poslovanje_gospodarskih_druzv_v_letu_2020?id=449
2. AJPES. (2022b). *EBIT marža*. Ljubljana: AJPES. Pridobljeno 20. 12. 2022 s spletne strani www.ajpes.si/fipo/pomoc.asp?id_SifVrstaSubjekta=4
3. *Bonitetna poročila*. (2022). Ljubljana: TSmedia. Pridobljeno 28. 10. 2022 s spletne strani www.bizi.si/storitve/bonitetna-porocila/legenda
4. *Conduct and interpret a Spearman rank correlation*. (2023). Pridobljeno 21. 5. 2023 s spletne strani: www.statisticssolutions.com/free-resources/directory-of-statistical-analyses/spearman-rank-correlation/
5. Dolinšek, T. (2020). *Finančna analiza in boniteta podjetja*. Celje: Fakulteta za komercialne in poslovne vede.
6. Hayes, A. (2023). *What Is EBITDA?*. Pridobljeno 21. 5. 2023 s spletne strani www.investopedia.com/terms/e/ebitda.asp
7. Kolektivna pogodba komunalnih dejavnosti. (2021). *Uradni list RS*, št. 105. Pridobljeno 21. 2. 2022 s spletne strani www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/2021-01-2236/kolektivna-pogodba-komunalnih-dejavnosti
8. Mirkac, T. (2023). *Računovodska analiza poslovanja komunalnih podjetij v letu 2020* (Magistrska naloga). Celje: [T. Mirkac].
9. Pivljakovič, B. in Bavec, C. (2007). Posebnosti managementa javnih komunalnih podjetij v Sloveniji. *Management*, 2(4), 319–332. Pridobljeno 22. 5. 2023 s spletne strani repositorij.upr.si/lzpisGradiva.php?lang=eng&id=3470
10. Zakon o gospodarskih družbah (ZGD-1). (2009). *Uradni list RS*, št. 65 – uradno prečiščeno besedilo, 33/11, 91/11, 32/12, 57/12, 44/13 – odl. US, 82/13, 55/15, 15/17, 22/19 – ZPosS, 158/20 – ZIntPK-C, 18/21 in 18/23 – ZDU-10. Pridobljeno 21. 2. 2022 s spletne strani pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO4291

Anja Predovnik

Ekonomska šola Celje, Višja strokovna šola, Celje, Slovenija
anja.predovnik@gmail.com

Anton Vorina

Ekonomska šola Celje, Višja strokovna šola, Celje, Slovenija
anton.vorina@guest.arnes.si

TENDENCE PRIHODNOSTI LOGISTIKE: TRAJNOST, AVTONOMIJA IN IZZIVI

Povzetek: Članek predstavlja študijo o prihodnosti logistike, ki temelji na analizi virov zadnjih 10 let in kot glavni cilj zasleduje ugotovitev, kako se bo logistika razvijala v prihodnosti. Glede na nemške raziskave je namreč napovedano, da se bo do leta 2030 število pošiljk povečalo, pri čemer se bo pojavil primanjkljaj voznikov. Strokovnjaki posledično usmerjajo v ideje, da bi bilo smiselno v logistična poslovanja vpeljati drone, ki bi delno nadomestili delo delavcev. Kot dodatna možnost za prevoz blaga in reševanje izziva pomanjkanja delovne sile se kažejo še avtonomna vozila brez voznika, s proizvodnjo katerih bi lahko do leta 2035 ustvarili med 300 in 400 milijardami prihodkov. Pozitivni učinki uporabe letih bi preko porabe zemeljskega plina segli še na področje zmanjševanja emisij CO₂ v okolje. V prispevku smo odgovorili na raziskovalni vprašanji glede bodočih trendov in pričakovanj po osredotočanju na trajnostne rešitve ter uporabo avtonomnih vozil. Ugotavljamo, da bi vse predvidene napovedi omogočile večjo učinkovitost, zmanjšale stroške zaradi skrajšanega prevoznega časa, potrebo po človeških virih ter tveganje za nesreče zaradi človeških napak.

Ključne besede: Prihodnost logistike, logistika, trajnost, avtonomna vozila.

UVOD

V sodobnem času ima logistika ključno vlogo pri zagotavljanju uspešnosti podjetij in gospodarstva, saj prevzema odgovornost za učinkovito distribucijo blaga in storitev. Njena vloga bo v prihodnosti še bolj izrazita, saj se soočamo s trendi naraščajočega povpraševanja po hitrih in učinkovitih dostavah. V prispevku bomo predstavili inovativne tehnologije prihodnosti logistike, kot so avtonomni prevozi, umetna inteligenca in izraba interneta, ki bodo bistveno prispevale k izboljšanju učinkovitosti in zmanjšanju stroškov v logističnih procesih.

Podatke za članek smo pridobili s pomočjo iskalnika Google in Google Scholar.

Skušali bomo odgovoriti na dve ključni raziskovalni vprašanji:

- Kakšni so napovedani trendi na področju logistike v prihodnosti?
- Ali se bo logistika v prihodnosti bolj osredotočila na trajnostne rešitve in uporabo avtonomnih vozil?

PREGLED LITERATURE

Logistika prihodnosti

Na področju logistike je bil v preteklosti največji izziv kako najhitreje in najbolje prečkati mejo med posameznimi državami. Logisti v pretežno državni lasti so skrbeli, da so bile carinske službe v njihovi bližini ali pa celo v njihovih prostorih. Z vstopom v Evropo in padcem meja so postala znanja nekaterih državnih logistov nepomembna ali celo obremenjujoča za posamezne izvajalce. Glavni izziv postaja, kako najbolje izvesti logistiko na celotni poti, od dobavitelja do naročnika, saj je globalizacija z desetkratniki zmanjšala čase prehoda blaga iz ene točke v drugo (Prihodnost logistike, 2011).

Logistika prihodnosti je digitalno podprta, trajnostna in kakovostna. Na področju logistike sta čas in kakovost glavnega pomena. Velik poudarek podjetja dajejo novim naprednejšim tehnologijam

predvsem na področju avtomatizacije procesov in digitalizacije. Pomembno je predvsem slediti trendom zelene in pametne logistike, s čimer se zmanjša negativni vpliv na okolje in družbo. To dosežemo z uporabo vrhunske informacijsko-komunikacijske tehnologije, naprednih sistemov upravljanja energije in vode, novih digitalnih storitev in s povezovanjem elektronskih naprav z internetom (IoT) (Ogorevc, 2021).

Trendi in izzivi logistike

Prihodnost bodo krojili megatrendi in mikrotrendi, ki jih bodo izkoriščali predvsem fleksibilni start-upi, ki nimajo veliko svojih lastnih sredstev in so zelo agilni pri prilagajanju trgu (Obrecht, 2016).

- Prvi trend je avtonomna logistika z avtonomnimi vozili in droni, saj je nedvomno medijsko najbolj izpostavljena. Brezpilotna vozila so že razvita do stopnje komercializacije in zrela za uporabo posebej v zaprtih sistemih, kot so skladišča. Naslednji korak bo razvoj in implementacija na javni cestni infrastrukturi. Za letala brez pilotov (droni) uporabo napoveduje Amazon s svojo novo hitro dostavo Amazon Prime. DHL je uspešno testiral dostavo zdravil v oddaljene gorate predele Nemčije. Droni so bili poleg komercialne televizije uporabljeni tudi za vizualizacijo in oceno škode v Fukušimi po jedrskih nesrečah na območju, kjer je zaradi sevanja dostop ljudem življenjsko nevaren (Obrecht, 2016).
- Drugo spremembo predstavlja sodelovanje med stroji in ljudmi. Stroji se bodo pridružili človeški delovni sili. DHL-ova pilotna študija na primer navaja 25 % povečanje učinkovitosti s tehnologijo pametnih očal – obogatena (virtualna) resničnost in pozitiven odziv uporabnikov. Podobno lahko pričakujemo na področju robotike in avtomatizacije, ki je še zmeraj zelo perspektivna. Novi roboti bodo predvsem lažji, manjši, bolj fleksibilni, lažji za programiranje, predvsem pa cenejši (Obrecht, 2016).
- Tretja sprememba se navezuje na povečano okoljsko in družbeno zavest. Kupci zahtevajo zelene in družbeno odgovorne oskrbovalne verige. Fokus se obrača k temu, da se družbene in okoljske izzive izkorišča za pravične in trajnostne rešitve. Cilj je generirati dodano vrednost oskrbovalnih verig in implementirati krožno gospodarstvo. Kot primer navajam Fairphone telefone iz okoljsko in družbeno nespornih materialov ter Freitag torbe, izdelane iz odpadnih ponjav tovornjakov (Obrecht, 2016).
- Možna bo tudi uporaba CNG – stisnjen zemeljski plin. Za razliko od LNG še ni utekočinjen. Po vsej Evropi že obstaja obsežna mreža bencinskih črpalk za CNG, pri čemer so Nemčija, severna Italija in Švica pionirji le-tega. Z zmanjšanjem emisij CO₂ med 20 % in 55 % v primerjavi z bencinskimi motorji je tehnologija občutno bolj okolju prijazna kot običajni pogoni (Logistics Trends, 2022).

Prihodnost logistike v obdobju 2030-2040

Do leta 2030 se bo obseg dobave paketov povečal za trikrat. Po napovedih naj bi se v Nemčiji 40 % vseh voznikov tovornjakov upokojilo do leta 2040. 50 % Nemcev meni, da je dostava nakupljenega blaga povsem sprejemljiva. To pa so le tri od ugotovitev različnih študij, ki opisujejo vse bolj zapleten okvir, v katerem potekajo logistične dejavnosti danes in v prihodnosti (Leteča skladišča, droni in podzemne platforme, 2020).

Po podatkih raziskave MHP je samo v Nemčiji pričakovati veliko povečanje obsega pošiljk, in sicer do 8,5 milijarde pošiljk letno. Še večje bo pomanjkanje usposobljenega osebja v cestnem tovornem prometu. Po ocenah MHP bi lahko nemškemu logističnemu aparatu do leta 2030 primanjkovalo do 150 tisoč poklicnih voznikov (Leteča skladišča, droni in podzemne platforme, 2020).

Napovedujejo, da bo leta 2040 na obrobju aglomeracij in mest zgrajenih veliko število mestnih logističnih mega središč. Od tam bodo pošiljke končnim kupcem dostavljene z električnimi dostavniki, električnimi kolesi ali brezpilotnimi letali (droni). Dober primer tega je Amsterdam, kjer je že načrtovano 125 tisoč m² veliko mega središče, s čimer se bo očitno zmanjšal promet v mestu. Trajnostni razvoj bo

igral ogromno vlogo pri logistiki v prihodnjih dvajsetih letih. Zato je potrebna tudi intenzivna digitalizacija podjetij in logističnih procesov. Avtorji raziskave poudarjajo nujnost povečanja uporabe optimizacijske programske opreme za učinkovitejše upravljanje tovora in s tem kar največje možno zmanjšanje števila »praznih« kilometrov. Velik potencial pripisujejo tudi dronom. Strokovnjaki MHP menijo, da bi bilo mogoče v Nemčiji do leta 2030 uporabiti približno 850 tisoč dronov (Leteča skladišča, droni in podzemne platforme, 2020).

Podzemni transport in leteča skladišča

Zanimive so tudi podzemne rešitve. V prihodnosti želijo predvsem omogočiti podzemni tovorni promet. Ta bi potekal v polni samostojnosti (Spodbujajo transportno logistiko prihodnosti, 2021).

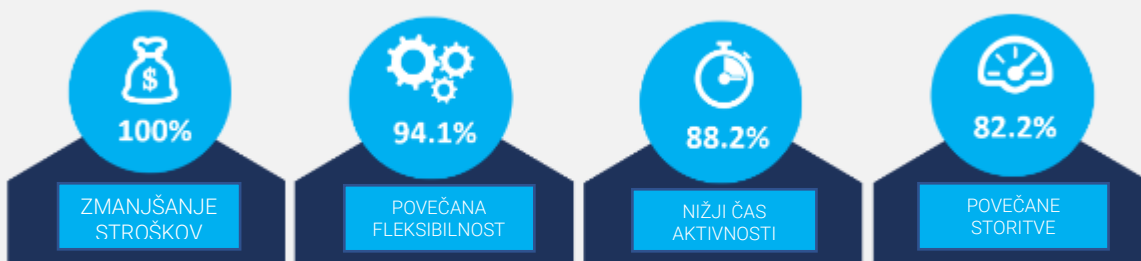
Po mnenju strokovnjakov MHP so možne alternativne rešitve v smislu zračnega transporta. Govora je o letečih skladiščih, velikanskih zračnih ladjah, ki delujejo kot osrednja skladišča, napolnjena s pošiljkami. Paketi bi bili končnim kupcem iz takšnih skladišč dostavljeni neposredno in avtonomno z uporabo dronov. V nemškem Ludwigsburgu so že zgrajeni prvi objekti z integriranim mestom za pristajanje dronov. Slika 1 prikazuje dostavljanje z droni po svetu (Spodbujajo transportno logistiko prihodnosti, 2021).



Slika 1: Dostava paketov po svetu z droni
(Spodbujajo transportno logistiko prihodnosti, 2021)

Poznavanje prave digitalne tehnologije

V nedavnem strokovnem pogovoru z vodilnimi strokovnjaki iz industrije in akademij o digitalni transformaciji pri upravljanju dobavne verige je bila umetna inteligenca (AI) opredeljena kot ključno gonilo digitalne transformacije v logistiki. To je predvsem posledica ogromne količine strukturiranih in nestrukturiranih podatkov, ki obstajajo na tem področju. Ob pravilni uporabi z digitalnimi tehnologijami lahko to povzdigne logistične operacije na višjo raven. Na vprašanje o glavnih prednostih naši strokovnjaki kot najverjetnejši prednosti umetne inteligence v logistiki ocenjujejo nižje stroške in večjo prilagodljivost. 76 % njihovih strokovnjakov meni, da je upravljanje transporta glavno področje uporabe, sledi pa 59 % upravljanje zalog (How does digital transformation impact logistics – now and in the future, 2021).



Slika 2: Najverjetnejše koristi umetne inteligence v logistiki
(How does digital transformation impact logistics – now and in the future, 2021)

Na splošno pregledovanje logističnega trga razkrije, da je danes na voljo že veliko tehnologij in da nove tehnologije nenehno vstopajo na trg z veliko hitrostjo. Vodstveni delavci se tako ne soočajo le s pomembnimi strateškimi odločitvami o tem, kako izkoristiti te hitro razvijajoče se tehnološke inovacije, temveč tudi o tem kako prilagoditi svoja trenutna podjetja temu, nenehno spreminjajočemu se digitalnemu svetu. Slika 2 prikazuje koristi umetne inteligence v logistiki (How does digital transformation impact logistics – now and in the future, 2021).

| UPORABA INTERNETA | UMETNA INTELIGENCA | 3D PRINTANJE | DOSTAVA Z DRONI | AVTONOMNA VOZILA |
|---|---|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Spremljanje ljudi, zaposlenih in opreme. Učinkovitost strojev in opreme. Spremljanje porabe energije, pogojev okolja. Spremljanje stanja zalog in toka materialov. | <ul style="list-style-type: none"> Obširno se uporablja v proizvodnji in dostavi. Nadomešča moško delo z roboti. Klepetalni roboti za storitve za stranke. | <ul style="list-style-type: none"> Omogočeno shranjevanje delov v virtualnih skladiščih, v digitalni obliki. Tiskanje kadarkoli in kjerkoli na zahtevo. Omogoči pošiljanje v zadnjem trenutku. | <ul style="list-style-type: none"> Dostava po zraku. Sledenje premoženju. Spremljanje žarišč tveganja. Iskanje pogršanih zaposlenih. | <ul style="list-style-type: none"> Izjemno znižani stroški. Zmanjšano breme človeškega truda. Zmanjšano število nesreč zaradi človeških napak. |

Slika 3: Nastajajoče tehnologije, ki bodo zagotovo vplivale na prihodnost logistike
(5 emerging technologies shaping the future of logistics, 2022)

Logistična industrija gre skozi hitro in izjemno preobrazbo, ki utira pot inovacijam in preobratom v bližnji prihodnosti. Nešteto nastajajočih tehnologij kroji prihodnost logistike. Med pet nastajajočih tehnologij spada uporaba interneta, umetne inteligence, 3D tiskanje izdelkov, dostava z droni in avtonomna vozila. Slika 3 prikazuje tehnologije, ki bodo zagotovo vplivale na prihodnost logistike (5 emerging technologies shaping the future of logistics, 2022).

Uporaba interneta v logistiki (IoT)

Ta revolucionarna tehnologija omogoča napravam, da komunicirajo med seboj znotraj obstoječe internetne infrastrukture brez človeškega posredovanja. Pričakuje se, da bo njena uporaba v prihodnosti logistike povečala hitrost, zmanjšala količino odpadkov in zmanjšala skupne stroške. Študija je pokazala, da 26,25 % podjetij 3PL trenutno uporablja tehnologijo stroj-stroj (M2M), 46,62 % pa jih namerava uvesti v prihodnosti. Na vprašanje o vplivu interneta stvari na logistiko in upravljanje

dobavne verige jih je 47 % odgovorilo, da verjamejo, da bo imelo izjemen vpliv, medtem jih 49 % meni, da bo imelo določen vpliv. Le 3 % jih je navedlo, da ne bi imelo vpliva ([Future Logistics, 2022](#)).

Blockchain

Dokumentacija je ena najpomembnejših funkcij logistične industrije. Blockchain je zato poguba za industrijo. Tj. digitalna knjiga podvojenih transakcij, ki je razdeljena po celotnem omrežju računalniških sistemov v blockchainu. Preprosto povedano, poslovne knjige predstavlja niz šifriranih »blokovi«, ki so povezani v javno verigo. Če kupite izdelek na svojem območju in se posel sklene iz oči v oči, ni problema z zaupanjem. V meddržavni ali svetovni trgovini pa obstaja nevarnost ponarejenih in zavajajočih dokumentov (Top 10 Logistics Trends To Look Out In 2023). Prihaja rešitev, saj Blockchain strankam in dobaviteljem pomaga slediti vidnosti naročila. Poveča učinkovitost in uspešnost z opazovanjem zgodovine delovanja vozila. Zahvaljujoč Blockchainu (tehnologiji, ki stoji za kriptovalutami) ima logistična industrija koristi od decentraliziranih knjig in pametnejšega upravljanja zaloga. Čeprav je tehnologija veriženja blokovi v mnogih primerih težka in draga za implementacijo, lahko poveča varnost, učinkovitost in zanesljivost vseh oblik sledenja in upravljanja podatkov. Ker je tehnologija veriženja blokovi tako prilagodljiva in še vedno raste v smislu zmogljivosti, se njen prihodnji potencial zdi skoraj neomejen (Gibbons, 2022).

Avtonomna vozila

Časopisi so dnevno preplavljeni z novicami o prometnih nesrečah. V tej nesrečah je uničeno predvsem življenje voznika in drugič dragi izdelki. V logistični industriji so v razcvetu avtonomna vozila. Primer: Mars Auto je južnokorejski startup, ki je oblikoval programsko opremo za vozila, katera ponuja prevoz pošiljk brez voznika. Programska oprema, ki temelji na umetni inteligenci, zagotavlja brezhibno izvedbo z orodji, kot so zemljevid okolice, nadzor in popolno vodenje. Odpravlja človeške napake med vožnjo in zagotavlja varnost tako vozil kot izdelkov. Tehnologija AI, ki se uporablja v avtonomnih vozilih, optimizira potovalne poti in zmanjšuje prometne zastoje. Poskrbi za boljši izkoristek goriva, saj nudi izboljšano tehniko vodenja vozila. Tudi po nekaterih neuspehih, ki so zamaknili časovne načrte za lansiranje avtonomnih vozil in odložili sprejemanje strank, se skupnost mobilnosti še vedno na splošno strinja, da lahko avtonomna vožnja spremeni prevoz, vodenje potrošnikov in družbo na splošno. Do leta 2035 bi lahko avtonomna vožnja ustvarila 300 do 400 milijard dolarjev prihodkov (Deichmann et al., 2023). Pomen avtonomnih vozil je, da jih upravlja sofisticiran računalniški sistem, povezan s hitrim medmrežjem, a brez voznika (vsaj za zdaj) ne bo šlo. Ta bo po naših veljavnih predpisih moral ves čas spremljati vožnjo in po potrebi prevzeti upravljanje vozila. Za primer raziskovanja prometnih nesreč ali prometnih prekrškov predlog določa, da se z elektronskimi sistemi, vgrajenimi v vozilo, ves čas spremlja voznika avtomatiziranega vozila med vožnjo. Ker brez človeka ne bo šlo, to v praksi pomeni, da gre zaenkrat za pogojno avtonomno vožnjo oziroma vozila (Felc, 2021).

ODGOVORI NA RAZISKOVALNA VPRAŠANJA

Kakšni so napovedani trendi na področju logistike v prihodnosti?

V članku (Obrecht, 2016) ugotovimo, da glavni trend prihodnosti predstavljajo avtonomna vozila in droni, ki bodo nadomestili vsaj 150.000 ljudi v Nemčiji, ki se bodo v naslednjih letih upokojili. Prav tako želijo z uporabo napredne robotike povečati učinkovitost dela za vsaj 25 %. Glede na vir (Logistics Trends 2022, 2022) so v Nemčiji že začeli raziskovati predelavo CNG stisnjene zemeljskega plina, ki bi zmanjšal emisije CO₂ za 20–55 % v primerjavi z drugimi vrstami goriv. Strokovnjaki čedalje večji potencial pripisujejo tudi širjenju uporabe dronov in menijo, da bi bilo mogoče v Nemčiji do leta 2030 uporabljati do približno 850 tisoč dronov (Spodbujajo transportno logistiko prihodnosti, 2022). Menijo, da so alternativne rešitve v smislu zračnega transporta možne in posledično vlagajo tudi v raziskave. Govora je o letečih skladiščih, velikanskih zračnih ladjah, ki delujejo kot skladišča napolnjena s pošiljkami. Paketi bi bili končnim kupcem iz takšnih skladišč dostavljeni z uporabo dronov. Za

pristajanje dronov so v nemškem Ludwigsburgu že zgradili prve objekte z mestom za pristajanje (Spodbujajo transportno logistiko prihodnosti, 2022).

Nekateri menijo, da bodo v prihodnosti tudi spremembe glede uporabe interneta. Le-ta bo v prihodnosti logistike, povečala hitrost, zmanjšala količino odpadkov in zmanjšala skupne stroške. Študija v viru je pokazala, da 26,25 % podjetij trenutno uporablja internetno podprto tehnologijo stroj-stroj (M2M), 46,62 % pa jih namerava to uvesti v prihodnosti (Future Logistics, 2022).

Glede na raziskavo (5 emerging technologies shaping the future of logistics, 2022) ni samo internet tista tehnologija, ki je pomembna za prihodnost logistike ampak, na izboljšave v logistiki vpliva kar pet še nastajajočih tehnologij. Mednje sodi uporaba interneta, umetne inteligence, 3D tiskanja izdelkov, dostava z droni in avtonomna vozila.

Ali se bo logistika v prihodnosti bolj osredotočila na trajnostne rešitve in uporabo avtonomnih vozil?

Ogorevc (2021) meni, da vse več podjetji usmerja svoje odločitve v trajnostni razvoj in v okolju prijazno tehnologijo. To dosega z dobro razvito informacijsko komunikacijsko tehnologijo.

Obrecht, (2016) dodaja, da kupci postajajo vse zahtevnejši na področju varovanja okolja in trajnostnih rešitev zato bo vse več podjetij usmerjenih v predelavo odpadnih materialov v nove izdelke. Kot primer, usmerjen k varovanju okolja, izpostavljajo še Freitag torbe iz odpadnih ponjav tovornjakov in Fairphone pametne telefone izdelane iz nespornih materialov.

Avtonomna vozila bodo pomembna predvsem iz razloga, ker odpravljajo človeške napake med vožnjo in zagotavljajo varnost vozil in izdelkov. Tehnologija AI v avtonomnih vozilih optimizira potovalne poti in zmanjšuje prometne zastoje. Poskrbi tudi za boljši izkoristek goriva, saj nudi izboljšano tehniko vodenja vozila. Do leta 2035 bi s proizvodnjo avtonomnih vozil lahko ustvarili kar 400 milijard dolarjev prihodkov (Deichmann et al., 2023).

Vezano na slovensko zakonodajo, brez voznika vsaj zaenkrat pri nas še ne bo šlo in bi po naših veljavnih predpisih moral ves čas spremljati vožnjo in po potrebi prevzeti upravljanje avtonomnega vozila. Za primer raziskovanja prometnih nesreč ali prometnih prekrškov predlog določa, da se z elektronskimi sistemi, vgrajenimi v vozilo, ves čas spremlja voznika med vožnjo v vozilu (Felc, 2021).

ZAKLJUČEK

V zaključku je mogoče povzeti, da je prihodnost logistike vse bolj usmerjena k trajnosti, okoljski ozaveščenosti in družbeni odgovornosti. Razvoj in inovacije v tej panogi vključujejo iskanje pravičnih in vzdržnih rešitev, ki se odzivajo na družbene in okoljske izzive. Poleg tega se pojavljajo nove tehnologije, kot so leteča skladišča in uporaba dronov, ki bi lahko izboljšale učinkovitost in zmanjšale potrebo po velikem številu ljudi za distribucijo.

Pričakujemo tudi premik k uporabi stisnjene zemeljskega plina, kar bi lahko bistveno zmanjšalo emisije CO₂. Avtonomna vozila, ki ne zahtevajo človeškega vodenja, bodo postala vse bolj običajna in prinašala večjo učinkovitost ter zmanjšanje stroškov in tveganj. Po podatkih podjetja Mars Auto lahko pričakujemo tudi znaten ekonomski potencial avtonomnih vozil, ki temeljijo na umetni inteligenci.

V zaključku ugotavljamo, da se logistika premika v smeri večje avtomatizacije in tehnološkega napredka, predvsem z uporabo dronov in avtonomnih vozil. Čeprav so trenutno veljavni zakoni zahtevajo nadzor voznika nad avtonomnimi vozili, je verjetno, da se bo ta zahteva v prihodnosti spremenila, kar bo še izboljšalo procese dostave in rešilo težave s pomanjkanjem voznikov za prevoz blaga.

LITERATURA IN VIRI

1. *5 emerging technologies shaping the future of logistics.* (2022). Pridobljeno 16. 12. 2022 s spletne strani www.allerin.com/blog/5-emerging-technologies-shaping-the-future-of-logistics
2. Deichmann, J. et al. (2023). *Autonomous driving's future: convenient and connected.* Pridobljeno 13. 1. 2023 s spletne strani www.mckinsey.com/industries/automotive-and-assembly/our-insights/autonomous-drivings-future-convenient-and-connected
3. Felc, M. (2021). *Prihodnost na naših cestah je vse bližje.* Pridobljeno 9. 2. 2023 s spletne strani www.delo.si/novice/slovenija/prihodnost-na-nasih-cestah-je-vse-blizje
4. *Future Logistics.* (2022). Pridobljeno 16. 12. 2022 s spletne strani www.vanmееgen.com/news/nieuws-item-2
5. Gibbons, S. (2022). *7 trends that could change the logistics industry forever* Pridobljeno 13. 1. 2023 s spletne strani www.forbes.com/sites/serenitygibbons/2022/05/17/7-trends-that-could-change-the-logistics-industry-forever/?sh=6139d064f672
6. Juhi. (2023). *Top 10 logistics trends to look out in 2023.* Pridobljeno 13. 1. 2023 s spletne strani stockarea.io/blogs/top-10-logistics-industry-trends-innovations/
7. *Leteča skladišča, droni in podzemne platforme.* (2020). Pridobljeno 24. 11. 2022 s spletne strani www.etransport.si/novice/leteca-skladisca-droni-in-podzemne-platforme.
8. *Logistics trends 2022: the future of logistics is digital and sustainable.* (2022). Pridobljeno 1. 12. 2022 s spletne strani dhl-freight-connections.com/en/trends/logistics-trends-2022-the-future-of-logistics-is-digital-and-sustainable/
9. Obrecht, M. (2016). *Logistika prihodnosti – nove tehnologije in novi poslovni modeli – EOL 111/112.* Pridobljeno 24. 11. 2022 s spletne strani www.zelenaslovenija.si/esg/logistika-prihodnosti-nove-tehnologije-in-novi-poslovni-modeli-eol-111-112/
10. Ogorevc, A. (2021). *Logistika prihodnosti je digitalno podprta, trajnostna in kakovostna.* Pridobljeno 24. 11. 2022 s spletne strani izvozniki.finance.si/8978691/Logistika-prihodnosti-je-digitalno-podprta-trajnostna-in-kakovostna
11. *Prihodnost logistike.* (2011). *Finance.* Pridobljeno 1. 12. 2022 s spletne strani www.finance.si/329706/Prihodnost-logistike
12. *Spodbujajo transportno logistiko prihodnosti.* (2021). Pridobljeno 8. 12. 2022 s spletne strani www.etransport.si/novice/spodbujajo-transportno-logistiko-prihodnosti
13. Zsolt, S. (2021). *How does digital transformation impact logistics – now and in the future?* Pridobljeno 8. 12. 2022 s spletne strani blog.camelot-group.com/2021/06/how-does-digital-transformation-impact-logistics-now-and-in-the-future

RAZNOLIKA PODROČJA, KJER LAHKO POSLOVNEŽI UPORABLJAJO CHATGPT IN BING KLEPETALNIK

Povzetek: ChatGPT in Bing klepetalnik sta dve za generiranje besedila z umetno inteligenco, ki lahko pomagata pri različnih poslovnih namenih. ChatGPT je samostojna spletna stran ali API, ki uporablja model GPT-3.5 ali GPT-4.0 za ustvarjanje vsebine na podlagi vhodnih pozivov uporabnika. Je bolj primeren kot osebni kot raziskovalni pomočnik. Bing klepetalnik je integriran z Microsoftovim iskalnikom Bing in uporablja model GPT-4.0 in Prometheus za ustvarjanje vsebine ter iskanje informacij na internetu. Nekateri uporabniki ChatGPT in Bing klepetalnika za poslovne namene so: izboljšanje storitev za stranke, ustvarjanje vsebine, pisanje kode, prevajanje jezikov, pisanje e-pošte, komunikacija, generiranje idej, možgansko viharjenje, izobraževanje, učenje, zdravstvo, finančne storitve in trgovino na drobno.

Ključne besede: ChatGPT, Bing klepetalnik, generiranje besedila, umetna inteligenca.

UMETNA INTELIGENCA

Umetna inteligenca (UMI) je področje računalniške znanosti, ki se ukvarja s tem, kako računalniki lahko posnemajo človeško inteligenco. Tj. tehnologija, ki omogoča računalnikom, da se učijo, razmišljajo in sprejemajo odločitve na podoben način kot ljudje. MI temelji na algoritmih in modelih, ki omogočajo računalnikom, da analizirajo podatke, prepoznajo vzorce, se učijo iz izkušenj ter izvajajo naloge, ki običajno zahtevajo človeško inteligenco. To lahko vključuje prepoznavanje slik, razumevanje naravnega jezika, samodejno prevajanje, napovedovanje rezultatov, optimizacijo procesov in še veliko več. Pri UMI se uporabljajo različne tehnike, kot so strojno učenje, globoko učenje, naravni jezikovni procesiranje in vizualno prepoznavanje. S pomočjo teh tehnik lahko računalniki samodejno pridobivajo znanje iz podatkov in izboljšujejo svoje delovanje s časom. V kontekstu poslovnih funkcij se UMI uporablja za avtomatizacijo rutinskih nalog, analizo podatkov, odkrivanje napak, napovedovanje trendov, optimizacijo postopkov in podporo pri sprejemanju odločitev. To omogoča vodjem in strokovnjakom, da se osredotočijo na bolj kompleksne naloge, kot so svetovanje strankam, strateško načrtovanje in analiza poslovanja. UMI ima velik potencial za izboljšanje učinkovitosti in natančnosti poslovnih procesov ter olajšanje delovnih obremenitev. Ključno je razumeti, da UMI ni namenjen nadomeščanju vodij ali strokovnjakov temveč kot orodje, ki jim pomaga pri opravljanju njihovih nalog bolj učinkovito in učinkovito.

JEZIKOVNI MODEL CHATGPT

ChatGPT je sistem umetne inteligence, ki temelji na tehnologiji imenovani GPT (Generative Pre-trained Transformer). Tj. napreden jezikovni model, ki je podučen na ogromni količini podatkov in lahko generira odgovore ter besedilo na podlagi podanih vprašanj ali navodil. Delovanje ChatGPT temelji na prepoznavanju vzorcev v jeziku. S pomočjo kompleksnih algoritmov in učenja iz podatkov je sposoben razumeti naravni jezik, prepoznati pomen besed in stavkov ter ustvariti smiselne odgovore. ChatGPT lahko uporabljate kot pomočnika pri iskanju informacij, razjasnjevanju konceptov ali reševanju določenih izzivov. Na primer, lahko postavite vprašanja o različnih izzivih ali poslovnih analizah ter prejmete hitre in relevantne odgovore. Pomembno je razumeti, da je ChatGPT le orodje, ki temelji na umetni inteligenci in ne nadomešča vašega strokovnega znanja in izkušenj. Kljub temu vam lahko pomaga pri reševanju določenih vprašanj ali nudenju usmeritev. Pri uporabi ChatGPT je pomembno biti kritičen in preveriti informacije, ki jih prejmete, saj lahko včasih generira odgovore, ki morda niso povsem točni ali primerni za vašo specifično situacijo. Vsekakor je uporaben pripomoček, ki vam lahko prihrani čas in vam ponudi dodatno znanje na področju računovodstva.

BING KLEPETALNIK Z UMETNO INTELIGENCO

Bing klepetalnik je orodje za iskanje in ustvarjanje besedila z umetno inteligenco. To pomeni, da lahko pomaga pri iskanju informacij na internetu in pri pisanju besedil o različnih temah. BING klepetalnik je integriran z Microsoftovim iskalnikom Bing. Pomeni, da lahko dostopa do vseh informacij, ki jih ima Bing na voljo in jih uporabi za odgovarjanje na vprašanja ali ustvarjanje vsebine. BING klepetalnik uporablja model GPT-4 in Prometheus. To sta dva napredna modela umetne inteligence, ki sta se naučila pisati besedila na podlagi velike količine podatkov z interneta. GPT-4 je boljši pri pisanju besedil v različnih jezikih in slogih, Prometheus pa je boljši pri iskanju informacij in dajanju odgovorov. BING klepetalnik je dostopen preko Microsoftovega spletnega brskalnika Edge. Uporabljate ga lahko samo, če imate nameščen ta brskalnik na svojem računalniku ali telefonu. Vključite ali izklopite ga s klikom na ikono klepetalnika v zgornjem desnem kotu brskalnika.

RAZLIČNA PODROČJA, KJER LAHKO POSLOVNEŽI UPORABLJAJO CHATGPT IN BING KLEPETALNIK

Uporaba ChatGPT in Bing klepetalnika je zelo vsestranska in uporabna:

- Ustvarjanje vsebine:** Podjetja lahko izkoristijo ChatGPT za ustvarjanje vsebine, da poenostavijo in izboljšajo svoja marketinška prizadevanja, saj jim omogoča učinkovito generiranje privlačne in kakovostne vsebine, kot so blog objave, članki, objave na družbenih omrežjih in promocijski marketinški materiali¹. Poleg tega lahko ChatGPT pomaga pri optimizaciji vsebine za iskalnike z raziskovanjem ključnih besed ali strukturiranjem vsebine, kar zagotavlja večjo vidnost in izboljšane iskalne uvrstitve¹. Bing klepetalnik lahko pomaga pri iskanju in predstavljanju informacij z vsega interneta v odgovor na specifične uporabniške poizvedbe (Dilmegani, 2023)
- Pisanje kode:** Podjetja lahko izkoristijo ChatGPT za pisanje kode, kar jim omogoča hitrejše in lažje razvijanje programske opreme. Z uporabo Codexa, modificiranega GPT-3, specializiranega za ustvarjanje računalniške kode, lahko podjetja dobijo avtomatske predloge za kodiranje prek GitHub Co-Pilot. Poleg tega lahko ChatGPT pomaga pri razhroščevanju kode, testiranju funkcionalnosti ali dokumentiranju programske opreme
- Prevajanje jezikov:** Podjetja lahko izkoristijo ChatGPT za prevajalske storitve, ki omogočajo nemoteno komunikacijo preko jezikovnih ovir na današnjem vse bolj globaliziranem trgu. Z integracijo ChatGPT v svoje poslovanje lahko podjetja dostopajo do realnega in natančnega prevoda različnih vrst vsebin, kot so e-pošta, poročila, marketinški materiali in dokumentacija o izdelkih. Bing klepetalnik pa lahko ponudi hitro in preprosto prevajanje besedil med angleščino in več kot 100 drugimi jeziki s pomočjo Bing Prevajalnika (Ortiz, 2023).
- E-pošta in komunikacija:** Podjetja lahko uporabljajo ChatGPT za izboljšanje procesov e-pošte in komunikacije, prilagojenih strankam, kar vodi do bolj učinkovitega in učnega notranjega in zunanjega dopisovanja. Z uporabo ChatGPT lahko zaposleni hitro osnutijo, uredijo in pregledajo e-pošto, pri čemer zagotavljajo, da je urejena in profesionalna. Poleg tega lahko ChatGPT uporabijo za ustvarjanje predlog za ponavljajoče se e-pošte, kot so prodajne ponudbe, sledenje, zahteve za sestanke. To omogoča zaposlenim ohranjanje doslednega sporočanja ob hkratnem prihranku časa (Marr, 2023).
- Generiranje idej in možganska nevihta:** Podjetja lahko uporabljajo ChatGPT za generiranje idej in olajšanje sej možganske nevihte, kar zagotavlja ustvarjalen in inovativen pristop k reševanju problemov. Z integracijo ChatGPT v seje možganske nevihte lahko zaposleni vnesejo svoje začetne ideje ali težave, model pa lahko generira povezane koncepte ali morebitne rešitve glede na dani kontekst.
- Izobraževanje in učenje:** Podjetja lahko uporabljajo ChatGPT za izobraževanje in učenje svojih zaposlenih ali strank o različnih temah ali veščinah. Z integracijo ChatGPT v svoje izobraževalne platforme ali aplikacije lahko podjetja ponudijo prilagojene učne poti, interaktivne kvize ali igre ter povratne informacije o napredku učečih se. Poleg tega lahko ChatGPT pomaga pri ustvarjanju učnih gradiv ali predstavitev na podlagi danih ciljev ali ključnih točk (Rampton, 2023).
- Zdravstvo:** Podjetja lahko izkoristijo ChatGPT za zdravstvene namene, kar jim omogoča boljše skrbeti za zdravje in dobro počutje svojih zaposlenih ali strank. Z integracijo ChatGPT v svoje zdravstvene storitve ali aplikacije lahko podjetja ponudijo virtualno medicinsko pomoč ali svetovanje,

- ki temelji na simptomih ali stanju uporabnika. Poleg tega lahko ChatGPT pomaga pri analizi medicinskih podatkov ali poročil ter priporoča ustrezno zdravljenje ali preventivne ukrepe.
8. **Finančne storitve:** Podjetja lahko izkoristijo ChatGPT za finančne storitve, kar jim omogoča boljše upravljanje s svojimi financami ali naložbami. Z integracijo ChatGPT v svoje finančne storitve ali aplikacije lahko podjetja ponudijo virtualno finančno svetovanje ali načrtovanje glede na cilje ali potrebe uporabnika. Poleg tega lahko ChatGPT pomaga pri analizi finančnih podatkov ali poročil ter priporoča optimalne strategije ali priložnosti za rast.
 9. **Trgovina na drobno:** Podjetja lahko izkoristijo ChatGPT za trgovino na drobno, kar jim omogoča boljše zadovoljiti potrebe in želje strank. Z integracijo ChatGPT v svoje trgovske storitve ali aplikacije lahko podjetja ponudijo virtualno prodajno pomoč ali svetovanje glede na interese ali preference stranke. Poleg tega lahko ChatGPT pomaga pri ustvarjanju privlačnih opisov izdelkov ali oglasov ter priporoča primerne izdelke ali ponudbe glede na preteklo nakupno vedenje stranke (Dilmegani, 2023).
 10. **Zabava:** Podjetja lahko izkoristijo ChatGPT za zabavo, kar jim omogoča boljše zabavati svoje zaposlene ali stranke. Z integracijo ChatGPT v svoje zabavne storitve ali aplikacije lahko podjetja ponudijo virtualno zabavno pomoč ali svetovanje glede na razpoložnje ali okus uporabnika. Poleg tega lahko ChatGPT pomaga pri ustvarjanju zabavnih vsebin ali dejavnosti, kot so šale, pesmi, zgodbe, igre ali kvizi.

KORISTI UPORABE CHATGPT IN BING KLEPETALNIKA V POSLOVNE NAMENE

Podjetniki se vedno znova vprašajo, kakšne so koristi uporabe določene aktivnosti v poslovnem procesu. Uporaba jezikovnega modela ChatGPT in BING klepetalnika nudi podjetju določene prednosti in dodano vrednost:

- **Izboljšanje storitev za stranke:** Podjetja lahko uporabljajo ChatGPT in Bing klepetalnik za zagotavljanje hitrih, prijaznih in prilagojenih odgovorov na vprašanja ali zahteve strank. To lahko poveča zadovoljstvo in zvestobo strank ter zmanjša stroške podpore (Alston, 2023).
- **Ustvarjanje vsebine:** Podjetja lahko uporabljajo ChatGPT in Bing klepetalnik za ustvarjanje vsebine, ki je privlačna, kakovostna in optimizirana za iskalnike. To lahko pomaga pri pridobivanju več prometa, angažiranosti in konverzij na spletnih mestih ali družbenih omrežjih
- **Pisanje kode:** Podjetja lahko uporabljajo ChatGPT in Bing klepetalnik za pisanje kode, ki je učinkovita, napredna in brez napak. To lahko pomaga pri hitrejšem in lažjem razvoju programske opreme ter prihranku časa in denarja.
- **Prevajanje jezikov:** Podjetja lahko uporabljajo ChatGPT in Bing klepetalnik za prevajanje besedil med različnimi jeziki. To lahko pomaga pri komunikaciji s strankami ali partnerji iz različnih držav ter pri širjenju na nove trge (Rampton, 2023).
- **E-pošta in komunikacija:** Podjetja lahko uporabljajo ChatGPT in Bing klepetalnik za izboljšanje procesov e-pošte in komunikacije. To lahko pomaga pri pisanju profesionalnih, urejenih in prepričljivih e-pošt ali sporočil ter pri vzdrževanju dobrih odnosov z zaposlenimi, strankami ali partnerji
- **Generiranje idej in možgansko viharjenje:** Podjetja lahko uporabljajo ChatGPT in Bing klepetalnik za generiranje idej in olajšanje sej možganskega viharjenja. To lahko pomaga pri reševanju problemov, iskanju novih priložnosti ali izboljšanju obstoječih produktov ali storitev (Rampton, 2023)
- **Izobraževanje in učenje:** Podjetja lahko uporabljajo ChatGPT in Bing klepetalnik za izobraževanje in učenje svojih zaposlenih ali strank o različnih temah ali veščinah. To lahko pomaga pri razvoju znanja, sposobnosti ali kompetenc ter pri povečanju produktivnosti ali kakovosti dela.
- **Zdravstvo:** Podjetja lahko uporabljajo ChatGPT in Bing klepetalnik za zdravstvene namene. To lahko pomaga pri zagotavljanju virtualne medicinske pomoči ali svetovanja, analizi medicinskih podatkov ali poročil ter priporočanju ustreznega zdravljenja ali preventivnih ukrepov.
- **Finančne storitve:** Podjetja lahko uporabljajo ChatGPT in Bing klepetalnik za finančne storitve. To lahko pomaga pri zagotavljanju virtualnega finančnega svetovanja ali načrtovanja, analizi finančnih podatkov ali poročil ter priporočanju optimalnih strategij ali priložnosti za rast
- **Trgovina na drobno:** Podjetja lahko uporabljajo ChatGPT in Bing klepetalnik za trgovino na drobno. To lahko pomaga pri zagotavljanju virtualne prodajne pomoči ali svetovanja, ustvarjanju privlačnih opisov izdelkov ali oglasov ter priporočanju primernih izdelkov ali ponudb

- **Boljša storitev za stranke:** ChatGPT in Bing klepetalnik omogočata avtomatizacijo komunikacije s strankami. To pomeni, da lahko hitro odgovorijo na vprašanja strank in jim pomagajo pri težavah, kar vodi do boljše storitve in večjega zadovoljstva strank.
- **Večja učinkovitost:** Sistem omogoča hitro in natančno odgovarjanje na pogosta vprašanja. To zmanjšuje čas, ki ga zaposleni porabijo za odgovarjanje na ista vprašanja in omogoča, da se osredotočijo na bolj kompleksne naloge.
- **Prihranek časa in denarja:** Z uporabo avtomatiziranih klepetalnikov se zmanjša potreba po zaposlenih, ki se ukvarjajo s ponavljajočimi se nalogami. To lahko privede do prihranka časa in denarja za podjetje.
- **Doseg večjega števila strank:** Sistem omogoča hkratno komuniciranje z več strankami, kar omogoča podjetjem, da dosežejo večjo skupino ljudi. To je lahko koristno pri prodaji izdelkov ali storitev ter pri zagotavljanju podpore strankam.
- **Analiza podatkov in vpogledi:** ChatGPT in Bing klepetalnik lahko zbirata podatke o interakcijah s strankami. To omogoča podjetjem, da pridobijo vpoglede v preference strank, trende in druge pomembne informacije, kar lahko vodi v izboljšanje poslovnih procesov.

ZAKLJUČEK

Umetna inteligenca je med nami že več kot 70 let. Njena uporabna vrednost je za splošne in poslovne uporabnike postala zanimiva sedaj, saj v njej vidijo uporabno in dodano vrednost v poslovnem in zasebnem življenju in delovanju. Prispevek predstavlja osnovno informacijo o umetni inteligenci ter možnostih nove tehnologije, ki bodo vsem poslovnim funkcijam olajšala delo, da jim bo več časa ostalo za poglobljeno strokovno delo ter pripravo poročil in analiz za odločevalce. Z uporabo umetne inteligence v vsakodnevnem poslovanju so se ustvarile tudi nove priložnosti za strokovnjake na tem področju (nova delovna mesta oz. nove zalo iskane kompetence), ki razvijajo in upravljajo sisteme umetne inteligence ter zagotavljajo strokovno znanje pri uporabi tehnologije za reševanje poslovnih izzivov strank. Umetna inteligenca je vstopila »med nas ter je že okoli nas« in če želite ostati konkurenčni, je ključnega pomena, da razumete njene prednosti ter zmogljivosti in jo izkoristite v svoji praksi.

LITERATURA IN VIRI

1. Alston, E. (2023). *ChatGPT vs. Bing Chat: which AI chatbot should you use?* Pridobljeno 5. 6. 2023 s spletne strani zapier.com/blog/chatgpt-vs-bing-chat
2. Dilmegani, C. (2023). *How to use ChatGPT for business in 2023: top 30 applications.* Pridobljeno 5. 6. 2023 s spletne strani research.aimultiple.com/chatgpt-for-business
3. Marr, B. (2023). *10 amazing real-world examples of how companies are using ChatGPT in 2023.* Pridobljeno dne 5. 6. 2023 s spletne strani www.forbes.com/sites/bernardmarr/2023/05/30/10-amazing-real-world-examples-of-how-companies-are-using-chatgpt-in-2023
4. Ortiz, S. (2023). *ChatGPT vs. Bing AI: which AI chatbot is better for you?.* Pridobljeno 5. 6. 2023 s spletne strani www.zdnet.com/article/chatgpt-vs-bing-chat/
5. Rampton, J. (2023). *The advantages and disadvantages of ChatGPT.* Pridobljeno 5. 6. 2023 s spletne strani www.entrepreneur.com/growth-strategies/the-advantages-and-disadvantages-of-chatgpt/450268

Jasmina Motoh
Business Solutions, d.o.o., Slovenija
jasmina.motoh@b-s.si

dr. Darko Golec
Fakulteta za komercialne in poslovne vede, Slovenija
darko.golec@gmail.com

VPELJAVA POSLOVNE INTELIGENCE NA PRIMERU PODJETJA IZ OKNARSKE INDUSTRIJE

Povzetek: Podatki in njihova pravilna interpretacija in uporaba v poslovnem odločanju so vse bolj pomembni za podjetja. Koncept poslovne inteligence je v organizacijah vse bolj razširjen, uspešna implementacija pa vse bolj zahtevna. Nanjo vplivajo številni dejavniki, eden glavnih pa je poslovno-inteligenčna zrelost organizacije. Za uspešno in kakovostno poslovno inteligenco so ključnega pomena podatki, njihova kakovost in točnost. Kakovostni podatki so temelj podatkovnih skladišč, na katerih bazirajo poslovno-inteligenčna orodja. Pri pripravi podatkovnih skladišč ključno vlogo igra proces ekstrakcije, transformacije in nalaganja podatkovna ciljno lokacijo.

Namen prispevka je skozi praktičen vidik pokazati ključne dejavnike uspešne vpeljave in faze vpeljave poslovne inteligence ter na praktičnem primeru iz podjetja prikazati postopek priprave podatkovne analitike na konkretnem procesu.

Opisani so koraki vpeljave sistema poslovne inteligence v izbranem podjetju od začetka do konca – od pojava potrebe po poslovni inteligenci za konkretno procesno področje vse do izbora relevantnih podatkov, njihovega procesiranja, testiranja in umestitve v uporabniku prijazno poslovno-inteligenčno vizualizacijo.

Ključne besede: poslovna inteligenca, podatkovna analitika, podatkovno skladišče, razlika v ceni, kritična presoja.

UVOD

Podjetja se v času rapidnih sprememb na trgu soočajo z vse večjimi izzivi, zaradi česar morajo znati najti in izpostaviti svoje konkurenčne prednosti. Količina generiranih podatkov se vztrajno povečuje, vendar ni nujno, da bo smiselno naraščala tudi njihova uporaba, saj podjetja pogosto ne vedo, kaj z razpoložljivimi podatki sploh početi. Le-teh je na operativnem nivoju običajno preveč, obdelava vseh pa niti ni smiselna. Podjetja, sploh pa majhna in srednje velika, so se pričela posluževati različnih informacijsko-komunikacijskih tehnologij in orodij, kot sta poslovna inteligenca in upravljanje poslovnih procesov.

Poslovno inteligenco razumemo kot pristop upravljanja, ki uporabniku omogoča vpogled in nadzor nad učinkovitostjo procesov, lajša procesne izboljšave, ter tako pozitivno vpliva na vse procese v podjetju. Koristi poslovne inteligence so dosti bolj posredne in dolgoročne v primerjavi s koristmi operativnih sistemov. Raznoliki in številni viri poslovne inteligence so s pomočjo ljudi, procesov in analitičnih orodij transformirani v informacije, ki služijo boljšemu odločanju, kar posledično izboljšuje učinkovitost organizacije.

Prispevek nam teoretično in praktično predstavi poslovno inteligenco, korake uspešne vpeljave, pomen kakovostnih podatkov in način priprave poslovno-inteligenčnega orodja ter odgovarja na raziskovalno vprašanje, kako uspešno vpeljati koncept poslovne inteligence v izbrano podjetje, skozi katere faze projekta in na kaj biti pozoren, da bo lahko poslovna inteligenca resnično služila svojemu namenu in bila uspešno vpeljana v organizacijo.

Poslovna inteligenca in njena vloga v organizaciji

BI je v stroki enačen s sintagmo, sestavljeno iz dveh terminov – inteligenca (intelligence) in poslovanje (business) (BI). Primarni namen BI sistemov (BIS) Shollo in Galliers (2016; povzeto po Yiu, Yeung in Cheng, 2021, str. 7) vidita v izboljšanju organizacijskih sposobnosti pri uporabi informacij in podatkov.

Uporaba tovrstnih sistemov lahko organizacijo obogati z aktualnimi in podrobnimi informacijami o organizaciji in trgu, kar posledično vodi v konkurenčne prednosti. Podatki so postali nova oblika ekonomske dobrine, BI pa postaja izziv za informacijsko tehnologijo kot tudi za področje upravljanja (Djerdjouri, 2020, str. 9–10).

Četudi stroka BI definira na različne načine, je govora o praksah, brez katerih si ne moremo več zamisliti poslovanja. Bilandžić et al. (2012; povzeto po Bilandžić in Lucić, 2018, str. 14) definirajo BI kot »predpogoj poslovnega uspeha« glede na to, da je njegov osnovni cilj pridobivanje kvalitetnih, točnih in pravočasnih informacij na eni strani, ter njihovo pretakanje v znanje, ki služi kot osnova za sprejemanje poslovnih odločitev, na drugi strani.

BI vključuje koncepte analitike, big data in umetne inteligence, ki skupaj tvorijo del digitalne transformacije, zaradi česar je koncept BI-ja zadnje čase vse bolj aktualen. Odločitveni procesi, ki temeljijo na BI, so dragoceni za organizacije, katerih ultimativni cilj je dvig organizacijske uspešnosti, kar pa drži zgolj takrat, ko je informacija, ki jo zagotovi BI, zlahka uporabljena z namenom izboljšanja odločitvenih, posledično pa tudi poslovnih procesov, produktov, storitev, inovacij in agilnosti.

Številni strokovnjaki (Suša Vugec et al., 2020, str. 1712) so mnenja, da lahko poslovne procese upravljamo le takrat, ko jih lahko tudi izmerimo. Tako BI igra pomembno vlogo tudi pri izboljšanju procesov in ne zgolj pri podpiranju odločitvenih procesov. Podobno kot BI je znan pristop za dvig učinkovitosti procesov v poslovanju tudi upravljanje poslovnih procesov (BPM) (Suša Vugec et al., 2020, str. 1710). BI kot BPM imata skupen cilj, a kljub temu BI marsikdaj ni vpeljan v BPM – v praksi sta večkrat oba koncepta vpeljana s strani različnih implementacijskih timov, ki med seboj premalo sodelujejo, posledica česar so neusklajene iniciative obeh ekip (Krause, 2003; Marjanović, 2007; Williams, 2008; Doknachi in Nazemi, 2015; povzeto po Suša Vugec et al., 2020, str. 1710).

Organizacije še vedno podcenjujejo sposobnost BI-ja pri sprejemanju učinkovitih odločitev za izboljšanje poslovnih procesov in poslovnih performans (Olszak, 2016; povzeto po Suša Vugec et al., 2020, str. 1712). BI namreč nemalokrat tretirajo kot tehnični koncept (Marjanović, 2007; povzeto po Suša Vugec et al., 2020, str. 1712) – tovrstne organizacije morajo šele dojeti, da je BI edino orodje, ki spodbuja poslovno vrednost (Lukman et al., 2011; povzeto po Suša Vugec et al., 2020, str. 1710).

Zrelostni modeli konceptov poslovne inteligence

Raven in uspešnost implementacije BI znotraj organizacije lahko ugotavljamo s preučevanjem BI zrelosti, pripravljenost na usvajanje BI-ja pa lahko ocenimo s pomočjo zrelostnih modelov. Njihova namera je pomagati izvajalcem, da uspešno izpeljejo BI iniciativo znotraj svojih organizacij ter dosežejo željeno raven zrelosti (Chuah in Wong, 2011; Brooks et al., 2015; Harison, 2012; povzeto po Suša Vugec et al., 2020, str. 1711). Tipično poznamo 4 do 6 nivojev zrelosti, vrednotenje pa zajema določene ključne dimenzije, kot so IT, podatkovna integracija in kakovost informacij, kakovost outputa, meritev (Suša Vugec et al., 2020, str. 1711). Dinterjev (2012; povzeto po Suša Vugec et al., 2020, str. 1711) model zrelosti velja za enega bolj uporabljenih, njegova struktura pa zajema tri dimenzije – funkcionalnost, tehnologijo in organizacijski vidik. Strokovnjaki (Pejić Bach et al., 2019) so za svoje potrebe raziskovanja pripravili agregirano verzijo Dinterjevega BI zrelostnega modela. Sestavlja ga deset elementov: (1) obseg uporabe BI sistemov; (2) nivo zrelosti podatkovne arhitekture; (3) pomen BI-ja za organizacijo; (4) nivo zrelosti tehnične arhitekture; (5) nivo zrelosti podatkovnega managementa; (6) vrsta BI orodja, ki jo organizacija uporablja; (7) organizacijska struktura, povezana z BI-jem; (8) nivo zrelosti BI procesov; (9) nivo ocenjevanja BI profitabilnosti in (10) BI strategija.

Kritični faktorji uspešnosti vpeljave in razvoja poslovne inteligence

Faktorji za uspešno vpeljavo in razvoj BI-ja so številni. Stroka (Garcia in Pinzon, 2017; povzeto po Suša Vugec et al. 2020, str. 1712) naslavlja (1) dobro definirane poslovne procese in poslovne modele; (2) identificirane KPI in vzpostavljeno metriko, vodeno s strani poslovnih procesov, in (3) uporabniško usmerjen management sprememb kot ključne dejavnike uspeha tekom implementacije BI-ja. Spet drugi (DeLone in McLean, 1992; povzeto po Grublješič, 2013, str. 9) merila uspeha razvrščajo v 6 soodvisnih dimenzij: (1) kakovost sistema; (2) kakovost informacij; (3) uporaba; (4) uporabniško zadovoljstvo; (5) vpliv na posameznika, in (6) vpliv na organizacijo.

Eden najbolj kritičnih dejavnikov uspeha za uvedbo kompleksnih sistemov je podpora managementa. Uvedba tovrstnih sistemov namreč pogosto zahteva velike spremembe organizacijske strukture, vloge zaposlenih in delovnih mest, nagradnih sistemov, nadzornih in koordinacijskih mehanizmov in poslovnih procesov, zato je podpora managementa v obliki obveze in komunikacije v zvezi z uvedbo sistema ključnega pomena za uspeh sistema.

Izrednega pomena je tudi »uporabniško usmerjen management sprememb, ki obsega upravljanje človeških virov in družbene spremembe pri uvajanju sistema BI, da bi zaposlene pripravili na spremembe in zmanjšali nenaklonjenost do sprememb« (Žabjek et al., 2009; povzeto po Grublješič, 2013, str. 22). Ključni uporabniki morajo biti vključeni v celoten proces uvajanja sistema BI, saj lahko prispevajo koristne informacije, ki jih projektna skupina za uvajanje sistema BI lahko spregleda (Yeoh in Koronios, 2009; povzeto po Grublješič, 2013, str. 22).

Pomemben dejavnik vpeljave BI-ja je tudi razpoložljivost resursov. Veliko srednje velikih podjetij namreč ne razpolaga z zadostnim kadrom, ki bi imel ustrezna znanja za vpeljavo tako kompleksnega koncepta, kot je BI, ki med drugim zahteva tudi konkretno IT podporo.

Pogosto premalo poudarjen za uspeh ali neuspeh uvedbe nove IT je vpliv organizacijske kulture (Hoffmann in Klepper, 2000; povzeto po Grublješič, 2013, str. 22). Raziskovalcem ostaja neznanka, ali uspeh implementacije BI-ja dejansko zavisi od tega, kateri tip kulture je znotraj organizacije dominanten, četudi so rezultati različnih raziskav pokazali, da bodo zaposleni podprli implementacijo novega koncepta le, če je v skladu s kulturo, ki prevladuje v organizaciji (Ahmad in Zairi, 2007; Alibabei et al., 2010; de Bruin in Doebeli, 2010; povzeto po Bosilj Vukšić et al., 2017, str. 2).

Obstajajo pa tudi tehnični dejavniki uspeha vpeljave BI-ja – nizka stopnja podatkovnega managementa in kakovosti podatkov namreč negativno vpliva na BI iniciative (Llave et al., 2019; povzeto po Pejić Bach et al., 2019, str. 5).

POSLOVNA INTELIGENCA SKOZI PODATKOVNA SKLADIŠČA IN PODATKE

Podatkovna skladišča so nastala kot odziv na povečane potrebe po informacijah znotraj organizacij (Borovnik, 2010, str. 23), ki presegajo redne naloge in dnevne obdelave, in so rezultat ogromne količine elektronskih podatkov (Golfarelli in Rizz, 2009; povzeto po Počkaj, 2014, str. 2–3). Tehnično gledano gre za proces, pri katerem se s pomočjo podatkovnega toka v podatkovnem skladišču podatki presnamejo z lokacije A na lokacijo B, ob tem se po potrebi izvedejo operacije filtracije in preoblikovanja podatkov. Izvorni sistemi služijo kot viri podatkov za polnjenje podatkovnega skladišča, gre največkrat za operativne podatkovne baze ali pa transakcijske sisteme. Na drugi strani so ciljni sistemi lokacija, kjer se podatki na koncu podatkovnega toka shranijo in dodajajo v podatkovno tabelo, ki je del podatkovne sheme, kar pa predstavlja podatkovno skladišče.

Podatkovna skladišča so zelo razširjena, njihove bistvene lastnosti pa (Golfarelli in Rizzi, 2009; povzeto po Počkaj, 2014, str. 3): (a) dostopnost za vse uporabnike, ne glede na IT pismenost; (b) integracija na podlagi standardnega modela podjetja; (c) prožnost poizvedb za povečanje informacije, pridobljene iz obstoječih podatkov; (d) jedrnatost podatkov, ki omogoča ciljno usmerjene in učinkovite analize; (e) večdimenzionalna predstavitev, ki daje uporabnikom intuitivni prikaz informacij, in pa (d) pravilnost in popolnost integriranih podatkov.

Cilje podatkovnih skladišč so strokovnjaki (Počkaj, 2014, str. 6–7) povzeli kot: (a) enostavna dostopnost podatkov, pri čemer mora biti vsebina podatkovnega skladišča razumljiva in smiselna, podatki intuitivni, orodja za dostop do podatkov pa preprosta za uporabo; (b) doslednost in kredibilnost podatkov, pri čemer se morajo informacije iz enega poslovnega procesa ujemanjati s podatki iz drugega; (c) prilagodljivost in odpornost podatkovnega skladišča na spremembe; (e) varnost in zaščita informacij organizacije; (f) temelj za izboljšanje odločitvenih sistemov, za kar mora podatkovno skladišče vsebovati prave podatke, in (g) sprejetost podatkovnega skladišča v poslovni skupnosti, da jo slednja uporablja aktivno, saj uporaba podatkovnega skladišča velikokrat ni nujna.

Pomen kakovostnih in strukturiranih podatkov v poslovni inteligenci

Za kakovostno BI analizo in orodje je ključnega pomena kakovost podatkov, ki pa je večdimenzionalna – natančnost, popolnost, skladnost in pravočasnost. Točnost podatkov je pomemben dejavnik podatkovnega skladišča, saj strateške odločitve temeljijo na osnovi podatkov, ki nam jih dostavi sistem.

Zagotavljanje kakovostnih podatkov v podatkovnih skladiščih in podatkovnih kockah zavisi od kakovosti ETL (extract, transform, load) faze, ki je dojeta kot *sine qua non* pogoj za uspešen BI sistem. V njej pride do največjega čiščenja in zbiranja podatkov. Prvi del ETL procesa se nanaša na pridobivanje podatkov, saj je le-te potrebno na začetku prebrati iz izbornih sistemov. Tu se izvede izbor želenih podatkov, ki se jih nato spremeni iz različnih oblik v obliko, ki jo zahteva proces priprave. Podatki so v izvornih sistemih shranjeni v oblikah, ki so prilagojene operativni rabi v informacijskih sistemih, zato jih je potrebno preoblikovati v obliko, ki jo zahteva podatkovno skladišče. Tako se v fazi preoblikovanja podatkov izvede njihovo agregiranje, kar predstavlja združevanje, ločevanje in seštevaje podatkov. Zadnji del ETL procesa je nalaganje, kjer se podatki naložijo v podatkovno skladišče.

Modeliranje podatkovnega skladišča

V podatkovnem skladišču najpogosteje uporabljamo dimenzijsko strukturo podatkov, njihova največja prednost pa je možnost vizualizacije (Köppen et al., 2014, str. 52–56). Takšna tehnika modeliranja je široko sprejeta predvsem zaradi svoje razumljivosti, saj uporabnikom, ki po navadi niso večči dela s podatkovnimi strukturami, omogočajo lažje razumevanje in uporabo.

Vsak poslovni proces organizacije lahko predstavimo z dimenzijskim modelom, ki je sestavljen iz mer in njihovega konteksta. Mere nastanejo v poslovnem procesu organizacije, zajamemo jih s pomočjo transakcijskih izvornih sistemov, kontekst pa lahko razdelimo v neodvisne skupine, imenovane dimenzije. Dimenzijski model je v relacijskem okolju sestavljen iz tabele dejstev, ki je povezana z dimenzijskimi tabelami. Prepoznamo ga po značilni zvezdni shemi in praviloma vzpostavljeni referenčni integriteti tipa ena proti mnogo, od dimenzijskih tabel proti tabeli dejstev, ki preprečuje multiplikacijo dejstev. Povezave med dimenzijskimi tabelami in tabelami dejstev so vzpostavljene na osnovi primarnih ključev v dimenzijskih tabelah in pripadajočih tujih ključih v tabeli dejstev.

VPELJAVA POSLOVNE INTELIGENCE NA PRIMERU PODJETJA

Podjetje, v katerem smo poskusili vzpostaviti podatkovno analitiko, je podjetje iz oknarske industrije, ki na trgu obstaja že 30 let, skozi svoje projekte pa pokriva tako fizične kot pravne osebe oz. majhne kot velike projekte. Gre za družinsko podjetje. Vodenje je strogo centralizirano s strani generalnega direktorja in hkratnega lastnika podjetja.

Pomembni značilnosti izbranega podjetja sta velikost IT oddelka in programska opremljenost podjetja. IT sestavlja en zaposleni, sicer sistemski analitik, ki je prevzel vlogo dveh bivših sodelavcev programerjev. CRM in ERP, ki sta v uporabi, sta lastno razvita, v dveh različnih programskih jezikih, med seboj sta le delno povezana. Podpora ERP-ju, sploh za finančni in materialni del, je Vproe, v uporabi sta tudi specializirana programa za oknarsko industrijo, Klaes in Orgadata. Ta dva sta prav tako povezana z ERP-jem, kolikor je to možno, a ju ni možno programsko spreminjati. Ostalih specifičnih programov podjetje ne uporablja, podporne službe se povečini poslužujejo aplikacij, ki so del Microsoft Office paketov.

Zahteva vodstva za izdelavo BI orodja

Podatkovna analitika v podjetju v preteklosti ni obstajala – obstajale so *ad hoc* Excel poizvedbe nad bazami, ki so podale zgolj pogled na trenutno stanje, vsakršna primerjava in podrobnejše analize pa so bile nemogoče. Excel obdelava podatkov v danem trenutku ni bila primerljiva z obdelavo, ki bi jo izdelali kakšno uro pozneje, saj so podatki izkazovali dejanske aktivnosti na bazi v tistem trenutku, ko je bila poizvedba opravljena. Za nameček so podatki, povezani s prodajo, ki jih je podal ERP, podali zgolj vpogled v bazen strank. Podatka, kot je ustvarjen dobiček na vsaki prodani ponudbi, iz sistema ni bilo mogoče dobiti.

Vodstvo podjetja je izrazilo potrebo po bolj transparentnem prodajnem procesu in konkretni analitiki. Prepričano je bilo, da vsak posel ni rentabilen za podjetje, upravo je zanimalo tudi kolikšna je dejansko

ustvarjena razlika v ceni (RVC) za vsak projekt. Izpostaviti gre, da imajo na stroške v času projekta vpliv vsi oddelki, ki procesu nastopijo, podjetje pa večkrat zavoljo ustvarjanja prometa nase zavestno prevzema višje stroške projekta, ki se skozi ustvarjen RVC morda niti ne pokrijejo v celoti.

Management je zavzel mišljenje, da mora vsak projekt ustvarjati primeren RVC, medtem ko noben izmed oddelkov v fazi procesa ne bi smel ustvariti negativnega RVC-ja. Obstoječi ERP v kombinaciji s preostalimi programi ni bil sposoben podati tega podatka, ki se nikoli v preteklosti niti ni zahteval.

Priloga 1: Priprava podatkov in modeliranje podatkovnega modela za konkretno analitiko

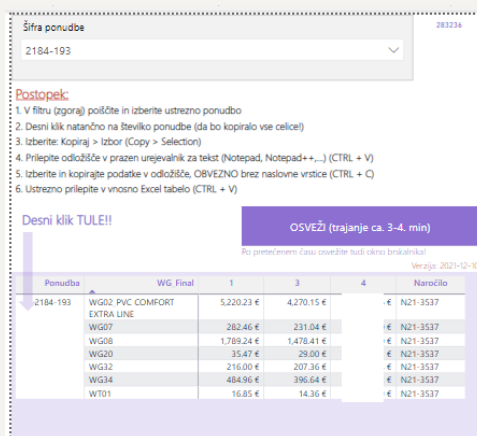
Vodstvo podjetja je definiralo, katere podatke želi videti in na kakšen način. Izražena je bila želja po pripravi analiz v Excelu, saj je obstajalo nezaupanje do podatkov, ki jih je informacijski sistem podjetja sicer bil sposoben podati avtomatsko. Podatki naj bi se v Excel vpisovali ročno s strani vsakega uporabnika, na ta način naj bi se dosegla kakovost. Zahtevana vsebina tabele, ki bi naj bila osnova za nadaljnjo analitiko, je prikazana v Tabeli 1.

Tabela 1: Vsebina tabele, na kateri naj bi slonela analitika (Lastni vir)

| | | | 1 | 3 | 3a | 3b | 4 | 4a | 4b | 5 | 5a | 5b | 6 | 7a | 7b | 7 | 8 | 9 | 10 | 10a | 10b | 11a | 11b | 11 | 11c | 11d |
|-------|------------------------|------------------------|--------------------|------------|------------------------|------------------------|-----------------|--------------------|--------------------|-----------------|--------------------|--------------------|----------------|--------------------|--------------------|------------------------------|---------------|--------|-----------|---------------------|---------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------------|---------------------|
| Šifra | Naziv prodajne skupine | Prodajna skupina P1-P4 | Bruto vrednost (€) | Neto 3 (€) | Popusti skupaj 1-3 (%) | Popusti skupaj 1-3 (€) | Kalkulacije (€) | RVC med 3 in 4 (%) | RVC med 3 in 4 (€) | Tehnologija (€) | RVC med 4 in 5 (%) | RVC med 4 in 5 (€) | Dobavitelj (€) | RVC med 6 in 7 (%) | RVC med 6 in 7 (€) | Dobavitelj po obj. rabat (€) | Potrditev (€) | LC (€) | Račun (€) | RVC med 3 in 10 (%) | RVC med 3 in 10 (€) | Plačilo s skontom (RIS) (%) | Plačilo s skontom (RIS) (€) | Plačilo neto skontom (RIS) (%) | RVC med 3 in 11 (%) | RVC med 3 in 11 (€) |

Predno smo pričeli s pripravo podatkov in podatkovnega modela, smo najprej preverili, katere podatke že imamo, kje se nahajajo in kakšna je njihova kakovost. Skozi popis je bilo ugotovljeno, da lahko določene podatke pridobimo direktno iz podatkovnih baz, pri določenih podatkih gre za izračun, medtem ko se določeni podatki ne nahajajo nikjer v podatkovnih bazah.

Do podatkov, ki so se že nahajali nekje v podatkovnih bazah, ni imel dostopa vsak posameznik, zato smo zanje pripravili podporno BI orodje, kjer je zaposleni opravil poizvedbo in iz obstoječih sistemov dobil del podatkov, ki so bili pravilni. Kako je izgledalo, podporno BI orodje prikazuje Slika 1.



Slika 1: Podporno orodje v Power BI za polja od 1 do 4 (Lastni vir)

Za podatke, ki se ne nahajajo nikjer v podatkovnih bazah, smo pripravili drugo podporno orodje. Zaradi enostavnosti in poznavanja delovanja kot tudi omejenosti s časovnimi in finančnimi resursi, smo podporno orodje pripravili v Excelu, ga objavili na SharePointu, da so uporabniki imeli enotno vstopno točko, mi pa enoten vir podatkov. V Excel, ki ga prikazuje Tabela 2, so zaposleni vnašali podatke, ki se sicer nikoli do tega trenutka niso nikjer zbirali v digitalni obliki, le-ta pa je bil nujna za pripravo BI orodja za analizo in vizualizacijo.

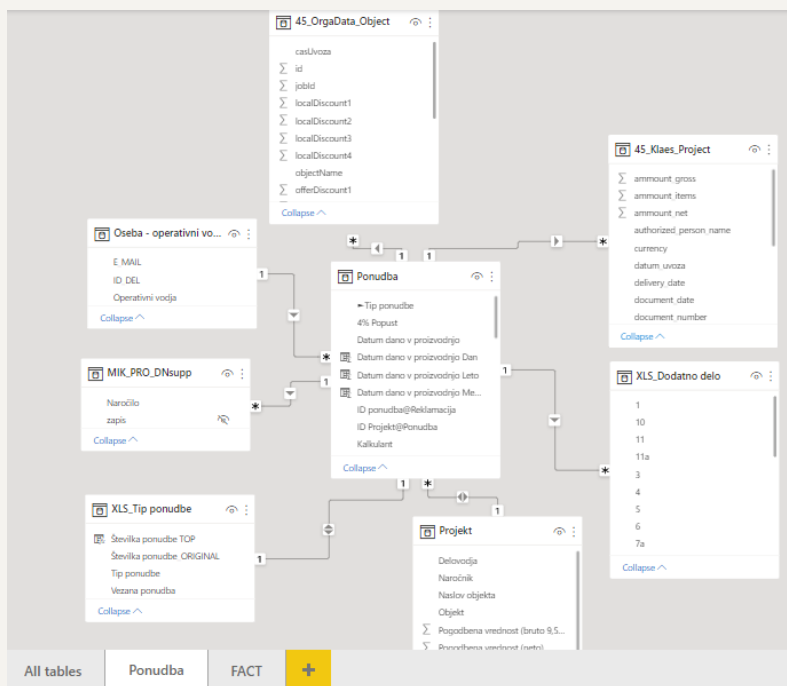
Tabela 2: Podporna tabela v Excelu za vnos manjkajočih podatkov (Lastni vir)

Za končno BI rešitev smo morali pripraviti hibridni podatkovni model, ki je bil sestavljen iz dveh podatkovnih baz. Prva je bila namenjena izključno za ekstrakcije podatkov iz zalednih sistemov oz. obstoječih podatkovnih baz, druga podatkovna baza pa je bila Excel tabela na SharePointu. Obe rešitvi sta bili del končne vizualizacije podatkov v Power BI.

Slika 2: Ekranska slika dela končne BI vizualizacije (Lastni vir)

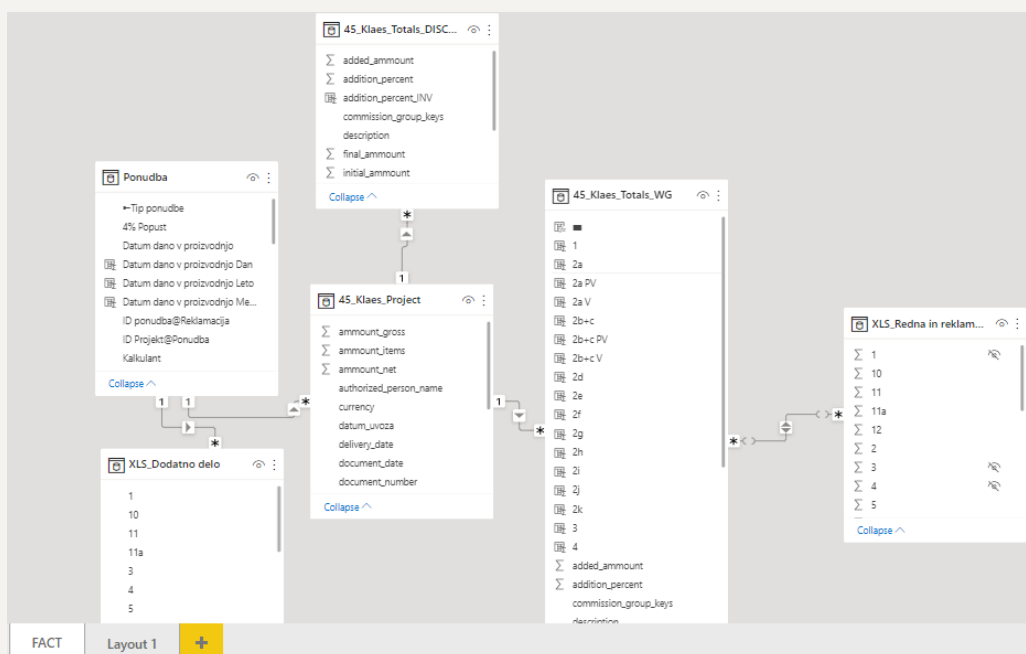
Načrtovanje sheme podatkov

Prvi del podatkovnega modela je pripravljen v zvezdnati shemi, kjer se v središču nahaja tabela dejstev Ponudba, okoli nje pa relevantne dimenzijske tabele, kot nam grafično predstavlja Slika 3. Del teh tabel se polni direktno iz baze podatkov in podatkovnega skladišča, drugi del pa iz podporne Excel tabele (XLS). Tabela dejstev je z dimenzijskimi tabelami povezana preko ključev, vzpostavljena referenčna integriteta je po navadi ena proti mnogo, od tabele dejstev proti dimenzijskim tabelam.



Slika 3: Shema tabel okoli Ponudbe (Lastni vir)

Drugi del podatkovnega modela je pripravljen v snežinkasti shemi, kjer je v središču tabela dejstev Klaes_Project, kot nakazuje Slika 4. V ERP-ju se namreč vsak posel najprej vodi kot ponudba, dokler leta ni potrjena. Ko se njen status spremeni in posel potrjuje, se v Klaesu kreira številka projekta in naprej vodi pod to številko. Določene tabele v podatkovnih bazah imajo kot primarni ključ nastavljeno številko ponudbe, spet druge številko projekta, zato je potrebno vse povezati. Ena ponudba je lahko v Klaesu razdrobljena na več projektov, zato tudi relacija ena proti mnogo od Ponudbe napram Klaes_Project. Okoli tabele dejstev se nahajajo preostale dimenzijske tabele, ki so nadalje vezane na nadaljnje dimenzijske tabele.



Slika 4: Shema tabel okoli projektov (Lastni vir)

ETL proces za konkreten primer

Podatki se sproti zapisujejo v bazo podatkov, ko pride do dogodka na transakcijskem nivoju. Tabele v podatkovnem skladišču se polnijo v dveh fazah. Najprej se napolni tabela šifranta ponudb, ki je vezana na ID ponudbe. V drugi fazi se polnijo tabele projekta, meritev, reklamacij in dodatnih del, v kolikor sploh pride do dogodka, ki bi te tabele napolnil – če recimo do reklamacije nikoli ne pride, potem ni nujno, da bodo obstajali podatki za to ponudbo v tabeli reklamacij. Polnjenje poteka s pomočjo shranjenih SQL procedur, ki se izvajajo po določenem intervalu. V našem primeru je to ena ura. Ostali podatki, ki jih zaposleni vpisujejo direktno v podporni Excel. Tam ostanejo in služijo kot živi vir podatkov v podatkovnem modelu. BI orodje je s podpornim Excelom direktno povezano in se sklicuje na dostopne podatke v tabelah.

PRESOJA VPELJAVE POSLOVNE INTELIGENCE

Glavno vodilo raziskovanja in pomembna spoznanja za izvajanje projekta vpeljave podatkovne analitike v izbrano podjetje je predstavljalo naše raziskovalno vprašanje, ki je podalo odgovor na vprašanje, kako uspešno vpeljati koncept poslovne inteligence v izbrano podjetje, skozi katere faze projekta in na kaj biti pozoren, da bo lahko poslovna inteligenca resnično služila svojemu namenu in bila uspešno vpeljana v organizacijo.

Dejavniki uspešne vpeljave poslovne inteligence

Na uspešnost vpeljave koncepta BI-ja v katero koli organizacijo, enako tudi za izbrano podjetje, vpliva množstvo dejavnikov. Vpeljava koncepta BI bo uspešna takrat, ko bo organizacija zrela za njegovo vpeljavo, organizacijska kultura pa mu bo naklonjena; ko bodo poslovni procesi in modeli dobro definirani, KPI-ji identificirani in metrika merjenja poslovnih procesov vzpostavljena; ko bo zagotovljena kakovost sistema in informacij; ko bo zagotovljeno prileganje tehnologije uporabniškim opravilom; ko podjetja ne bodo več mnenja, da je BI primeren zgolj za velike organizacije in bo posledično prisotna močna podpora managementa za vpeljavo koncepta; ko bodo kadrovski resursi zadostni in zagotovljena ustrezna IT podpora; ko bo stopnja podatkovnega managementa in kakovosti podatkov visoka, ter ko bo obstajala možnost integracije BI sistema s trenutnim ali prihodnjim ERP sistemom.

Našteti dejavniki uspešne vpeljave BI koncepta v izbranem podjetju v večjem delu niso bili zagotovljeni. Podjetje in zaposleni morajo za začetek razumeti pomen podatkov in jih smatrati kot vir informacij in znanja, in ne zgolj kot dejstva, ki nastanejo tekom procesa. Slednje lahko dosežemo z izobraževanji, z aktivnim vključevanjem zaposlenih pri pripravi BI-ja, ter z intenzivno vpeljavo in uporabo podatkovne analitike v podjetju pri vsakodnevni opravih. Pomemben dejavnik, ki je botroval neuspešni vpeljavi BI-ja, je bila tudi organizacijska kultura, ki mora biti konceptu BI in BPM bolj naklonjena. Uporaba BI sistemov mora postati nekaj normalnega znotraj vsakega procesa, da bodo informacije, ki jih poda BI, prepoznane kot možnost izboljšav za naprej. Neustrezni so bili tudi obstoječi KPI-ji v podjetju – le takrat, ko so nastavljeni primerni, relevantni in merljivi KPI-ji posamičnih procesov, lahko nastavimo tudi ustrezno metriko merjenja, ki pa je lahko s pomočjo inteligentnih BI orodij še bolj poglobljena in vsestranska. Nadalje je organizacija slonela na zastareli tehnologiji in okornih informacijskih sistemih, ki niso bili prilagodljivi in uporabniku niso podali vseh zanj pomembnih informacij. Pomanjkljivost obstoječih sistemov je potrebno upoštevati v postopku digitalizacije, sisteme je potrebno med seboj integrirati, saj bo tako vpeljava BI sistemov bistveno lažja in preglednejša, rezultati pa pravilnejši. Uspešnejši vpeljavi BI sistema bi doprinesla tudi drugačna podpora managementa. Ne zadošča namreč, da se vodstvo zaveda pomena podatkov in poskuša vse ostale prepričati v isto – mora jih pričeti aktivno uporabljati in pravilno tolmačiti dostavljene informacije. Nazadnje bi bilo nujno zavoljo uspešne vpeljave BIS vzpostaviti tudi službo za analitiko in kontroling, ali vsaj delovno mesto analitika. Tovrstna služba bi ustvarila popis procesov za vse službe, ustvarila pregled nad podatki, določila kritične točke procesov, ter tako kreirala celovito BI orodje za vodstvo.

Faze uspešne vpeljave poslovne inteligence

Pred pričetkom vpeljave BI-ja moramo najprej prepoznati potrebo po njem. Spodbuda lahko pride s strani posameznika, kot je bilo v našem primeru. Tudi proces lahko nakaže na to, da je potreben podrobnejši nadzor nad njim in se kot najustreznejše orodje glede na količino podatkov obnese BI.

Ko je enkrat prepoznana potreba po BI-ju, se do potankosti definira proces, ki ga želimo prikazati skozi orodja BI. Znotraj definicije procesa se podrobneje popišejo vsi podatki, ki pri procesu nastanejo, kot tudi vsi KPI-ji, ki za proces veljajo. Nato se iz podatkovnega vidika preveri obseg podatkov, ki jih ponuja sistem in izlušči tiste, ki so za opazovan proces pomembni, definira pa se tudi morebitne tiste, ki jih sistem ne more podati. Vsi ti podatki bodo predmet BI obdelave, zato je pomembno, da jih poznamo. Tako definiramo vse podatke, njihove vire, ločimo med izvornimi podatki in izračuni, ki se bodo izvajali *ad hoc*. V kolikor sistem podatkov ne ponuja, moramo zanje najti način pridobivanja – ali bo šlo za dodelavo obstoječega sistema ali za vzpostavitev novega.

Na podlagi podatkov pripravimo podatkovni model in relacije med posameznimi komponentami modela. Skoraj redna praksa pri vpeljavi BI-ja je, da podatke, ki jih potrebujemo, pripeljemo v področno podatkovno skladišče, saj tako omogočimo enostavnejšo pripravo in uporabo BI-ja, obenem pa zmanjšamo možnost vplivanja na podatkovno bazo, ki je osrčje vseh podatkov v podjetju in mora ostati nedotaknjena. Področno podatkovno skladišče pripravimo s pomočjo tabel, ki bodo med seboj povezane z ustreznimi relacijami. Odločimo se za shemo tabel – zvezdno ali snežinkasto, odvisno, kaj nam za konkretno obdelavo podatkov bolj ustreza.

Ko imamo prepoznane podatke ter oblikovano podatkovno skladišče, lahko pričnemo z ETL procesom, ki nam potrebne podatke ekstrahira iz izvornih sistemov, transformira v potrebno obliko in nivo, ter naloži kamor rečemo. Takšne prečiščene podatke nato uporabimo pri pripravi BI orodij in vizualizacij.

Dejavniki posebnega značaja

Skozi pregled dejavnikov uspešnosti vpeljave in napake, ki so bile napravljene znotraj vpeljave BI koncepta v izbrano podjetje, lahko izpostavimo področja vpeljave BI-ja, katerim se je potrebno še posebej posvetiti.

Pri BI-ju je pomembno razlikovanje med »imeti« in »uporabljati« – zgolj imeti orodje BI ni dovolj, da bo slednje tudi uspešno vpeljano v organizacijo, saj ga morajo uporabniki uporabljati in prepoznati njegove koristi. Tekom vpeljevanja koncepta BI v organizacijo je pomembno tudi, kdo ga sploh uvaja. Četudi BI pogosto povezujemo z IT službo, mora BI vpeljati analitik, ki se dovolj dobro spozna tako na procese kot tudi na razpoložljive podatke, morata pa IT-jevec in analitik medsebojno sodelovati. Na tem mestu je pomembno tudi, kdo je nosilec procesov, ki znotraj vpeljave BI-ja predstavlja svoj proces in kako dobro ga sploh pozna. BI za posamičen proces lahko zagovarja zgolj izkušena oseba, ki proces pozna do potankosti in je na delovnem mestu že dlje časa.

Pomembno je, kako enostavno in uporabno je BI orodje, slednje pa je močno odvisno od kakovosti podatkov, na podlagi katerih želimo vpeljati BI v organizacijo. Če razpolagamo z nezanesljivimi, nekonsistentnimi podatki, in vanje nimamo zaupanja, vpeljava BI nad takšnimi podatki nima smisla. Enostavnosti in uporabnosti orodja BI botruje tudi dejstvo, za koga vpeljujemo BI in kakšno je njegovo poznavanje konkretnega področja. S podatki lahko pripravimo marsikatero analizo, a moramo vedeti, če bo uporabnik sploh razumel, katere informacije mu BI orodje dostavlja.

Nič manj pomembna ni niti obstoječa kultura organizacije, kamor želimo vpeljati BI. Če mu organizacija ni naklonjena, potem bo vpeljava neuspešna. Ob tem se velja vprašati, ali obstaja in kakšna je podpora managementa v prid BI-ju.

Kritična presoja

Okoliščine, v katerih smo pripravljali BI orodje, so igrale pomembno vlogo pri tem, v katero smer bo projekt vpeljave šel in kakšen bo končni rezultat. Ravno okoliščine so bile med drugim tiste, ki so bile razlog mnogim napačnim odločitvam tekom projekta.

Najprej je bilo sporno vzpostavljanje analitike na osnovi pomanjkljive podatkovne baze, oziroma njenih nezanesljivih in nekonsistentnih podatkov. Hkrati je bilo sporno tudi, da analitika deloma temelji na obstoječi podatkovni bazi, četudi je bilo znano, da je podjetje pričelo s procesom digitalizacije, vzpostavitvijo novega CRM-ja, ERP-ja, dokumentacijskega sistema ... Že vnaprej je bilo torej znano, da bo potrebna vzpostavitev dveh orodij za isto analizo – prvo orodje, ki bo služilo trenutnim projektom ter drugo orodje, ki bo namenjeno projektom, ki se bodo nekoč vodili skozi novi ERP.

Nadalje je bila sporna zahteva po pripravi analize, ki v veliki meri ne samo vključuje temveč močno zavisi od podatkov, ki jih sistemsko ali procesno ni možno pridobiti. Posledično je bilo potrebno pripraviti enostavno a stabilno orodje za vpisovanje manjkajočih podatkov. V našem primeru je bil izbran Excel, ki je bil hkrati tudi živa podatkovna baza, kjer so zaposleni vnašali, spreminjali ali brisali podatke in formule, jih vnašali v napačna polja itd. Hkrati nihče ni preverjal ali so vpisani podatki dejansko pravilni ali ne.

Napaka je bila tudi, da je vodstvo skozi vzpostavitev poslovne analitike želelo posredno spremeniti tok obstoječih procesov, ga na nek način otežiti, kar je bilo tvegano za podjetje. Zahtevan je bil nov način dela, brez da bi se procesi dejansko prilagodili. Vodstvo je pričakovalo, da bo zgolj novo orodje spremenilo procese, brez da bi v praksi preskusili, ali je nov način izvajanja aktivnosti sploh izvedljiv.

Še pred pripravo orodja smo opozarjali tudi na dejstvo, da ne obstaja garancija, da bodo podatki v Excelu pravilnejši napram tistim, ki so obstajali v obstoječem ERP-ju, kot tudi ne, da bodo sedaj projekti kaj bolj rentabilni, ko smo vpeljali analitiko, kot pred njo. Vodstvo zaupanja v obstoječi ERP ni imelo, četudi je vseeno, kam zaposleni podatke vnašajo, saj lahko namensko ali nenamensko vnesejo napačen podatek tako v ERP kot v Excel. Vsesplošna zanesljivost podatkov v Excelu *de facto* je bila nižja od zanesljivosti podatkov, ki jih je podal ERP, saj smo v slednjem lahko nastavili omejitve in kontrole na vnosnih poljih.

Kljub številnim kritikam v času vzpostavljanja podatkovne analitike ostaja dejstvo, da je vodstvo prepoznalo ključen pomen informacij, ki jih je bilo moč pridobiti. Tudi zaposleni so kljub izzivom in dvojnemu delu spoznali, da jim pridobljene informacije pomagajo pri delu in vodenju, kar je vodilo v sprejetje koncepta podatkovne analitike.

ZAKLJUČEK

Z izvedbo projekta vpeljave podatkovne analitike v izbrano podjetje smo v prvi vrsti želeli zadovoljiti želje vodstva in dostaviti BI orodje, ki bo vodstvu podjetja in posamičnim nosilcem procesov podal informacijo o ustvarjenem RVC-ju vsakega projekta, kot tudi kako in v kolikšni meri je na končni RVC imel vsak vmesni oddelek, ki je bil vpleten v projekt.

Z vidika uspešnosti vpeljave BI-ja v izbrano podjetje ne moremo reči, da je bil projekt najbolj uspešen. Drži, da je pripravljeno orodje relativno uspešno služilo namenu in vodstvu na interaktiven način dostavljalo aktualne podatke o finančni uspešnosti projektov, vendar z ogromno ročnega dela, preverjanja podatkov in vzdrževanja podatkovnega modela. Razlog za tovrstno vpeljavo sta bila tudi BI nezrelost organizacije in nenaklonjenost tovrstnim konceptom, saj jih zaposleni v preteklosti pri svojem delu niso poznali niti uporabljali. Vodstvo je na videz podpiralo projekt BI-ja, vendar ga je pri svojih vsakdanjih odločitvah premalo uporabljalo. BI orodje, ki je bilo pripravljeno tekom naše raziskave, bo nedvomno moralo biti predelano ali celo oblikovano na novo, ko bo zaključen proces digitalizacije v podjetju. Do takrat pa bi vodstvo moralo svoje napore usmeriti v izobraževanje zaposlenih o podatkih nasploh, njihovo aktivnejše vključevanje pri pripravi BI-ja, postopno spremembo organizacijske kulture, spremembo in vzpostavitev ustreznih KPI-jev ter metriko poslovnih procesov, ustrežnejšo podporo managementa BI-ju kot tudi vzpostavitev službe za kontroling in analitiko. Vse to bi po našem mnenju vodilo v uspešnejšo vpeljavo BI-ja.

VIRI IN LITERATURA

1. Bilandžić, M. in Lucić, D. (2018). Business intelligence u hrvatskom gospodarstvu: rezultati istraživanja 2017. *Poslovna izvrsnost*, 12(1), 9–31. Pridobljeno 1. 9. 2021 s spletne strani [hdoi.org/10.22598/pi-be/2018.12.1.9](https://doi.org/10.22598/pi-be/2018.12.1.9)
2. Borovnik, T. (2014). *Sodobni pristopi k načrtovanju podatkovnih skladišč* (Magistrska naloga). Ljubljana: [T. Borovnik].
3. Bosilj Vukšić, V., Indihar Štemberger, M. in Suša Vugec, D. (2017). Insights into BPM maturity in Croatian and Slovenian companies. V *Proceedings of the 2017 40th International Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics (MIPRO)* (str. 1391–1396). IEEE: Opatija. Pridobljeno 1. 9. 2021 s spletne strani doi.org/10.23919/MIPRO.2017.7973639
4. Djerdjouri, M. (2020). Data and business intelligence systems for competitive advantage: prospects, challenges, and real-world applications. *Mercados y Negocios*, 41, 1–13. Pridobljeno 1. 8. 2022 s spletne strani www.redalyc.org/journal/5718/571861494009/571861494009.pdf
5. Grublješić, T. (2013). Dejavniki sprejemanja poslovno-inteligenčnih sistemov. *Economic and Business Review*, 15, 5–37.

6. Köppen, V., Saake, G. in Sattler, K.-U. (2014). *Data Warehouse Technologien*. Pridobljeno 1. 9. 2021 s spletne strani web-p-ebscobhost-com.nukweb.nuk.uni-lj.si/ehost/ebookviewer/ebook/ZTAwMHh3d19fOTc5MDYyX19BTg2?sid=188fe445-82a7-42e5-b64c-1d0d6f63d7c4@redis&vid=0&format=EB&rid=1
7. Pejić Bach, M., Bosilj Vukšić, V., Suša Vugec, D. in Stjepic, A.-M. (2019). BPM and BI in SMEs: the role of BPM/BI alignment in organizational performance. *International Journal of Engineering Business Management*, 11, 1–16. Pridobljeno 1. 9. 2021 s spletne strani doi.org/10.1177/1847979019874182
8. Počkaj, J. (2014). *Vzpostavitev bančnega področnega podatkovnega skladišča za vrednotenje kreditne izpostavljenosti* (Diplomska naloga). Ljubljana: [J. Počkaj]. Pridobljeno 1. 9. 2021 s spletne strani repozitorij.uni-lj.si/Dokument.php?id=29626&lang=slv
9. Suša Vugec, D., Bosilj Vukšić, V., Pejić Bach, M., Jaklič, J. in Štemberger, M. (2020). Business intelligence and organizational performance: the role of alignment with business process management. *Business Process Management Journal*, 26(6), 1709–1730. Pridobljeno 1. 9. 2021 s spletne strani doi.org/10.1108/BPMJ-08-2019-03422
10. Yiu, L. M. D., Yeung, A. C. L. in Cheng, T. C. E. (2021). The impact of business intelligence systems on profitability and risks of firms. *International Journal of Production Research*, 59(13), 3951–3974. Pridobljeno 10. 8. 2022 s spletne strani doi.org/10.1080/00207543.2020.1756506

mag. Mirjana Ivanuša-Bezjak

Fakulteta za komercialne in poslovne vede, Slovenija
ivanusa.mirjana@gmail.com

Zlatka Zastavnikovič

Višja strokovna šola za gostinstvo in turizem Maribor, Slovenija
zlatka.zastavnikovic@telemach.net

SODOBNE METODE POUČEVANJA EKONOMSKIH PREDMETOV NA VIŠJIH IN VISOKIH STROKOVNIH ŠOLAH

Povzetek: Poučevanje ekonomskih predmetov postaja vse večji izziv zaradi slabšega predznanja in razvijanja ustreznih sposobnosti pri študentih. V članku so predstavljene možnosti posodobitve metod poučevanja, pri čemer je kot primer uporabljena razlaga krožnega toka delovanja gospodarstva. Predlagane variante poučevanja vključujejo uvodno vabo, predstavitev ciljev učenja, razlago koncepta, preverjanje razumevanja in povzetek glavnih točk. Za vsako fazo so opisane aktivnosti, kot so uporaba videoposnetkov, anekdot, anket, ugank, vizualnih pripomočkov, igre, projekta ali simulacije.

Ključne besede: metode poučevanja, krožni tok gospodarstva, aktivnosti za študente, razumevanje koncepta učne vsebine.

POUČEVANJE NA STROKOVNIH ŠOLAH

Na ravni višjega ter visokega strokovnega izobraževanja se pedagoški delavci vse bolj osredotočajo na učenje in poučevanje, ki je osredinjeno na študente. Študente se tako postavlja v vlogo aktivnih udeležencev izobraževalnega procesa, udeležencev, ki lahko sooblikujejo ta izobraževalni proces in prevzemajo polno odgovornost za svoje lastne dosežke in poti, ki jih izbirajo. Pri tem so ključni dejavniki višješolski in visokošolski učitelji ter njihove kompetence, saj morajo oblikovati inovativna učna okolja na način, ki spodbuja in omogoča študentom sprejemati odgovorne odločitve v zvezi z lastnim izobraževalnim procesom. Največji izziv učenja in poučevanja v višjem in visokem šolstvu: spoznanja in izzivi vključuje različne sodobne poglede na to tematiko, tako iz pedagoškega in didaktičnega kakor tudi iz psihološkega zornega kota (Vršnik Perše, 2021).

SODOBNE METODE POUČEVANJA

Poučevanje ekonomskih predmetov je za predavatelje vsako leto večji izziv. Študentje imajo vedno slabšo predznanje, razvite sposobnosti spominjanja ter razumevanja in uporabe v praksi ter analiziranje in vrednotenje. To pred pedagoške delavce postavlja Bloomova taksonomija učenja (What is BLOOM'S Taxonomy?, 2023).

V članku bomo predstavili možne oblike in načine ter aktivnosti, ki jih lahko pedagoški delavci uporabijo za posodobitev metod poučevanja. Kot primer smo vzeli razlago »krožnega toka delovanja gospodarstva«. Zanima nas, kako dijakom, ki so končali srednjo šolo, na kar najbolj zanimiv način podati snov z namenom, da jo bodo kar najbolje razumeli in tudi uporabljali v praksi.

Pri pisanju in pripravi članka smo uporabili pristop »akcijskega raziskovanja«. »Predvsem v t. i. »akcijski« fazi raziskovanja, ki pomeni neposredni praktični oziroma aplikativni namen za raziskovano situacijo. Kot akcijski raziskovalci torej v kontekstu svoje šole, svojega razreda iščete svoje lastne rešitve, ki jih neposredno aplicirate, preizkušate in vrednotite. Ko kot praktiki raziskujete, se usmerjate v raziskovanje lastnega dela in nenehno refleksiyo, kar je ena od temeljnih značilnosti učiteljevega/ravnateljevega profesionalizma (Stringer, 2008).

Varianta poučevanja A

Pri pripravi dveh variant poučevanja smo upoštevali napotke iz priročnika Kombinirano učenje, ki je bil izdan v okviru Quality blended learning projekta. Predstavljamo A varianto poučevanja.

- **Začnite z »vabo«.** Pridobite pozornost in radovednost študentov z vprašanjem ali scenarijem, povezanim s temo. Na primer: »Ste se kdaj spraševali, kako denar kroži v gospodarstvu? Kako dobite plačilo za svoje delo? Kako podjetja ustvarjajo dobiček? Zakaj banke posojajo denar? Kako vlade pobirajo davke? Kako te dejavnosti vplivajo druga na drugo in na splošno gospodarsko blaginjo države?«
- **Predstavite cilje učenja.** Povejte študentom, kaj se bodo naučili in zakaj je to pomembno ali koristno zanje. Na primer: »V tej lekciji se boste naučili o krožnem toku gospodarstva, ki je model, kateri prikazuje, kako denar in viri krožijo v gospodarstvu. Spoznali boste, kako gospodinjstva, podjetja, finančne institucije in vlade medsebojno delujejo prek trgov in kako to vpliva na proizvodnjo in porabo blaga in storitev. Spoznali boste tudi, kako uporabljati model krožnega toka za analizo realnih gospodarskih situacij in problemov.«
- **Razložite koncept.** Podajte jasno in preprosto razlago krožnega toka gospodarstva z uporabo primerov, diagramov ali animacij. Na primer: »Krožni tok gospodarstva je model, ki prikazuje, kako denar in viri krožijo v gospodarstvu. Sestavljen je iz dveh glavnih sektorjev: gospodinjstev in podjetij. Gospodinjstva so ljudje, ki porabljajo blago in storitve ter zagotavljajo delo in druge vire podjetjem. Podjetja so entitete, ki proizvajajo blago in storitve ter plačujejo plače in druge dohodke gospodinjstvom. Model krožnega toka prikazuje, kako gospodinjstva in podjetja medsebojno delujejo prek dveh vrst trgov: trga proizvodov in trga dejavnikov. Trg proizvodov je tam, kjer se kupujejo in prodajajo blago in storitve. Trg dejavnikov prikazuje, kjer se kupujejo in prodajajo viri, kot so delo, zemlja, kapital in podjetništvo. Model krožnega toka tudi prikazuje, kako denar teče v nasprotnih smereh na teh trgih. Primer: Ko gospodinjstva kupujejo blago in storitve od podjetij na trgu proizvodov, plačajo podjetjem in prejmejo blago in storitve v zameno. Ko podjetja najemajo vire od gospodinjstev na trgu dejavnikov, plačajo gospodinjstvom in prejmejo vire v zameno. Model krožnega toka lahko vključuje tudi vlado, ki pobira davke od gospodinjstev in podjetij ter zagotavlja javno blago in storitve.«
- **Preverite razumevanje.** Zastavite študentom vprašanja, ali jim dajte aktivnosti za preverjanje njihovega razumevanja koncepta in njegove uporabe v različnih situacijah. Na primer: »Ali lahko prepoznate dva glavna sektorja krožnega toka gospodarstva? Ali lahko imenujete dve vrsti trgov, kjer delujejo? Ali lahko razložite, kako denar teče na teh trgih? Ali lahko narišete diagram krožnega toka gospodarstva z ali brez vlade? Ali lahko uporabite model krožnega toka za analizo, kako sprememba v enem sektorju vpliva na druge sektorje? Primer: Kaj se zgodi, če gospodinjstva prihranijo več denarja ali če podjetja investirajo več denarja?«
- **Povzemite glavne točke.** Preglejte ključne koncepte in izraze, ki so bili obravnavani v lekciji in poudarite njihov pomen ali posledice. Na primer: »Krožni tok gospodarstva je model, ki prikazuje, kako denar in viri krožijo v gospodarstvu. Pomaga nam razumeti, kako gospodinjstva, podjetja in vlade medsebojno delujejo prek trgov in kako to vpliva na proizvodnjo in porabo blaga in storitev. Pomaga nam tudi analizirati, kako gospodarske politike ali dogodki lahko vplivajo na splošno gospodarsko uspešnost in blaginjo države.«

Možne aktivnosti za vsako od zgornjih točk so prikaz zanimivih in koristnih ter uporabnih aktivnosti in didaktičnih pristopov k podajanju in poučevanju (McDonough, 2002):

- **Začnite z vabo.** Lahko bi:
 - **Pokazali video** o krožnem toku gospodarstva in povabili študente, da komentirajo ali zastavijo vprašanja o tem, kar so videli.
 - **Predstavili anekdoto** o tem, kako je krožni tok gospodarstva vplival na vaše življenje ali na življenje nekoga, ki ga poznate in povabili študente, da delijo svoje izkušnje ali mnenja.
 - **Izvedli anketo** med študenti o njihovih navadah porabe in prihrankov ter jim pokazali rezultate in jih primerjali z nacionalnimi ali globalnimi podatki.
 - **Postavili uganko** ali problem, povezan s krožnim tokom gospodarstva, in povabili študente, da poskusijo rešiti ali razložiti.
 - **Uporabili analogijo** ali metaforo za pojasnitev krožnega toka gospodarstva na preprost in zabaven način. Na primer: »Krožni tok gospodarstva je kot krvni obtok v telesu. Denar je kot kri, ki teče po žilah in arterijah. Gospodinjstva so kot srce, ki črpa kri. Podjetja so kot pljuča, ki oskrbujejo kri s kisikom. Vlada je kot jetra, ki čistijo kri. Trgi so kot kapilare, ki povezujejo srce, pljuča in jetra.«

- **Predstavite cilje učenja.** Lahko bi:
 - **Napisali cilje učenja** na tablo, jih projekcrali in jih prebrali naglas ter povabili študente, da jih ponovijo ali zapišejo.
 - **Razložili pomen ali uporabnost ciljev učenja** za študente in jim pokazali primere, kako lahko uporabijo znanje o krožnem toku gospodarstva v svojem življenju ali poklicu (zahteve podjetij, delodajalcev).
 - **Vprašali študente o njihovih predznanjih ali pričakovanjih** glede krožnega toka gospodarstva in jim dali priložnost, da izrazijo svoje zanimanje ali dvome.
 - **Predstavili ocenjevalna merila** za lekcijo in jim pokazali primere dobrega ali slabega dela ter povabili študente, da ocenijo svoje sposobnosti ali cilje.
 - **Uporabili KWL tabelo** (Know-Want to know-Learned) in prosili študente, da izpolnijo prva dva stolpca (Kaj že vem? Kaj želim izvedeti?) pred lekcijo in tretji stolpec (Kaj sem se naučil?) po lekciji.
- **Razložite koncept.** Lahko bi:
 - **Uporabili vizualne pripomočke**, kot so diagrami, grafikoni, slike ali animacije za prikaz krožnega toka gospodarstva in njegovih elementov ter povabili študente, da jih opazujejo ali opišejo.
 - **Uporabili konkretne primere iz resničnega sveta** za ilustracijo krožnega toka gospodarstva in njegovih učinkov ter povabili študente, da jih analizirajo ali primerjajo.
 - **Uporabili preprost jezik** in pojasnili ključne izraze ali pojme, povezane s krožnim tokom gospodarstva, ter povabili študente, da jih definirajo ali uporabijo v stavkih.
 - **Uporabili vprašanja ali povratne informacije** za preverjanje razumevanja študentov in jim pomagali pri razreševanju morebitnih zmed ali napačnih predstav. Jim pojasnili, kje so javno dostopni podatki in informacije o gospodarstvu.
 - **Uporabili analogije ali metafore** za pojasnitev krožnega toka gospodarstva na drugačen, ali bolj zanimiv način ter povabili študente, da jih razložijo ali ustvarijo svoje.
- **Preverite razumevanje.** Lahko bi:
 - **Izvedli kviz** ali test z večkratno izbiro, resnično-napačno ali kratkimi odgovori o krožnem toku gospodarstva in njegovih vidikih ter povabili študente, da rešijo ali ocenijo svoje rezultate.
 - **Izvedli igro** ali tekmovanje, povezano s krožnim tokom gospodarstva, kot so ugibanje besed, spomin, križanke ali bingo, in povabili študente, da sodelujejo ali navijajo.
 - **Izvedli razpravo** ali diskusijo o krožnem toku gospodarstva in njegovih prednostih in slabostih ter povabili študente, da izrazijo svoje mnenje ali argumente.
 - **Izvedli projekt** ali nalogo, povezano s krožnim tokom gospodarstva, kot so risanje diagrama, pisanje eseja, priprava predstavitve, izdelava plakata ali kratkega videa, in povabili študente, da predstavijo ali ocenijo svoje delo.
 - **Izvedli simulacijo** ali eksperiment, povezan s krožnim tokom gospodarstva, kot so igra vlog, modeliranje situacije, uporaba računalniškega programa ali manipulacija materialov, in povabili študente, da sodelujejo ali opazujejo.
- **Povzemite glavne točke.** Lahko bi:
 - **Ponovili ključne koncepte in izraze** iz lekcije in jih napisali na tablo ali projekcrali ter povabili študente, da jih ponovijo, ali zapišejo.
 - **Povzeli pomen ali posledice krožnega toka gospodarstva** za študente in družbo ter jim pokazali primere, kako lahko uporabijo znanje o krožnem toku gospodarstva v prihodnosti.
 - **Vprašali študente o njihovih vtisih ali občutkih** glede lekcije in jim dali priložnost, da izrazijo svoje zadovoljstvo, zanimanje ali težave.
 - **Pregledali ocenjevalna merila** za lekcijo in jim pokazali primere dobrega ali slabega dela ter povabili študente, da ocenijo svoje dosežke ali cilje.
 - **Uporabili KWL tabelo** (Know-Want to know-Learned) in prosili študente, da izpolnijo tretji stolpec (Kaj sem se naučil?) po lekciji in primerjajo svoje odgovore s prvima dvema stolpcema (Kaj že vem? Kaj želim izvedeti?).

Varianta poučevanja B

Drugo možno varianto spodbujanja in poučevanja ter zanimanja za »krožno gospodarstvo« med študenti bi lahko poimenovali: Raziskovanje zanimivih povezav vsakdanjega življenja. Kot uvod v čarobni svet ekonomije vam predstavljam potovanje, na katerem bomo razkrivali medsebojno povezanost naših vsakodnevnih dejavnosti in njihov vpliv na gospodarstvo. Poglobili se bomo v koncept "krožnega gospodarstva", ki bi lahko spremenil vaš pogled na svet okoli vas. S pomočjo tega bomo

odkrivali, kako so naša dejanja, izbire in ambicije tesno povezana z delovanjem gospodarstva (What is a circular economy?, 2023).

1. **Začetna točka: Osebni interesi in hobiji.** Predstavljajte si svet, v katerem bi nenadoma izginili vaši najljubši hobiji in interesi. Kako bi to vplivalo na vas? Vzemite si trenutek, da premislite o dejavnostih, ki vam prinašajo veselje, ali pa o igrah, kuhanju, branju ali čemerkoli drugem.
2. **Proces ustvarjanja: Pretvorba idej v dobrine in storitve.** Ste se kdaj vprašali, kako nastanejo vaši najljubši izdelki ali storitve? Poglejmo, kako poteka zanimivo potovanje od prvotne ideje do končnega izdelka ali storitve. Zamislite si inovativno idejo za novo videoigro ali okusen recept. Kakšne korake bi morali narediti, da bi vaše ustvarjanje oživel?
3. **Trg:** Ponudba in povpraševanje Ko imate že svoje neverjetno ustvarjanje, kako ga delite z svetom? Vstopimo na trg, kjer se srečujejo kupci in prodajalci. Razmislite o potencialnih strankah za vaš izdelek ali storitev. Kako bi ocenili njihovo zanimanje? Kateri dejavniki bi lahko vplivali na njihovo odločitev za nakup ali sodelovanje?
4. **Izbor potrošnikov: Potrebe, želje in žrtvovanja.** Kot potrošniki se srečujemo s številnimi izbirami vsak dan. Razmislite o nedavnih nakupih in premislite, zakaj ste izbrali en izdelek pred drugim. Katere dejavnike so vplivale na vašo odločitev? Je bila cena, kakovost, praktičnost ali kaj drugega? Zavedajte se, da vsaka izbira zahteva žrtvovanje, saj vsak euro, porabljen na enem mestu, pomeni, da ga ne morete porabiti drugje.
5. **Delo in dohodek: Od truda do zaslužka.** V krožnem gospodarstvu ima delo pomembno vlogo. Predstavljajte si različna delovna mesta, ki jih ljudje opravljajo, da na trg prinesejo dobrine in storitve. Sedaj si predstavljajte, da opravljate delo, ki vas zanima ali veseli. Kako bi prispevali k gospodarstvu? Kako bi vaš dohodek vplival na vašo sposobnost zadovoljevanja potreb in želja?
6. **Zaključek cikla: Zapiranje kroga.** Ko se bližamo koncu našega raziskovanja, si predstavljajte krožno naravo gospodarstva. Denar, ki ga zaslužite s svojim delom, se vrne na trg, ko opravljate nakupe, in cikel se nadaljuje. Premislite, kako vaše potrošniške izbire vplivajo na proizvajalce in kako ta vpliv vpliva na razpoložljivost in kakovost dobrin in storitev v prihodnosti.

Z razkritjem zapletenih povezav med osebnimi interesi, ustvarjanjem, dinamiko trga, izbirami potrošnikov, delom in dohodkom bomo odkrili osnovno lepoto krožnega gospodarstva. Pripravite se na očarljivo potovanje, ki bo spremenilo vaš pogled na svet in njegove medsebojne odvisnosti.

Po vzoru iz primera A podajamo možne aktivnosti za vsako od zgornjih točk. Pri pripravi možnih aktivnosti smo uporabili »na študenta osredotočen pristop poučevanja« (razni avtorji, 2016). Te so prikaz zanimivih in koristnih ter uporabnih aktivnosti ter didaktičnih pristopov k podajanju in poučevanju:

1. Začetna točka: Osebni interesi in hobiji

- Posamezno razpravljanje: Študente prosite, naj si zapišejo svoje najljubše hobije in interese. Nato organizirajte krajše razprave v parih ali majhnih skupinah, v katerih naj študentje delijo, zakaj jim je določen hobi všeč in kako bi se počutili, če bi ta hobiji nenadoma izginili.
- Brainstorming: S skupino študentov izvedite brainstorming o hobijih in interesih ter jih spodbujajte, naj razmislijo, kako bi se ti hobiji in interesi lahko povezali z gospodarstvom. Na primer, kako bi se lahko ljubitelji igrice vključili v industrijo videoiger, ali kako bi kulinarčni navdušenci lahko vplivali na prehransko industrijo.
- Kratek posnetek ali diaproyekcija: Študentom omogočite, da pripravijo kratek posnetek ali diaproyekcijo, v katerem predstavijo svoj najljubši hobi ali interes ter razložijo, kako bi lahko ta dejavnost prispevala k gospodarstvu. Pustite čas za ogled in diskusijo o posnetkih ali predstavitvah.
- Analiza primera: Poiščite primere podjetij ali podjetnikov, ki so svoje hobije spremenili v uspešne poslovne podvige. Nato študentom dajte nalogo, da preučijo te primere in pripravijo kratek povzetek, kako so se ti posamezniki uspeli povezati svoje osebne interese z gospodarstvom.
- Raziskovalni projekt: Študentom dajte nalogo, da izvedejo kratek raziskovalni projekt, v katerem preučujejo, kako njihovi najljubši hobiji in interesi vplivajo na gospodarstvo. Lahko pripravijo anketo, intervjujajo strokovnjake ali preučijo statistične podatke o tej temi.

2. Proces ustvarjanja: Pretvorba idej v dobrine in storitve

- Delavnica "Od ideje do izdelka": Organizirajte delavnico, kjer lahko študentje skupaj razmislijo o enostavnem izdelku ali storitvi, ki bi jo lahko ustvarili. Vključite korake, kot so načrtovanje, razvoj

prototipa, proizvodnja in trženje. Spodbujajte študente k timskemu delu, da si delijo ideje in naloge v timu ter skupaj razvijajo koncepte.

- Simulacija procesa ustvarjanja: Uporabite simulacijo ali igro, kjer študenti v vlogi podjetnikov in potrošnikov, sodelujejo v procesu ustvarjanja in trženja izdelkov. To lahko vključuje faze kot so ideja, načrtovanje, proizvodnja, trženje in prodaja. Študentje naj se lotijo vloge podjetnikov in potrošnikov ter se medsebojno pogajajo.
- Analiza življenjskega cikla izdelka: Študentom predstavite koncept življenjskega cikla izdelka in razložite, kako izdelek prehaja skozi različne faze, kot so pridobivanje surovin, proizvodnja, distribucija, uporaba in odlaganje. Nato jih izzovite, naj izberejo izdelek po lastnem izboru in ga analizirajo v smislu njegovega življenjskega cikla.
- Obisk podjetja ali start-upa: Organizirajte obisk podjetja ali start-upa, kjer študentje lahko spoznajo resnične primere ustvarjanja izdelkov ali storitev. Nato jih prosite, naj pripravijo poročilo o svojem obisku, kjer opisujejo proces ustvarjanja, s katerim so se srečali, ter delijo svoje ugotovitve.
- Skupinsko ustvarjanje: Razdelite študente v skupine in jim dodelite nalogo, da skupaj ustvarijo prototip novega izdelka ali storitve. Pomagajte jim pri načrtovanju, izdelavi prototipa in predstavitvi njihovega koncepta v razredu. Spodbudite diskusijo in povratne informacije med skupinami.

3. Trg: Ponudba in povpraševanje. Ko imate že svoje neverjetno ustvarjanje, kako ga delite z svetom? Vstopimo na trg, kjer se srečujejo kupci in prodajalci. Razmislite o potencialnih strankah za vaš izdelek ali storitev. Kako bi ocenili njihovo zanimanje? Katere dejavnike bi lahko vplivali na njihovo odločitev za nakup ali sodelovanje (Pauli, 2017):

- Analiza potencialnih strank: S študenti izvedite vajo, kjer bodo morali identificirati ciljno občinstvo za določen izdelek ali storitev. Pomagajte jim pri raziskovanju demografskih značilnosti, interesov, potreb in želja potencialnih strank. Skupaj analizirajte, kako bi te značilnosti vplivale na zanimanje potencialnih strank za izdelek ali storitev.
- Simulacija trgovanja: Organizirajte igro vlog, kjer bodo študenti prevzeli vloge prodajalcev in kupcev ter izvajali simulirane transakcije. Dajte jim namišljene izdelke ali storitve, za katere bodo morali določiti ceno, količino in promocijske dejavnike. Sledite postopku, ko se kupci odločajo za nakup in prodajalci prilagajajo svojo ponudbo glede na povpraševanje.
- Analiza faktorjev, ki vplivajo na odločitev kupcev: Skupaj s študenti sestavite seznam faktorjev, ki bi lahko vplivali na odločitev kupcev pri nakupu izdelka ali storitve. To vključuje ceno, kakovost, blagovno znamko, konkurenco, trženjske dejavnike itd. S pomočjo primerov iz resničnega sveta razpravljajte o tem, kako ti faktorji oblikujejo odločitve kupcev.
- Raziskava tržne niše: Študente spodbudite, naj izberejo izdelek ali storitev, ki je namenjen ozki ciljni skupini (tržni niši). Nato naj opravijo raziskavo o tej ciljni skupini, vključno s potrebami, željami, vedenjem in nakupnimi navadami. Skupaj analizirajte, kako lahko podjetje uspešno zadovolji potrebe in želje te ciljne skupine.
- Primerjava konkurenčnih izdelkov: Izberite nekaj konkurenčnih izdelkov ali storitev v isti kategoriji. Skupaj s študenti razpravljajte o njihovih značilnostih, cenah, prednostih in slabostih. Pomagajte jim razumeti, kako se razlikujejo in kako te razlike vplivajo na izbiro potrošnikov. Lahko tudi organizirate debato, kjer študenti zagovarjajo izbiro določenega izdelka pred drugimi.

S temi aktivnostmi boste omogočili študentom, da se vključijo v praktično raziskovanje in analizo trga, ponudbe in povpraševanja. Hkrati bodo bolje razumeli, kako se odločitve kupcev oblikujejo in kako se podjetja prilagajajo potrebam trga.

4. Izbor potrošnikov: Potrebe, želje in žrtvovanja. Kot potrošniki se srečujemo s številnimi izbirami vsak dan. Razmislite o nedavnih nakupih in premislite, zakaj ste izbrali en izdelek pred drugim. Katere dejavnike so vplivale na vašo odločitev? Je bila cena, kakovost, praktičnost ali kaj drugega? Zavedajte se, da vsaka izbira zahteva žrtvovanje, saj vsak euro, porabljen na enem mestu, pomeni, da ga ne morete porabiti drugje.

- Analiza osebnih potreb: Spodbudite študente, naj razmislijo o svojih osebnih potrebah. Lahko jim predstavite nekaj ključnih kategorij, kot so hrana, oblačila, prevoz, zabava, izobraževanje itd. Nato naj vsak študent naredi seznam svojih najpomembnejših potreb v vsaki kategoriji. Skupaj analizirajte, kako se te potrebe razlikujejo med posamezniki.
- Primerjava izdelkov: Dajte študentom nekaj primerov izdelkov ali storitev v isti kategoriji, na primer mobilni telefoni, oblačila ali prevozna sredstva. Razpravljajte o različnih lastnostih teh izdelkov, kot

so cena, kakovost, funkcionalnost, trajnost itd. Nato naj študenti izberejo izdelek, ki bi ga raje kupili, in utemeljijo svojo odločitev glede na svoje potrebe, želje in vrednote.

- Simulacija proračuna: Študente postavite v vlogo potrošnika z omejenim proračunom. Dajte jim namišljeni znesek denarja, ki ga lahko porabijo, ter seznam izdelkov ali storitev, ki jih želijo kupiti. S pomočjo omejenega proračuna naj študenti sprejmejo odločitve, katere izdelke bodo kupili in katere bodo žrtvovali. Razpravljajte o tem, kako je omejen proračun vplival na njihove izbire.
- Analiza oglaševanja: Skupaj s študenti analizirajte različne oglaševalske materiale, kot so oglasi, brošure ali spletne objave. Razpravljajte o tem, kako oglaševalske tehnike vplivajo na njihove odločitve kot potrošniki. Poudarite pomembnost kritičnega razmišljanja pri ocenjevanju oglaševalskih sporočil in prepoznavanju manipulativnih taktik.
- Razprava o vrednotah in žrtvovanjih: Spodbudite študente, naj razmislijo o vrednotah, ki so jim pomembne pri nakupih. To lahko vključuje etične vidike, trajnost, kakovost, lokalno podporo itd. Skupaj razpravljajte o tem, kako se vrednote in želje prepletajo ter kako so pri odločanju o nakupih prisotna žrtvovanja. Razmislite o tem, kako posameznikove vrednote vplivajo na njegove potrošniške izbire.

Te aktivnosti bodo študentom omogočile boljše razumevanje procesa izbire potrošnikov ter kako se potrebe, želje in vrednote odražajo v njihovih odločitvah o nakupih.

5. Delo in dohodek: Od truda do zaslužka. V krožnem gospodarstvu ima delo pomembno vlogo. Predstavljajte si različna delovna mesta, ki jih ljudje opravljajo, da na trg prinesejo dobrine in storitve. Sedaj si predstavljajte, da opravljate delo, ki vas zanima ali veseli. Kako bi prispevali k gospodarstvu? Kako bi vaš dohodek vplival na vašo sposobnost zadovoljevanja potreb in želja?

- Raziskovanje različnih poklicev: Spodbudite študente, naj raziskujejo različna delovna mesta in poklice ter njihovo vlogo v gospodarstvu. Lahko jim predstavite seznam različnih poklicev in nato skupaj razpravljate o tem, kako vsak posamezen poklic prispeva k proizvodnji dobrin in storitev. Poudarite, da ima vsak poklic svojo vrednost in pomembnost v gospodarskem sistemu.
- Simulacija delovnih vlog: Razdelite študente v skupine in jim dodelite različne vloge ali poklice. Skupaj naj razvijejo naloge in odgovornosti, ki jih ima vsaka vloga. Nato naj študenti simulirajo svoje delovne vloge in opravljajo naloge, povezane z njimi. Med simulacijo lahko opazujete, kako vsaka vloga prispeva k skupnemu cilju in kako delo vpliva na dohodek.
- Razprava o povezavi med delom in dohodkom: Skupaj s študenti razpravljajte o tem, kako opravljanje dela prispeva k zaslužku. Razmislite o tem, kako različne vrste dela vplivajo na višino dohodka. Poudarite, da je dohodek pogosto povezan z vrednostjo, ki jo delavec prinaša na trg s svojim delom. Razpravljajte o tem, kako višji dohodek omogoča zadovoljevanje potreb in želja ter kakšen vpliv ima na življenjski standard posameznika.
- Raziskovanje podjetništva: Spodbudite študente, naj raziskujejo podjetništvo in ustvarjanje lastnega dela. Lahko jih seznanite z osnovnimi koncepti podjetništva, kot so razvoj ideje, ustanovitev podjetja, trženje in upravljanje. Študenti naj si predstavljajo, da ustanavljajo svoje podjetje in razmislijo o tem, kako bi njihova podjetniška dejavnost vplivala na gospodarstvo ter njihov dohodek.
- Gostujoči govorniki iz gospodarstva: Organizirajte srečanja z gostujočimi govorniki iz različnih poklicev ali podjetij. Ti strokovnjaki naj delijo svoje izkušnje, znanje in perspektivo glede vloge dela in dohodka v gospodarstvu. Študenti lahko postavljajo vprašanja, pridobivajo vpogled v različna delovna okolja ter spoznavajo, kako delo prispeva k ustvarjanju dohodka in izpolnjevanju potreb in želja posameznika.

Te aktivnosti bodo študentom omogočile boljše razumevanje povezave med delom in dohodkom ter kako ta dva dejavnika vplivata na njihovo vlogo v gospodarstvu ter zadovoljevanje njihovih potreb in želja.

6. Zaključek cikla: Zapiranje kroga Ko se bližamo koncu našega raziskovanja, si predstavljajte krožno naravo gospodarstva. Denar, ki ga zaslužite s svojim delom, se vrne na trg, ko opravljate nakupe, in cikel se nadaljuje. Premislite, kako vaše potrošniške izbire vplivajo na proizvajalce in kako ta vpliv vpliva na razpoložljivost in kakovost dobrin in storitev v prihodnosti (Weetman, 2020).

- Analiza potrošniških vzorcev: Prosite študente, naj zabeležijo svoje potrošniške izbire v določenem obdobju, na primer en teden ali mesec. Nato jih spodbudite, naj analizirajo, kako te izbire vplivajo na

proizvajalce in ponudnike dobrin ter storitev. Razpravljajte o tem, kako potrošniško povpraševanje oblikuje trg in kako proizvajalci prilagajajo svojo proizvodnjo na podlagi teh vzorcev.

- Primerjava ekološke in neekološke proizvodnje: Organizirajte razpravo o vplivu potrošništva na okolje. Študenti naj raziskujejo razlike med ekološko in neekološko proizvodnjo ter njihovim vplivom na kakovost življenja in razpoložljivost dobrin v prihodnosti. Spodbujajte jih, naj razmišljajo o svojih potrošniških navadah in kako bi lahko izbirali bolj trajnostne in odgovorne možnosti.
- Vloga recikliranja: Uvedite koncept recikliranja in poudarite njegov pomen pri krožnem gospodarstvu. Študenti naj raziskujejo postopke recikliranja ter kako recikliranje prispeva k ponovni uporabi materialov, zmanjšanju odpadkov in zniževanju stroškov. Skupaj razpravljajte o tem, kako potrošniki s svojimi izbirami glede recikliranja vplivajo na cikel proizvodnje in ponovne uporabe.
- Igra vlog: Organizirajte simulacijo trga, kjer študenti prevzamejo vloge proizvajalcev in potrošnikov. Vsak študent naj razvije izdelek ali storitev ter se nato pretvarja, da ga prodaja ali kupuje na trgu. Med simulacijo lahko opazujete, kako se cikel zapira, ko denar iz prodaje izdelkov priteče nazaj na trg skozi potrošniške nakupe. S tem boste študentom omogočili boljše razumevanje povezave med njihovimi potrošniškimi izbirami, proizvajalci in ciklom gospodarstva.
- Razprava o prihodnosti gospodarstva: Spodbudite študente, naj razmišljajo o prihodnosti gospodarstva in kako njihove potrošniške izbire danes vplivajo na to prihodnost. Skupaj razpravljajte o vplivu tehnološkega napredka, družbenih sprememb, podnebnih sprememb in drugih dejavnikov na razpoložljivost in kakovost dobrin ter storitev v prihodnosti. Spodbudite jih, naj razmislijo o tem, kako lahko kot potrošniki vplivajo na oblikovanje zelenega prihodnjega gospodarstva.

Te aktivnosti bodo študentom omogočile interaktivno raziskovanje in razumevanje koncepta "Zaključek cikla: Zapiranje kroga" ter povezave med potrošniškimi izbirami, proizvodnjo, ponudbo in povpraševanjem v gospodarstvu.


ZAKLJUČEK

Sodobne metode poučevanja ekonomskih predmetov na višjih in visokih strokovnih šolah zahtevajo od predavateljev, da se prilagodijo potrebam in zmožnostim študentov, ki se pogosto srečujejo z izzivi pri razumevanju in uporabi ekonomskih konceptov. V članku smo pokazali, kako lahko s pomočjo petih korakov in različnih aktivnosti učinkovito poučujemo "krožni tok delovanja gospodarstva" kot enega izmed temeljnih ekonomskih konceptov. S tem smo želeli prispevati k izboljšanju kakovosti poučevanja in učenja ekonomskih predmetov na višjih in visokih strokovnih šolah ter k razvoju kritičnega in ustvarjalnega mišljenja pri študentih. Pred predavatelji višjih in strokovnih šol so izzivi, kako (predvsem rednim) študentom podati snovi ekonomskih predmetov na kar najbolj (za njih) zanimiv in kreativen način. Prispevek naj bo spodbuda in namig predavateljem, kako posodobiti in nadgraditi svoja predavanja ter didaktične pripomočke in materiale ter »stopiti nasproti novim generacijam študentov.

LITERATURA IN VIRI

1. *Kombinirano učenje: uvod v kombinirano učenje za izobraževalce odraslih.* (2019). Quality blended learning. Pridobljeno 8. 6. 2023 s spletne strani www.upi.si/uploads/Erasmus+/BLBookV2_ID_OBJAVA_SLO.pdf
2. McDonough, W. in Braungart, M. (2002). *Cradle to cradle: remaking the way we make things.* Albany: North Point Press.
3. Pauli, G. (2017). *The blue economy 3.0: the marriage of science, innovation and entrepreneurship creates a new business model that transforms society.* Bloomington: XLIBRIS.
4. Stringer, E. (2008). *Akcijsko raziskovanje v izobraževanju.* Kranj: Šola za ravnatelje. Pridobljeno 8. 6. 2023 s spletne strani www.solazaravnatelje.si/ISBN/978-961-6637-21-3.pdf
5. *Usposabljanje predavateljev za pristop, osredotočen na študente = empowering teachers for a student-centred approach.* (2016). Erasmus+ projekt. Pridobljeno 8. 6. 2023 s spletne strani ec.europa.eu/programmes/erasmus-plus/project-result-content/a5b40c87-954f-4e39-8843-41cada1eae77/1%20SCL%20RESEARCH%20IN%20SLOVENIAN.pdf
6. Vršnik Perše, T. (ur.). (2021). *Učenje in poučevanje v visokem šolstvu.* Maribor: Univerza Maribor, Univerzitetna založba. Pridobljeno 8. 6. 2023 s spletne strani press.um.si/index.php/ump/catalog/book/568.
7. Weetman, C. (2020). *A circular economy handbook: how to build a more resilient, competitive and sustainable business.* London: Kogan Page.
8. What is a circular economy? (2023). Pridobljeno 8. 6. 2023 s spletne strani ellenmacarthurfoundation.org/topics/circular-economy-introduction/overview
9. What is BLOOM'S Taxonomy? (2023). Pridobljeno 8. 6. 2023 s spletne strani bloomstaxonomy.net

Strokovne revije FKPV



fakulteta
za komercialne
in poslovne vede