

UNIVERZA V LJUBLJANI  
EKONOMSKA FAKULTETA

MAGISTRSKO DELO

**ANALIZA SPREJEMANJA NOVE PROGRAMSKE REŠITVE ZA  
PLANIRANJE NABAVE V PODJETJU GORENJE SERVIS**

Ljubljana, junij 2012

LANA ŠKRBIĆ

## IZJAVA O AVTORSTVU

Spodaj podpisana Lana Škrbić, študentka Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, izjavljam, da sem avtorica magistrskega dela z naslovom Analiza sprejemanja nove programske rešitve za planiranje nabave v podjetju Gorenje Servis, pripravljenega v sodelovanju s svetovalcem dr. Jaklič Jurijem.

Izrecno izjavljam, da v skladu z določili Zakona o avtorskih in sorodnih pravicah (Ur. l. RS, št. 21/1995 s spremembami) dovolim objavo magistrskega dela na fakultetnih spletnih straneh.

S svojim podpisom zagotavljam, da

- je predloženo besedilo rezultat izključno mojega lastnega raziskovalnega dela;
- je predloženo besedilo jezikovno korektno in tehnično pripravljeno v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, kar pomeni, da sem
  - poskrbela, da so dela in mnenja drugih avtorjev oziroma avtoric, ki jih uporabljam v magistrskem delu, citirana oziroma navedena v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, in
  - pridobila vsa dovoljenja za uporabo avtorskih del, ki so v celoti (v pisni ali grafični obliki) uporabljena v tekstu, in sem to v besedilu tudi jasno zapisala;
- se zavedam, da je plagiatorstvo – predstavljanje tujih del (v pisni ali grafični obliki) kot mojih lastnih – kaznivo po Zakonu o avtorskih in sorodnih pravicah (Ur. l. RS, št. 21/1995 s spremembami);
- se zavedam posledic, ki bi jih na osnovi predloženega magistrskega dela dokazano plagiatorstvo lahko predstavljalo za moj status na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani v skladu z relevantnim pravilnikom.

V Ljubljani, dne : 6.6.2012

Podpis avtorice:

# KAZALO

<b>UVOD</b> .....	<b>1</b>
<b>1 TEORETIČNE OSNOVE ZA RAZUMEVANJE KONCEPTA SPREJEMANJA INFORMACIJSKIH TEHNOLOGIJ</b> .....	<b>3</b>
1.1 Informacijska tehnologija in informacijski sistem .....	3
1.2 Celovite informacijske rešitve .....	4
1.3 Koncept sprejemanja .....	6
<b>2 TEORETIČNI MODELI K RAZUMEVANJU PSIHOLOGIJE SPREJEMANJA NOVE TEHNOLOGIJE</b> .....	<b>7</b>
2.1 Inovacijski model – DOI .....	7
2.2 Teorija utemeljenih dejanj – TRA .....	9
2.3 Teorija načrtovanega vedenja – TPB .....	11
2.4 Model sprejetja tehnologije – TAM .....	15
2.5 Socio-kognitivna teorija – SCT .....	20
2.6 Ostale teorije.....	22
2.6.1 Teorije, ki preučujejo psihološki vpliv na sprejetje .....	22
2.6.2 Teorije, ki preučujejo posameznikovo interakcijo z računalniško opremo .....	23
2.6.3 Teorije, ki preučujejo socio-tehnološki vpliv na sprejetje .....	24
2.7 Oblikovanje enotne teorije sprejemanja in uporabe tehnologije .....	25
2.8 Povzetek teorij sprejemanja tehnologije.....	28
<b>3 PREDSTAVITEV PODJETJA GORENJE, d.d., IN NJEGOVE DEJAVNOSTI</b> ..	<b>29</b>
3.1 Predstavitev organizacijske enote Gorenje Servis.....	32
3.1.1 Poprodajne storitve.....	34
3.1.2 Dopolnilni in dokupni program v podjetju Gorenje Servis.....	35
3.2 Informacijski sistem/ERP v podjetju.....	35
3.3 Opredelitev planiranja in nabave rezervnih delov .....	36
<b>4 OPIS PROBLEMATIKE PLANIRANJA NABAVE REZERVNIH DELOV IN VPELJAVA NOVE PROGRAMSKE REŠITVE</b> .....	<b>38</b>
4.1 Planiranje nabave rezervnih delov v SAP sistemu v podjetju Gorenje Servis .....	39
4.1.1 Potek planiranja nabave v SAP sistemu .....	40
4.1.2 Opis problematike planiranja nabave z orodji SAP sistema .....	41
4.2 Vloga oddelka informatike .....	42
4.3 Izbira nove programske rešitve .....	43
4.3.1 Kratka predstavitev podjetja SlimStock .....	43
4.3.2 Programsko orodje Slim4.....	44
4.4 Uvajanje in operativna faza .....	48
4.5 SWOT analiza uporabe novega programskega orodja Slim4.....	52
<b>5 ANALIZA SPREJEMANJA SLIM4 ORODJA Z VIDIKA UPORABNIKA</b> .....	<b>54</b>
5.1 Opis izbrane metode zbiranja podatkov .....	55
5.2 Intervju s ključnimi uporabniki – planerji .....	57
5.2.1 Analiza odgovorov .....	59

5.2.2	Lastna interpretacija .....	63
5.3	Intervju z nabavnima komercialistkama.....	64
5.3.1	Analiza odgovorov .....	65
5.3.2	Lastna interpretacija .....	66
5.4	Intervju z vodjo nabavnega oddelka.....	66
5.4.1	Analiza odgovorov .....	67
5.4.2	Lastna interpretacija .....	69
5.5	Intervju z informatikom.....	70
5.5.1	Analiza odgovorov .....	70
5.5.2	Lastna interpretacija .....	71
5.6	Ugotovitve .....	72
	<b>SKLEP .....</b>	<b>74</b>
	<b>LITERATURA IN VIRI.....</b>	<b>77</b>

## KAZALO SLIK

Slika 1:	Prikaz inovacijskih značilnosti iz Moore & Benbasatove raziskave .....	8
Slika 2:	Model utemeljenih dejanj .....	10
Slika 3:	Poenostavljen model načrtovanega vedenja .....	12
Slika 4:	Povezava med spremenljivkami znotraj TPB.....	14
Slika 5:	Dejavniki razčlenjene teorije načrtovanega vedenja .....	15
Slika 6:	Osnovni model TAM.....	16
Slika 7:	Posredni vpliv zunanjih spremenljivk na sprejetje tehnologije .....	17
Slika 8:	Prikaz vpliva zunanjih dejavnikov na enostavnost uporabe in uporabnost IT .....	19
Slika 9:	Shematski prikaz recipročnega determinizma.....	20
Slika 10:	Prikaz raziskovalnega modela enotne teorije sprejemanja tehnologije .....	27
Slika 11:	Dejavniki, ki vplivajo na sprejemanje tehnologije in vedenje posameznikov ...	28
Slika 12:	Prisotnost prodaje Skupine Gorenje po svetu.....	30
Slika 13:	Pozicioniranje blagovnih znamk .....	31
Slika 14:	Divizije Skupine Gorenje .....	32
Slika 15:	Organizacijska enota Gorenje Servis.....	33
Slika 16:	Razmejitev in povezava področij planiranja .....	37
Slika 17:	Povezljivost SAP sistema z orodjem Slim4 preko vmesnika .....	44
Slika 18:	Grafični prikaz balansiranja servisibilnosti in nivoja zalog .....	45
Slika 19:	Prikaz prekomernih zalog oziroma njihov nastanek.....	46
Slika 20:	Grafični prikaz »menedžmenta z izjemo« .....	47
Slika 21:	Grafični prikaz avtomatizirane napovedi povpraševanja .....	47
Slika 22:	Grafični prikaz prekomerne zaloge v programskem orodju Slim4 .....	48
Slika 23:	Faze v življenjskem ciklu programskega orodja .....	49
Slika 24:	Grafični prikaz sprememb poslovanja po šestih mesecih.....	51

## **KAZALO TABEL**

Tabela 1: SWOT analiza.....	53
Tabela 2: Prikaz vprašanj za planerje v povezavi s TAM modelom .....	57
Tabela 3: Prikaz vprašanj za nabavni komercialistki v povezavi s TAM modelom.....	65
Tabela 4: Prikaz vprašanj za vodjo oddelka v povezavi s TAM modelom .....	67
Tabela 5: Prikaz vprašanj za informatika v povezavi s TAM modelom.....	70

## UVOD

Ker se poslovno okolje podjetij nenehno spreminja, je bistvena lastnost prilagodljivost spremembam. Te namreč silijo podjetja k povečevanju produktivnosti in učinkovitosti z uvajanjem novih strategij, zamenjavo informacijskih sistemov (v nadaljevanju IS) in uvajanjem celovitih informacijskih rešitev (angl. *Enterprise Resource Planning*, v nadaljevanju ERP). Zato je smiselno, da podjetje izbere takšen ERP, ki se najbolje prilega obstoječi organizaciji, hkrati pa zagotavlja funkcionalnost, se uspešno prilagaja spreminjajočemu se poslovnemu okolju, omogoča enostavno in učinkovito integracijo z drugimi IS v organizaciji in zunaj nje ter omogoča podporo uporabnikom (Kovačič, 2005, str. 298).

Namen uvajanja ERP v podjetje je združitev vseh resursov podjetja v eni programski opremi, zato je izrednega pomena tesno sodelovanje vseh oddelkov. ERP sistemi so kompleksni, zato je lahko uvajanje v podjetje težavno, stroškovno neučinkovito in trajajoče, končni uspeh pa kljub vsem poskusom ni zagotovljen.

Učinkovit ERP lahko zagotovi ključno konkurenčno prednost podjetju na trgih delovanja, pa vendar, kar je učinkovito danes, ni nujno enako učinkovito tudi jutri. Tehnologije, trgi in načini poslovanja so pod nenehnimi pritiski spreminjajočega se poslovnega okolja in konkurence, ki silijo podjetja k prilagajanju, rasti in razvoju. Zaradi stalnih sprememb morajo podjetja iskati nove rešitve in nadgrajevati orodja znotraj ERP, da bi zagotovila podporo bistvenim procesom v podjetju.

Koncept sprejemanja informacijske tehnologije (v nadaljevanju IT) je v zadnjih desetletjih postal področje interesa številnih raziskav. K temu so botrovale hitro naraščajoče tehnološke potrebe in posledično slaba prilagodljivost obstoječih informacijskih sistemov zmeraj večjim potrebam v podjetjih.

V magistrskem delu na konkretnem primeru prikazujem soočenje uporabnika z novim programskim orodjem kot nadgradnjo obstoječega ERP in dokažem, da so njegove nadaljnje odločitve pogojene s številnimi dejavniki (notranjimi in zunanji), zaradi česar sledi določen način uporabe. Stopnja koristi je pri tem merjena s tem, kako močno posameznik verjame, da bo uporaba konkretnega programa izboljšala učinke njegovega dela in poenostavila opravljanje nalog (Davis, Bagozzi & Warshaw, 1989, str. 985). Dejanska uporaba sistema je tako posledica vpliva pričakovane uporabnosti in pričakovane enostavnosti uporabe.

Pri analizi sprejemanja nove programske rešitve za planiranje rezervnih delov v podjetju Gorenje Servis (v nadaljevanju Servis) preučujem vse teorije, ki obravnavajo sprejemanje IT z vidika uporabnika. S tem, kako ga ljudje sprejemajo in uporabljajo, pa se ukvarja področje, ki je v teoriji informacijskih sistemov poznano kot model sprejemanja

tehnologije (angl. *Technology Acceptance Model*, v nadaljevanju TAM). To je najbolj razširjen model za proučevanje penetracije IT in model, na katerem temelji moja raziskava, ki je predmet tega magistrskega dela.

V praksi pa je posameznik hitro soočen s številnimi omejitvami, kot so dejavniki okolja, organizacijske prepreke, podzavestne navade, kultura in podobno. S pomočjo omenjenega modela, ki predlaga enostavno analizo praktičnih postopkov, v magistrskem delu skušam opredeliti vse dejavnike, ki vplivajo na posameznikovo sprejemanje nove tehnologije za planiranje nabave rezervnih delov.

**Namen magistrskega dela** je na primeru najbolj ustrezne programske rešitve spremljati uvajanje in delovanje novega programskega orodja za planiranje nabave rezervnih delov ter preučiti dejavnike, ki vplivajo na sprejemanje nove tehnologije z vidika uporabnika.

**Cilj magistrskega dela** je z uporabo kritične presoje predstaviti prednosti in slabosti TAM modela ter preučiti dejavnike, ki vplivajo na uporabnikovo sprejemanje nove programske rešitve. S pomočjo intervjujev in analize stanja podajam odgovore na naslednji raziskovalni vprašanji:

V1: Kakšni sta zaznana enostavnost uporabe in zaznana uporabnost orodja za planiranje Slim4?

V2: Kako uporabniki sprejemajo orodje za planiranje Slim4?

Predvsem nameravam:

- analizirati obstoječi način planiranja nabave rezervnih delov,
- ugotoviti, kakšne so potrebe uporabnikov po informacijah,
- opredeliti SWOT analizo novega načina planiranja ter
- analizirati vpliv uvedbe in sprejemanje nove programske rešitve z vidika uporabnikov.

Magistrsko delo sestavlja pet poglavij, ki so povzeta v tri dele. Tematika je dodatno razdelana v podpoglavjih. Uvodu sledi opredelitev ključnih pojmov. Prvi, teoretični del magistrskega dela temelji na poglobljenem teoretično-analitičnem pregledu strokovne literature, znanstvenih razprav in raziskav ter člankov tujih in domačih strokovnjakov s področja sprejemanja nove tehnologije. V prvih dveh poglavjih je teoretična opredelitev koncepta informacijskih tehnologij in modelov, ki se osredotočajo na vedenjske vidike uporabnikov. Opredeljujem tudi dejavnike, ki vplivajo na uspešno sprejetje IT in IS z vidika uporabnika.

V drugem delu predstavljam poslovanje v podjetju Gorenje Servis preko SAP sistema, ki zajema planiranje nabave rezervnih delov ter nadgradnja le-tega s pomočjo uvajanja orodja za planiranje nabave rezervnih delov Slim4. Za lažje razumevanje so navedeni tudi nekateri primeri iz prakse.

Tretji del je posvečen praktičnemu delu, pri čemer se osredotočam na preučevanje dejavnikov, ki vplivajo na sprejemanje in uspešno uporabljanje nove tehnologije in novo pridobljenih znanj s strani posameznikov. Za večjo nazornost predstavljam SWOT analizo novega načina planiranja. S pomočjo intervjujev ključnih uporabnikov, nabavnih komercialistk, vodje oddelka in informatika poskušam priti do ugotovitev, kateri dejavniki v največji meri vplivajo na posameznikovo sprejetje in uporabo celovite informacijske rešitve. Magistrsko delo zaključujem s sklepnimi ugotovitvami.

Pri izdelavi magistrskega dela uporabljam tudi teoretična znanja, pridobljena v okviru podiplomskega študija, in praktične izkušnje, ki sem jih pridobila kot samostojna komercialistka na področju trženja rezervnih delov v Servisu.

## **1 TEORETIČNE OSNOVE ZA RAZUMEVANJE KONCEPTA SPREJEMANJA INFORMACIJSKIH TEHNOLOGIJ**

Razumevanje dejavnikov, ki vplivajo na posameznikovo sprejemanje IT, je bistvenega pomena tako raziskovalcem na številnih področjih kakor tudi ponudnikom informacijskih tehnologij za velike organizacije. Poglavje, ki sledi, predstavlja teoretičen pregled strokovne literature, ki ponazarja, da je narava sprejemanja tehnologije pogojena s psihologijo uporabnikov, tokom procesa informacijske tehnologije in kakovostjo tehnologije z vidika uporabnikov (Dillon & Morris, 1996, str. 3).

### **1.1 Informacijska tehnologija in informacijski sistem**

Pojem IT se danes največkrat pojavlja v povezavi z zajemanjem, obdelovanjem, shranjevanjem in prenašanjem vseh vrst informacij. Vendar pa je to le del IT, in sicer t. i. strojna oprema. Drugi del je programska oprema oz. skupek računalniških programov, ki skupaj s strojno opremo igrajo ključno vlogo pri izvajanju konkretnih nalog. Načeloma se tako IT nanaša na uporabo računalnika, tj. strojne opreme in programske opreme za upravljanje z informacijami.

Kramar (2007, str. 10) meni, da je IT pomemben del IS, ki združuje programsko in strojno opremo, poslovno infrastrukturo, usposobljene uporabnike in delovno prakso.

IT in aplikacije so v zadnjih desetletjih bistveno pripomogle k podpori ključnih poslovnih funkcij v obravnavanem podjetju, Gorenje Servis (nabava, prodaja, distribucija,



kontroling), predvsem v smislu povezovanja procesov, enotnega nadzora nad poslovanjem, učinkovitega planiranja nabave rezervnih delov in spremljanja profitabilnosti ključnih indikatorjev uspeha (KPI).

Za obstoj podjetja na dolgi rok je tako zelo pomemben dober, zanesljiv in primeren IS, ki skrbi za to, da je v podjetju vedno dovolj informacij ter da lahko poslovanje poteka nemoteno, s tem pa pripomore k uspešnemu poslovanju celotnega podjetja. V obravnavanem podjetju igra ključno vlogo osrednji informacijski sistem SAP s svojimi orodji, ki kljub svoji dovršenosti ne dohaja hitrega tempa sprememb in ga je zato potrebno nenehno nadgrajevati z ustreznimi orodji.

Uspešen in učinkovit IS, ki optimalno podpira poslovne procese ter se sproti prilagaja tržnim spremembam v poslovanju, predstavlja za podjetje ključno konkurenčno prednost.

Zaradi omejene razpoložljivosti, visokih stroškov in prilagodljivosti je IT pogosto omejevalni dejavnik planiranja. Vendar pa z upoštevanjem tehnoloških možnosti ter s sočasnim planiranjem procesov lahko menedžerji v podjetju zagotovijo optimalne možnosti za strateško planiranje (Kovačič, 2005, str. 236).

## **1.2 Celovite informacijske rešitve**

Izraz ERP pri nas dobesedno pomeni planiranje resursov podjetja. Vendar bi bil na podlagi teorije ustrežnejši prevod celovite informacijske rešitve, saj predstavlja širok spekter kompleksnih orodij, ki podpirajo dnevno poslovanje ter omogočajo operativno obdelavo podatkov na vseh nivojih, hkrati pa ustvarjajo dodano vrednost (O'Leary, 2004, str. 63).

Celovite informacijske rešitve tako predstavljajo programe in orodja za integrirano upravljanje poslovanja z vidika učinkovite rabe virov za povečano uspešnost upravljanja celotnega podjetja (Leon, 2008, str. 14).

ERP se prvič pojavi po letu 1990 kot povezan, poslovno usmerjen informacijski sistem, ki že uporablja napredne tehnologije. Predstavlja nadaljevanje sistemov, usmerjenih v planiranje potreb proizvodnje, t. i. MRP (angl. *Material Requirements Planning*), ki se pojavi po letu 1965. Zaradi povečanih potreb ter spreminjajočega se okolja podjetja se leta 1975 razvije celovito obvladovanje vseh virov procesa proizvodnje v podjetju, MRP II. Predvsem gre za nadgradnjo osnovnega MRP, predstavlja pa celovito informacijsko rešitev poslovanja podjetja (Kovačič, 2005, str. 277).

Z možnostjo ERP, da napove in uravnovesi povpraševanje ter ponudbo, predstavlja širok spekter orodij, ki združujejo kupce in dobavitelje v popolno oskrbovalno verigo. Zaradi tega je osnovni namen uvajanja v podjetja povečanje učinkovitosti poslovanja navkljub

vsem spremembam poslovnega okolja (Leon, 2008, str. 19). Ker deluje na principu najboljše prakse, v sebi združuje večino poslovnih procesov in transakcij. Rashid in soavtorji (2002, str. 5) so predstavili nekatere prednosti uvajanja in uporabe ERP v podjetju:

- dostop do zanesljivih informacij,
- zmanjšanje zamud dobav,
- zniževanje stroškov poslovanja,
- izboljšanje učinkovitosti poslovanja in vzdrževanja,
- globalni doseg,
- izboljšana notranja komunikacija in medorganizacijsko sodelovanje in
- poenoten dostop do centralne baze podatkov.

Leon (2008, str. 21) pa navaja še nekatere pomembne prednosti, ki doprinesejo k že omenjenim, in sicer:

- celovita integracija poslovanja,
- prilagodljivost z vidika različnih jezikov, valut, standardov računovodstva ipd.,
- boljše zmožnosti planiranja z zagotavljanjem informacij v realnem času ter
- uporaba najnovejše tehnologije.

Velja omeniti tudi nekatere slabosti ERP, kot so zamudno uvajanje, visoki stroški uvajanja, neskladnost z obstoječo organizacijo in poslovanjem, odvisnost od ponudnika rešitve in kompleksnost sistema (Rashid, Patrick & Hossain, 2002, str. 6).

Glavni namen ERP sistemov je ustvarjati dodano vrednost. S pomočjo koncepta najboljše poslovne prakse mora podjetje uspešno realizirati projekt uvedbe sistema ERP v svoje poslovanje (O'Leary, 2000, str. 6). Raziskave so pokazale, da je približno 70 % podjetij, ki ne uspejo pri realizaciji, kar pomeni, da v treh letih ne dosežejo ciljev, ki so jih postavili njihovi naročniki. Kot dejavnik neuspeha je potrebno izpostaviti, da so v nekaj primerih uvajali enak ERP sistem v okolja z različno organizacijsko in nacionalno kulturo. Posledica tega je neujemanje ERP sistema z obstoječo kulturo, kar je razlog za višje stroške projektov in s tem pogojen potencialni uspeh oz. neuspeh realizacije (Ahlin & Zupančič, 2001, str. 284).

Vendar včasih tudi osnovni ERP podjetja ne zadostuje vsem potrebam poslovanja. Zato se podjetja soočajo z izzivom in izbiro – prilagoditi specifične procese zmogljivostim ERP ali osvojiti novo tehnologijo ali informacijsko orodje, ki se lahko integrira v osnovni ERP in slednjega tako prilagoditi potrebam procesov (O'Leary, 2000, str. 6).

Za boljše razumevanje sistemov ERP velja omeniti, da ERP ni zgolj programsko orodje. Slednje namreč omogoča podporo učinkovitemu izvajanju poslovnih procesov, vendar pa teh procesov ne izvaja. V bistvu ERP predstavlja kompleksna upravljavska orodja, specializirana za doseganje večje dodane vrednosti, s tem pa posledično doseganje večje konkurenčne prednosti na trgu (Wallace, 2001, str. 5).

V matičnem podjetju so leta 2003 na podlagi podrobnih analiz izbrali ponudnika standardne informacijske rešitve ter se odločili za produkt podjetja SAP AG. Prišli so namreč do ugotovitve, da je SAP kot standardiziran sistem s svojim enotnim slovarjem metapodatkov in z vgrajenimi procesi najboljše prakse najprimernejši za poenotenje informacijskih sistemov in poslovanja v Gorenju.

Skoraj desetletje kasneje pa so se zaradi hitrega razvoja tehnologij in povečanih potreb v poslovanju Servisa pojavile potrebe po nadgradnji obstoječega ERP s specialnim orodjem za planiranje. Gre za funkcijsko dopolnjevanje v odvisnosti od zahtev hitro spreminjajočega se poslovnega okolja. Predvsem gre za povečanje fleksibilnosti, povezljivosti z drugimi sistemi, izboljšanje komunikacije s kupci in dobavitelji, večji dostop do informacij v realnem času ter večjo natančnost pri izvajanju procesov (planiranja).

### **1.3 Koncept sprejemanja**

Koncept sprejemanja tehnologije je definiran kot dokazljiva pripravljenost znotraj uporabniške skupine, da uporabi IT, ki je oblikovana, da podpre doseganje ciljev. Predstavlja rezultat psihološkega procesa, skozi katerega gredo uporabniki pri sprejemanju odločitev o poslovanju (Dillon & Morris, 1996, str. 12).

Doumeti, zakaj ljudje sprejmejo ali zavrnejo določeno informacijsko tehnologijo, je pereč problem in tema številnih raziskav IT. Slaba raziskanost omenjenega področja je omejevala razvoj novih IS. Za razliko od operativnega, pisarniškega dela, pogosto zahteva delo na IS in posledično novi tehnologiji v podjetju, dodatno izobraževanje in direktno interakcijo s programsko in strojno opremo. Končni uporabniki tako pogosto zavračajo uporabo tehnologij, čeprav njihova pravilna uporaba prispeva k večji učinkovitosti in uspešnosti celotne organizacije (Davis et al., 1989, str. 982). V želji prikazati uporabo informacijskega sistema končnim uporabnikom so raziskovalci razvili orodja, s katerimi merijo in analizirajo zadovoljstvo ob uporabi IT, tj. sprejemanje le-tega (Legris, Ingham & Collette, 2003, str. 192).

## 2 TEORETIČNI MODELI K RAZUMEVANJU PSIHOLOGIJE SPREJEMANJA NOVE TEHNOLOGIJE

Kot sem ugotovila, je sprejetje konceptualno zasnovano kot rezultat psihološkega procesa, skozi katerega gredo uporabniki pri sprejemanju odločitev, vezanih na novo tehnologijo. Zgodovinsko gledano so se razvojniki in prokuristi nove tehnologije v velikih podjetjih lahko zanesli na svojo avtoriteto in finančno motivacijo, ki je zagotavljala uporabnost le-te v praksi. Danes pa glede na udobje in možnosti izobraževanja o IT postane iskanje predvidenih ukrepov sprejemanja bolj pereče. S širjenjem uporabe tehnologije znotraj družbe postajajo organizacije zmeraj bolj odvisne od IT, skrb o ustrezni uporabi le-te pa raste (Dillon & Morris, 1996, str. 7).

Razumeti dejavnike, ki vplivajo na uporabnikovo sprejetje tehnologije, je področje interesa številnih raziskovalcev. Poglavlje, ki sledi, obravnava literaturo, ki prikazuje, da je sprejetje tehnologije odvisno od različnih skupin dejavnikov, ki so vezani na psihologijo uporabnikov, proces oblikovanja IT in kakovost tehnologije. Opisane teorije tako predstavljajo temelj za zanesljivejše napovedovanje sprejemanja tehnologije.

Raziskave so pokazale, da obstaja enoten okvir, znotraj katerega sta se tekom let razvili dve ključni smeri, ki se ukvarjata s sprejemanjem IT (Eliot, 2002, v Sternad, 2008, str. 85), in sicer ena poudarja koncept širjenja inovacij, druga pa vedenje uporabnikov preko dejavnikov, ki vplivajo na uspešno sprejetje IT in IS s strani posameznikov.

Z namenom ugotoviti, kateri dejavniki in v kolikšni meri vplivajo na posameznikovo sprejetje, v sledečih podpoglavjih opredeljujem največkrat omenjene modele in njihove prednosti ter slabosti.

### 2.1 Inovacijski model – DOI

Največkrat omenjeni inovacijski model, imenovan »*Diffusion of Innovations Theory*« (v nadaljevanju DOI), ki ga je razvil Rogers leta 1983, poskuša razložiti, zakaj nekatere tehnološke inovacije posameznik sprejme, druge pa zavrne, tj. zakaj nekatere tehnološke inovacije postanejo široko uporabne, druge pa ne. Rogers (1983, v Dillon & Morris, 1996, str. 8) navaja 5 osnovnih značilnosti inovacij, ki vplivajo na širjenje, in sicer:

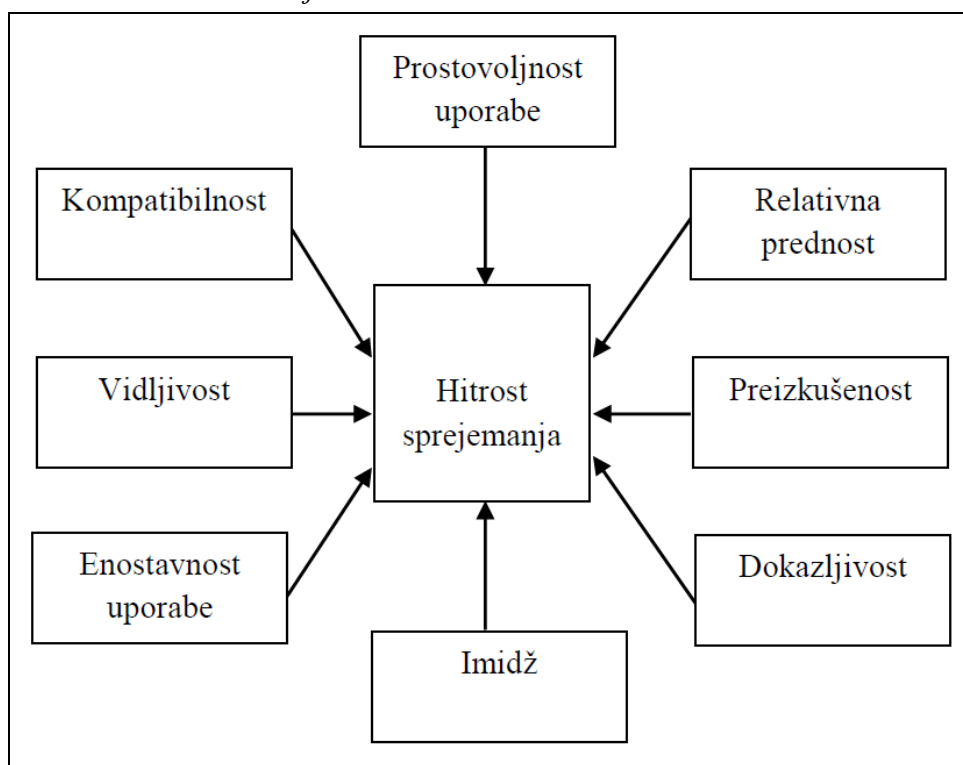
- relativna prednost – obseg, v katerem tehnologija nudi izboljšave orodij, ki so trenutno na voljo,
- kompatibilnost – usklajenost s socialnimi praksami in normami med uporabniki,
- kompleksnost – enostavnost uporabe ali učenja,
- preizkušenosť – možnost preizkusiti inovacijo, preden se zavežejo k uporabi le-te,
- vidljivost – v kolikšni meri so vidni produkti tehnologije.

Zgodnje meta analize DOI so pokazale, da imajo 3 od zgoraj naštetih značilnosti največji vpliv na sprejemanje inovacije (v konkretnem primeru nove tehnologije). Tornatzky in Klein (1982, str. 34) sta prišla do ugotovitve, da sta kompatibilnost in relativna prednost v pozitivni korelaciji s sprejetjem inovacij, medtem ko je kompleksnost negativno povezana, kar lahko razložim na sledeči način: bolj kot je nova tehnologija kompleksna za uporabo, manj je uporabnik naklonjen njenemu sprejetju oziroma uporabi v praksi. Kljub dobljenim rezultatom sta avtorja mnenja, da je relativna prednost precej dvoumen pojem, saj kriterij, ki presoja, kaj je prednost, pogosto ni določen. Tako je lahko določena inovacija najprimernejša za uporabo, ker je cenejša ali enostavnejša.

Pri pregledovanju značilnosti v kontekstu IT sta Moore in Benbasat (1991, v Kholoud, 2009, str. 46) vložila veliko truda pri razvijanju instrumenta za merjenje zaznanih inovacij IT, posameznikovega začetnega sprejetja IT v organizacijah in širjenja tehnologije znotraj organizacije. Kot rezultat njune raziskave sta dodala še 3 značilnosti, ki poleg 5 naštetih vplivajo na hitrost sprejemanja IT (Slika 1), in sicer:

- prostovoljnost uporabe – stopnja, do katere je uporaba inovacij zaznana kot prostovoljna,
- imidž – stopnja, do katere uporaba inovacij izboljšuje posameznikov imidž ali status v družbi,
- dokazljivost.

Slika 1: Prikaz inovacijskih značilnosti iz Moore & Benbasatove raziskave



Vir: I. A.-Q., Kholoud, *Analyzing the use of UTAUT Model in explaining an online behavior: Internet banking Adoption*, 2009, str. 46.

Rezultati raziskave so bili sicer skromni, a so vseeno pokazali, da so ob predpostavki prostovoljnosti uporabe imele kompatibilnost, relativna prednost in enostavnost uporabe oziroma kompleksnost najmočnejši vpliv na odločitve o kontinuirani uporabi inovacije, medtem ko preizkušenos, imidž, vidljivost in dokazljivost niso imeli večjega vpliva (Kholoud, 2009, str. 46).

Rezultati delno podpirajo Rogersove dejavnike, vendar dajejo pomemben poudarek spremenljivkam, vezanim na diskretnost in enostavnost uporabe.

Kasnejše raziskave kažejo, da pri sprejemanju tehnologije ne gre spregledati menedžerskega vpliva znotraj organizacije, ki lahko posameznike spodbudi ali odvrne od uporabe preko izražanja preferenc in tudi preko motivacijskega sistema nagrajevanja (Moore & Benbasat, 1996, v Walker & Johnson, 2003, str. 2288).

Skozi čas je DOI pristop pridobival na teži ter tako postal zelo pomemben z vidika informatiziranega končnega uporabnika, saj poskuša napovedati stopnjo verjetnosti sprejemanja inovacije. Kljub temu obstajajo kritiki, ki trdijo, da le-ta ne zagotavlja zadosti dokazov o tem, kako posameznikovo vedenje razvije odločitev o sprejetju in kako značilnosti inovacij sploh sodijo v ta proces (Karahanna et al., 1999; Chen et al., 2002, v Kholoud, 2009, str. 49).

Številne raziskave, ki preučujejo obravnavano tematiko, temeljijo ravno na omenjeni teoriji (Dillon & Morris, 1996, str. 11). Pa vendar, medtem ko DOI zagotavlja kontekst, znotraj katerega posamezniki spremljajo vpliv IT skozi čas, ugotavljam, da ne zagotavlja izrecno obravnavo sprejetja tehnologije z vidika posameznika. Največja povezava se kaže preko prej omenjenih značilnosti, ki pa le usmerjajo posameznikove odločitve o sprejetju tehnologije.

Da bi lažje razumeli koncept sprejemanja nove tehnologije, je treba razumeti tudi vedenje in psihologijo uporabnika. Sledijo modeli, ki se osredotočajo na vedenjske vidike uporabnikov, ki preučujejo dejavnike, ki vplivajo na uporabnikovo uspešno sprejetje in uporabo IT ter IS.

## **2.2 Teorija utemeljenih dejanj – TRA**

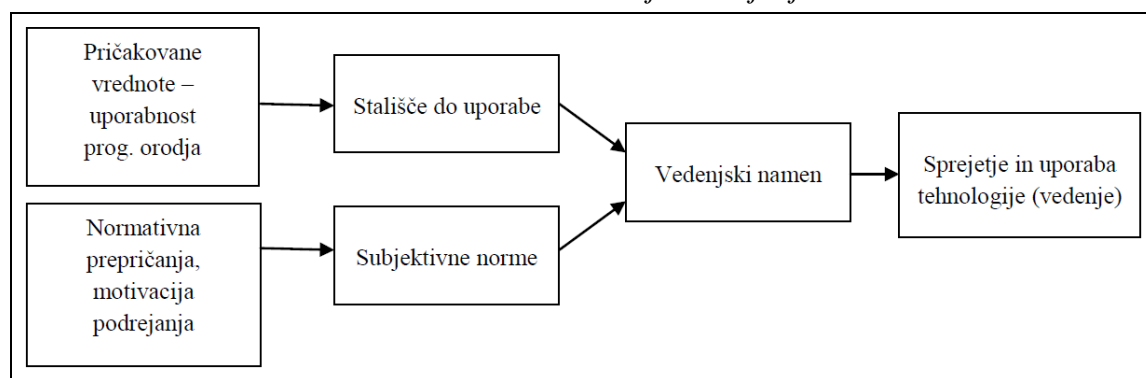
Teorija utemeljenih dejanj (angl. *Theory of Reasoned Act*, v nadaljevanju TRA) je v literaturi socialne psihologije definirana kot razmerje med prepričanji, stališči, normami, nameni in vedenjem. Model TRA pravi, da posameznik oblikuje svoje vedenje na podlagi določenega prepričanja o določenem objektu. Ta pa je temelj, na osnovi katerega posameznik oblikuje svoj namen in stališče do objekta (Fishbein & Ajzen, 1981, v Ajzen, 1992, str. 1).

Stališča so le posredno povezana z vedenjem, in sicer preko vedenjskega namena. V konkretnem primeru je namen mišljen kot stopnja pripravljenosti oziroma motiviranosti za vedenje, tj. za uporabo novega programskega orodja, stališče pa kot niz vedenjskih prepričanj, ki povezujejo vedenje z različnimi izidi in njihovo pomembnostjo; se pravi, posameznikova pozitivna ali negativna čustva glede vedenja. Vendar na vedenjski namen ne vplivajo samo stališča, temveč tudi norme, ki jih določijo referenčne skupine. Gre za skupek prepričanj o posameznikovem vedenju oziroma o tem, kakšno vedenje se od njega pričakuje (t. i. normativna prepričanja). Če je skupina dovolj močna, se od posameznika pričakuje, da njene norme in stališča vgradi v svoje obnašanje. Pripravljenost posameznika, da upošteva pričakovanja skupine, kaže na pomembnost posameznikovega prepričanja (t. i. motivacija za podrejanje) (Radovan, 2001, str. 102).

TRA je bil razvit z namenom lažjega razumevanja obnašanja posameznikov, v osnovi pa temelji na predpostavki, da se posamezniki vedejo racionalno na podlagi interakcije z okoljem (Kollmuss & Agyeman, 2002, str. 242). Trdi namreč, da tudi ostali dejavniki vplivajo na vedenje posameznika, vendar je njihov vpliv le posredni, in sicer preko vpliva na stališča in subjektivne norme. Fishbein in Ajzen (1981, str. 344) sta jih opredelila kot zunanje spremenljivke. Te so na primer lastnosti nalog, ki jih prinesejo novo programsko orodje, vmesnik, način uvajanja, organizacijska struktura itd. (Davis et al., 1989, str. 983).

Torej, modela TRA in TAM poudarjata posredni vpliv zunanjih spremenljivk na posameznikova stališča in subjektivne norme. Posledično je vedenjski namen ključni napovedovalec posameznikovega obnašanja (Legris et al., 2003, str. 192) (Slika 2).

*Slika 2: Model utemeljenih dejanj*



*Vir: P. Legris, J. Inghan in P. Collette., Why do people use information technology? A critical review of the technology acceptance model, 2003, str. 192.*

Pričakovani izid je prepričanje, da bo določeno vedenje pripeljalo do končnega rezultata, tj. sprejetja in uporabe novega programskega orodja. Slednje ima subjektivno vrednost, saj je posameznik bolj motiviran k določenemu vedenju, čim večja je vrednost končnega izida. Kar pomeni, če uporabnik verjame, da ima sprejetje novega programskega orodja po mnenju referenčne skupine visoko subjektivno vrednost in ga bo pripeljalo do specifičnega cilja, bo njegovo vedenje bolj motivirano k doseganju le-tega, in obratno.

Splošno gledano, vedenjski namen ostaja stabilen le kratkoročno, zato je pomembno, da je obdobje med merjenjem namena in vedenja dovolj kratko, da zagotovi čim bolj natančno napoved vedenja preko namena (Blue, 1995, str. 106).

Kljub temu da je TRA zaradi svoje jasnosti in preprostosti pogosto uporabljen, ima tudi nekatere slabosti pri pojasnjevanju vseh mehanizmov, ki vplivajo na uporabo nove programske rešitve in vlogo posameznikovega vedenjskega namena. Ena izmed slabosti je veliko tveganje mešanja pojmov stališča in norme, saj stališča velikokrat preoblikujemo v norme in obratno. Poleg tega je predpostavka, da posameznik oblikuje vedenjski namen in brez omejitev realizira vedenje, velikokrat neutemeljena, saj so uporabniki omejeni s t. i. korespondenco. Da bi teorija lahko napovedala določeno vedenje, stališče in namen, mora posameznik upoštevati kontekst, vsebino, okvir in specifikko tehnologije, kar pomeni, da mora ločiti med ciljnim namenom – želena destinacija – in vedenjskim namenom – dejanja in vedenje za dosega cilja (Sheppard, Hartwick & Warshaw, 1988, str. 325).

Največja omejitev teorije pa je vsekakor predpostavka, da je uporabnikovo vedenje pod njegovim zavestnim nadzorom. To pomeni, da je teorija uporabna le pri vnaprej organiziranem in natančno nadzorovanem vedenju, nikakor pa z njo ne moremo pojasniti nerazumnega oziroma spontanega vedenja (Kholoud, 2009, str. 14). Nenazadnje so v praksi tudi druge omejitve, kot so posameznikove sposobnosti, čas, okoljske ali organizacijske omejitve, ki vplivajo na posameznikovo svobodo, da realizira cilj.

Posledično so se pojavile potrebe po razširjeni teoriji, ki bi oklestila slabosti in lažje razložila mehanizme, ki dejansko pojasnijo posameznikovo sprejetje in uporabo tehnologije oziroma v tem primeru novega programskega paketa ter vlogo uporabnikovega vedenjskega namena.

### **2.3 Teorija načrtovanega vedenja – TPB**

Prej opisana teorija poudarja, da je vedenjska namera ključni napovedovalec vedenja, a vendar je ta nezadosten, kadar je nadzor na vedenjem nepopoln (Ajzen & Madden, 1986, str. 456).

Pomanjkljivost modela TRA je Ajzen (1985, str. 29) poskušal odpraviti z nadgradnjo modela teorije načrtovanega vedenja (angl. *Theory Planned Behaviour*, v nadaljevanju TPB) ter z dodajanjem novega primarnega dejavnika, ki vpliva na posameznikovo vedenjsko namero in samo vedenje – zaznana kontrola vedenja (v nadaljevanju ZKV). S tem se je lotil preučevanja uporabnikovega vedenja, ki se zgodi brez zavestnega nadzora.

Pri doseganju cilja so bistvenega pomena privlačnost in socialna sprejemljivost cilja ter zadostna informiranost posameznika. Na drugi strani pa lahko nezaupanje v doseganje ali

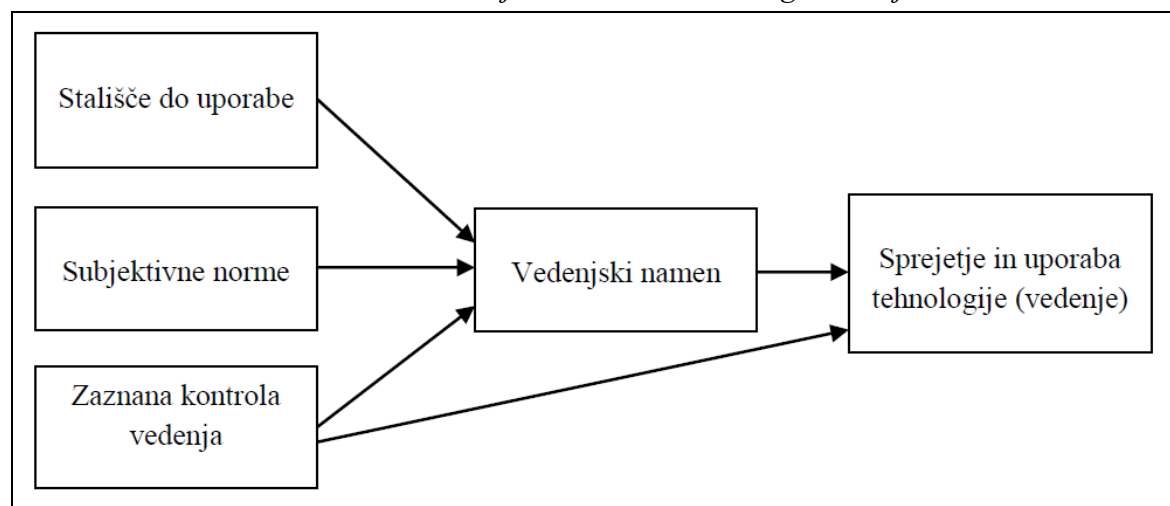


nezmožnost realizacije izniči še tako privlačen cilj, zato na oblikovanje vedenjskega namena vpliva tudi ZKV, ki pove, koliko je posameznik prepričan, da bo lahko obvladoval dogajanje v zvezi z zastavljenim ciljem, in kaj meni, koliko bodo zunanji dejavniki vplivali na rezultate njegovega vedenja. Zatorej je dejavnik ZKV dvodimenzionalen, saj upošteva tako notranje kot zunanje dejavnike nadzora nad vedenjem (Radovan, 2001, str. 106).

Med notranje dejavnike sodijo spretnosti, sposobnosti, znanje in ustrezno planiranje, medtem ko so zunanji dejavniki priložnosti, čas in medosebno sodelovanje (Ajzen, 1991, str. 182).

Slika 3 prikazuje poenostavljen model TPB, ki v splošnem trdi, da lahko vedenjska namera oziroma namen kvečjemu napove poskus realizacije vedenja, nikakor pa ne more predvideti dejanskega vedenja, saj je to pogojeno z nepredvidljivimi dejavniki. V odvisnosti od zunanjih dejavnikov je tako lahko vpliv ZKV na vedenje posreden (preko vedenjskega namena) ali neposreden (Ajzen & Madden, 1986, str. 459).

*Slika 3: Poenostavljen model načrtovanega vedenja*



*Vir: I. Ajzen in T.J. Madden, Prediction of goal-oriented behavior: Attitudes, intention and perceived behavioral control, 1986, str. 457.*

Pomembno je vedeti, da je ZKV motivacijskega značaja. To pomeni, da se ljudje, ki niso motivirani – torej, nimajo ustreznih virov niti priložnosti za uresničitev vedenja – večinoma ne lotijo uresničevanja ciljev kljub morebitnim pozitivnim stališčem in spodbudam iz okolja. Pozitivno ali negativno vrednotenje vedenja, cilja in moči motivacije za doseganje cilja je tako odvisno od posameznikovega zaznavanja ZKV (Ajzen, 1985, str. 26).

Osrednjega pomena pri obeh teorijah (TRA in TPB) je vedenjska namera, tj. posameznikov namen, ki vpliva na končno vedenje. Ajzen (1991, str. 182) trdi, da namen zajema vse tri motivacijske dejavnike, ki vplivajo na vedenje, ti pa so dejanski kazalniki,

koliko so uporabniki pripravljene poskušati oziroma koliko napora so pripravljene vložiti v določeno vedenje. V obravnavanem primeru na posameznikov vedenjski namen, da sprejme in uporablja novo programsko orodje, vplivajo ključni motivacijski dejavniki v naslednjih oblikah:

- posameznikova stališča o novem programskem orodju; ali so uporabniki naklonjeni novi tehnologiji ali ne, tj. ali menijo, da bo uporaba prinesla dobre ali slabe rezultate; torej, kakšni bodo pričakovani rezultati in vrednost uporabe le-tega,
- subjektivna norma oziroma vpliv socialnega okolja (referenčnih skupin) na vedenje preko prepričanja uporabnika o verjetnosti, da njegovi sodelavci in nadrejeni od njega to vedenje pričakujejo in odobravajo – kakšen vpliv bodo referenčne skupine imele na uporabnika, je odvisno od motivacije posameznika za podrejanje,
- zaznana kontrola vedenja; uporabnik se o svojem vedenju odloča zavestno in ga kontrolira. Višje kot je pričakovanje, da bo uporaba novega programskega orodja pripeljala do boljših rezultatov poslovanja, in bolj kot je to cenjeno, višja bo motivacija za takšno vedenje.

Vedenjski namen tako pove, koliko napora so uporabniki pripravljene vložiti v učenje, sprejetje in uporabo novega programskega orodja.

Literatura navaja (Ajzen, 1991, v Kholoud, 2009, str. 16), da je posameznikovo vedenje posredno usmerjeno preko treh ključnih prepričanj, in sicer:

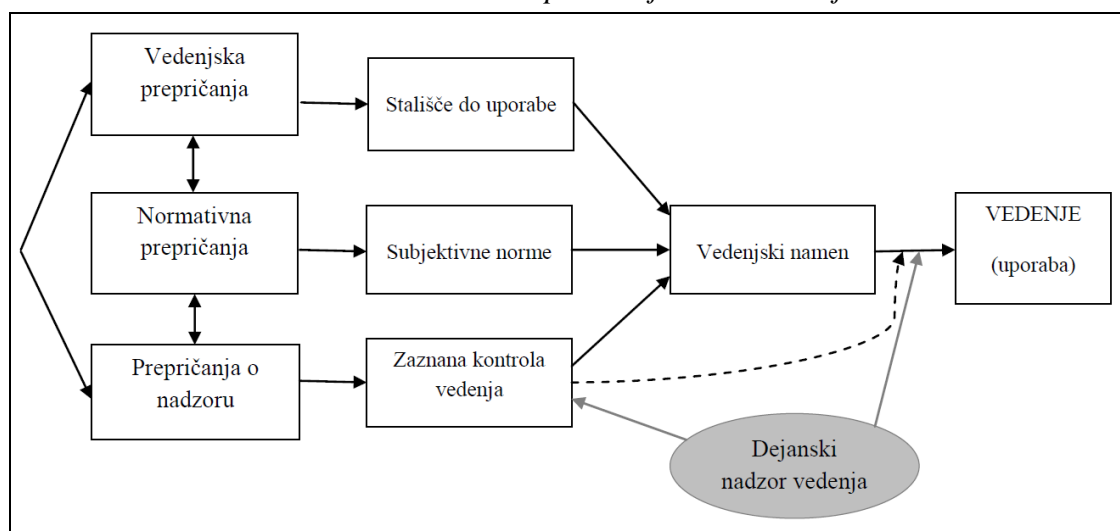
- vedenjska prepričanja – prepričanja o posledicah posameznikovega vedenja (pričakovane vrednote, pričakovana enostavnost uporabe in pričakovana uporabnost),
- normativna prepričanja – prepričanja o normativnih pričakovanjih drugih (normativna prepričanja, motivacija podrejanja) in
- prepričanja o nadzoru – prepričanja o prisotnosti dejavnikov, ki omogočajo ali ovirajo učinkovitost (zaznana kontrola vedenja).

Da bi lahko preučil in napovedal vedenje, je Ajzen uporabil zgoraj omenjena prepričanja kot predhodnike stališč, subjektivnih norm in ZKV, ki v kombinaciji oblikujejo vedenjski namen. Splošno pa velja: močnejša kot so stališča in subjektivne norme ter večja ko bo ZKV, bolj močen bo posameznikov vedenjski namen, ki oblikuje njegovo vedenje (Ajzen, 1991, v Ajzen, 2006, str. 1). Vendar, šele ob zadostni meri dejanskega nadzora vedenja, bodo lahko uporabniki svoje vedenjske namere realizirali, ko se pojavi priložnost.

TPB trdi, da so stališča, subjektivne norme in ZKV v neposredni povezavi z vedenjskim namenom, kar posledično vpliva na vedenje. Pa vendar je zaradi možnega nerazumnega vedenja, ki lahko omeji zavestni nadzor, smiselno upoštevati ZKV kot neposredno

spremenljivko vedenja posameznika oziroma lahko le-ta prevzame vlogo dejanskega nadzora vedenja, kot je razvidno s Slike 4 (Ajzen, 2006, str. 1).

Slika 4: Povezava med spremenljivkami znotraj TPB



Vir: I. Ajzen., *Constructing a TPB Questionnaire: Conceptual and Methodological considerations*, 2006, str. 1.

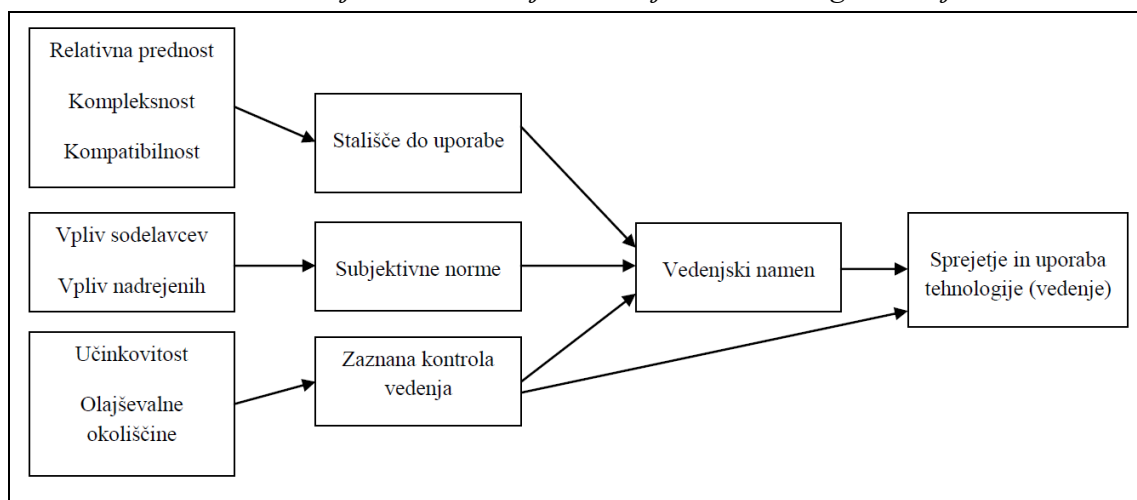
Nekateri raziskovalci so kritizirali teorijo, saj ta naj ne bi upoštevala nekaj ključnih zunanjih dejavnikov, ki se pojavljajo v TRA modelu in ki vplivajo na posameznikovo namero. Predvsem gre za navade, zaznano moralno obvezo in samoidentiteto, ki lahko posredno oblikujejo vedenjski namen in vedenje samo (Eagly & Chaiken, 1993, v Kholoud, 2009, str. 19). Ob predpostavki, da se lahko uporabniki obnašajo nerazumno, pa TPB ne podaja odgovorov na vprašanja, kako posamezniki načrtujejo svoje vedenje in v kakšnem odnosu je mehanizem načrtovanja do TPB.

Todd in Taylor (1995, str. 145) kritizirata oba modela, saj zagovarjata, da morajo biti uporabniki ustrezno motivirani, da se lahko vedejo, kot se od njih pričakuje. Trdita, da so dejavniki pričakovana uporabnost tehnologije, pričakovana enostavnost uporabe in kompatibilnost z obstoječim IS predhodniki stališč (kar je konsistentno z modelom sprejetja tehnologije – TAM). Hkrati sta mnenja, da sta dejavnika vpliv vrstnikov in nadrejenih predhodnika subjektivnih norm. Po njunem mnenju pa dejavnik ZKV v svojem pomenu združuje samooceno kompetenc, olajševalne pogoje in uporabo tehnologije (1995, v Dillon & Morris, 1996, str. 17).

Kljub temu da TPB ponuja uporabno in robustno perspektivo na temo sprejetja tehnologije, še vedno ostaja odprto, kako pričakovana uporabnost, samoocena kompetenc in organizacijski vplivi vplivajo na uporabo nove informacijske tehnologije v procesu uvajanja.

Da bi odpravila nekonsistentnosti TPB modela, sta Taylor in Todd (1995, str. 151) predlagala razčlenitev temeljnih dejavnikov modela. Razčlenjena teorija (angl. *Decomposed Theory of Planned Behavior*, v nadaljevanju DTPB) tako vsebuje komponente inovacijskega modela, kot je razvidno s Slike 5.

Slika 5: Dejavniki razčlenjene teorije načrtovanega vedenja



Vir: I. A.-Q. Kholoud, *Analyzing the use of UTAUT Model in explaining an online behavior: Internet banking Adoption*, 2009, str. 20.

Glavno podobnost DTPB modela s predhodnim modelom je opredelil Kholoud (2009, str. 23) v svojih tezah. Namreč, pri napovedovanju vedenjskega namena oba modela upoštevata stališče, vendar je le-to razčlenjeno pri DTPB. Kot je vidno na Sliki 5, je stališče razčlenjeno na tri dejavnike vpliva (relativna prednost, kompleksnost in kompatibilnost), kar močno sovпада z modelom TAM, pri katerem sta ključna dejavnika vpliva pričakovana uporabnost (kar je podobno kot relativna prednost) in pričakovana enostavnost uporabe (kar je ravno nasprotno kompleksnosti).

V svojih tezah je omenil tudi pomembne razlike, ki model DTPB ločijo do drugih. Pri TAM modelu, ki sledi v nadaljevanju, pričakovana uporabnost neposredno vpliva na vedenjski namen, medtem ko je pri DTPB njen vpliv posreden, preko stališč. Hkrati se je pomembno zavedati vpliva dejavnika normativne kontrole (vpliv sodelavcev in nadrejenih), ki ima funkcijo pospeševanja v fazi uvajanja.

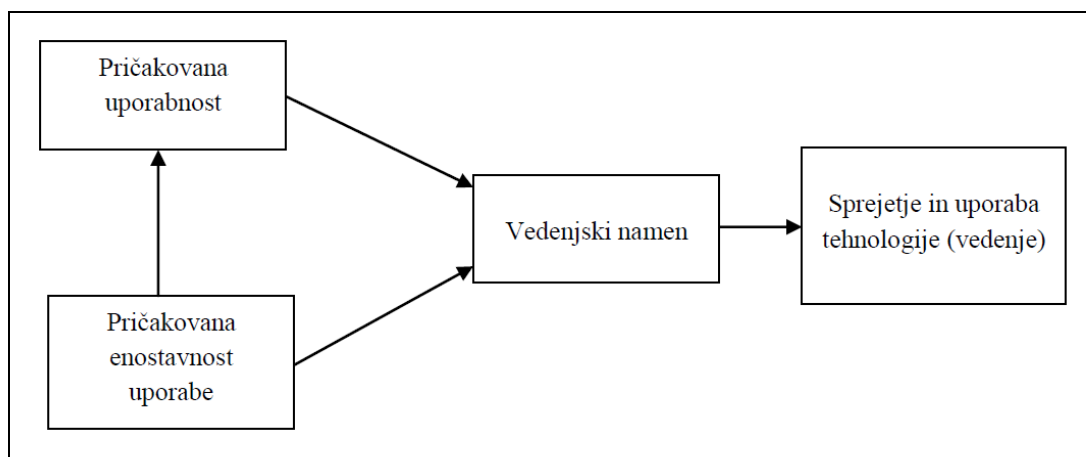
## 2.4 Model sprejetja tehnologije – TAM

Model sprejetja tehnologije (angl. *Technology Acceptance Model – TAM*), ki ga je razvil Davis leta 1986 (Davis et al., 1989, str. 983), je usmerjen predvsem na sprejetje IT, pri čemer so prej omenjene teorije uporabljene kot teoretične osnove za preučevanje uporabnikovega vedenja. Pri obravnavanem modelu sicer gre za razširitev modela TRA, ki ga je Davis predstavil v svojih doktorskih tezah, uporabil pa je že vpeljana verigo modela, ki jo sestavljajo že znane determinante: prepričanja, stališča, namen in vedenje.

Osnovni namen modela je razložiti, zakaj uporabnik določen IT sprejme ali zavrne. Davis (1993, str. 475) je na osnovi modela TRA določil povezavo med dvema ključnima prepričanjema – pričakovano oziroma zaznano uporabnostjo (angl. *Percived Usefulness*, v nadaljevanju PU) in pričakovano oziroma zaznano enostavnostjo uporabe (angl. *Percived Ease of Use*, v nadaljevanju PEU). Definicija pričakovane uporabnosti po Davisu (1989, str. 320) je »stopnja, do katere oseba verjame, da bo uporaba določene tehnologije izboljšala njeno ali njegovo delo«. To pomeni, da bodo uporabniki uporabljali novo tehnologijo, če bodo verjeli, da jim bo njena uporaba pomagala opraviti delo bolje in učinkoviteje. V skladu s tem definicija pričakovane enostavnosti uporabe predstavlja »stopnjo, do katere posameznik verjame, da bo uporaba določene tehnologije enostavna« (Davis, 1989, str. 320).

Osnovni TAM model predvideva, da na sprejetje IT ter posledično dejansko uporabo tehnologije bistveno vplivata samo ta dva omenjena dejavnika, in sicer preko vedenjskega namena, kar sovpada z modelom TRA (Slika 6).

Slika 6: Osnovni model TAM



Vir: V. Venkatesh, *Determinants of Percived Ease of Use: Integrating Control, Intrinsic Motivatio and Emotion into TAM*, 2000, str. 345.

Davis sicer tudi trdi, da obstaja pozitivna povezava med pričakovano enostavnostjo uporabe in pričakovano uporabnostjo tehnologije. Namreč, v primeru, da bi bil IT prezahteven za uporabo, bi kljub njegovi uporabnosti posledično vložen večji trud v uporabo pretehtal nad prednostmi, ki jih prinaša uporabnost orodja za delo; enostavnejši, kot je IT za uporabo, večja je verjetnost, da bo sprejet (Davis, 1989, str. 321).

Obstaja pa nekaj bistvenih razlik med modeloma TAM in TRA (Davis et al., 1989, str. 985).

- Davis in soavtorji izločijo vpliv subjektivne norme iz modela TAM z argumentom, da je slednja popolnoma odvisna od konteksta. Čeprav gre za pomemben dejavnik v

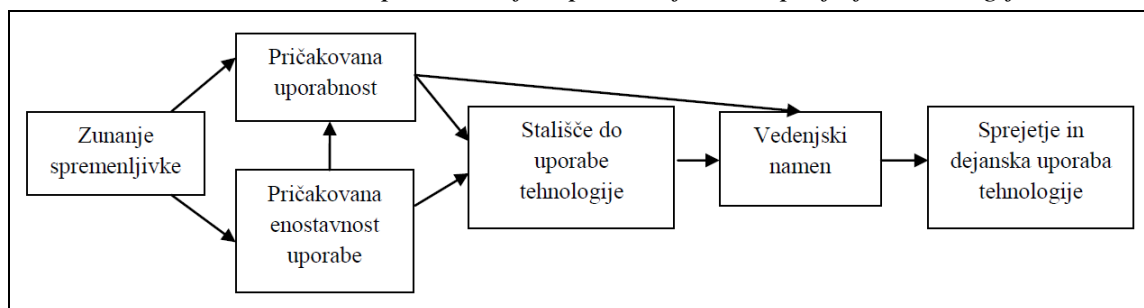
nekaterih nastavitvah, so v empiričnih raziskavah dokazali, da nima vpliva na vedenjski namen. Uporaba tehnologije je osebne in individualne narave, zato socialno okolje ne vpliva na sprejetje in uporabo.

- Pri modelu TAM obstaja direktna povezava med pričakovano uporabnostjo in vedenjskim namenom, kar pomeni, da na posameznikovo odločitev za sprejetje in uporabo tehnologije neposredno vpliva zaupanje v večje zmogljivosti zaradi uporabe tehnologije – z drugimi besedami – čeprav posamezniku mogoče orodje ni všeč, ga bo uporabljal, ker izboljša rezultate njegovega dela; pri TRA pa je stališče oziroma odnos do tehnologije vmesni dejavnik – v vlogi mediatorja med pričakovano uporabnostjo in vedenjskim namenom.
- Pri modelu TAM obstaja direktni vpliv pričakovane enostavnosti uporabe na pričakovano uporabnost. Ob ponudbi dveh programskih orodij, ki enako funkcionirata, bo posameznik ugotovil, da je enostavnejši tudi bolj uporaben. Davis trdi, da če posameznik postane bolj produktiven preko izboljšav zaradi enostavnosti uporabe, bo posledično, splošno gledano, bolj produktiven. Obratni vpliv vendarle ne drži.

Modela pa imata tudi nekaj skupnega; oba vsebujeta močne vedenjske elemente in posledično predvidevata, da, ko posameznik oblikuje vedenjski namen za določeno vedenje, bo lahko to vedenje realiziral brez omejitev. V praksi pa je treba upoštevati omejitve, kot so sposobnosti posameznika, čas, okoljske in organizacijske omejitve, ki vplivajo na dejansko vedenje; v konkretnem primeru na sprejetje in uporabo nove tehnologije.

Vendar ni pomembno le zakaj posamezniki sprejmejo ali zavrnejo novo tehnologijo, temveč tudi želim doumeti, kako izboljšati uporabnikovo sprejetje preko zunanjih spremenljivk. Predlagani model TAM, prikazan na Sliki 7, je temelj za ugotavljanje vpliva zasnove sistema na ponotranjena prepričanja, stališče oziroma odnos do uporabe ter namen.

*Slika 7: Posredni vpliv zunanjih spremenljivk na sprejetje tehnologije*



Vir: F. D. Davis, *User Acceptance of Information Technology: system characteristics, user perception and behavioral impacts*, 1991, str. 476.

Pričakovana enostavnost uporabe ima priložnostni vpliv na pričakovano uporabnost, zasnova sistema pa neposreden vpliv na obe prepričanji ter posreden vpliv na stališče oziroma odnos do uporabe ter v končni fazi na dejansko uporabo tehnologije. V želji poenostaviti TAM model so nekateri raziskovalci iz omenjenega modela izločili stališče oziroma odnos do uporabe (Venkatesh, Morris, Davis & Davis, 2003, str. 428).

Davis (1989, str. 321) trdi, da pričakovana enostavnost uporabe vpliva tudi na stališče posameznika o tehnologiji, in sicer preko dveh mehanizmov: samoocene kompetenc in instrumentalnosti. Samoocena kompetenc (angl. *self-efficacy*) je koncept, ki ga je razvil Bandura (1982, str. 123), ki pojasnjuje, da čim bolj je sistem/tehnologija enostaven/enostavna za uporabo, bolj učinkovit bo posameznik pri svojem delu. Poleg tega pa bo orodje, ki je enostavno za uporabo, posamezniku dalo boljši občutek kontrole nad dogajanjem.

Učinkovitost je eden ključnih dejavnikov notranje motivacije, ki ponazarja neposredno povezavo med pričakovano enostavnostjo uporabe in stališči oziroma odnosom. Po drugi strani pa pričakovana enostavnost uporabe doprinese k instrumentalnosti oziroma izboljša posameznikove zmogljivosti. Kot je moč razbrati iz literature, bolj kot je orodje enostavno za uporabo, manj truda bo posameznik moral vložiti, več časa bo imel za dokončanje drugih nalog, ki posledično vplivajo na njegovo zmogljivost in produktivnost (Davis, 1989, str. 478).

Model TAM so kritizirali številni teoretiki. Ena pomembnejših kritik modela se nanaša na merjenje uporabe, in sicer preko uporabnikovega samoporočanja o tem. Predpostavka, da je samoporočanje dejanski odraz uporabe, je malo verjetna (Legris et al., 2003, str. 202). Slednja se nanaša na preučevane skupine oziroma vzorce, saj so raziskave ponekod vključevale študente, drugod pa profesionalne uporabnike. To je močno oblikovalo analizirane rezultate, saj je bila lahko motivacija pri študentih pogojena z boljšo oceno pri izpitu ali nagrado, zaradi česar so lahko bili odgovori nekonsistentni. Nenazadnje, model TAM temelji na prostovoljni uporabi IT, medtem ko je v številnih podjetjih ta uporaba obvezna (Lee et al., 2003, v Chuttur, 2009, str. 16).

TAM model sicer zagotavlja povratne informacije o uporabi in enostavnosti uporabe, vendar pa ne ponuja odgovorov glede možnosti izboljšav, ki lahko povečajo stopnjo sprejemanja tehnologije, kot so fleksibilnost, integracija in popolnost informacij (Venkatesh et al., 2003, str. 470).

V želji zagotoviti čim boljše razumevanje TAM modela so številni raziskovalci preučevali predhodnike ključnih dejavnikov. Venkatesh in Davis (2000, str. 188) sta za boljši uvid v uporabnikovo sprejemanje tehnologije TAM model razširila z dodajanjem vpliva nekaterih drugih zunanjih spremenljivk – subjektivne norme, imidža, pomembnosti posla, kakovosti končnega izdelka in pričakovanega izida glede na pričakovano

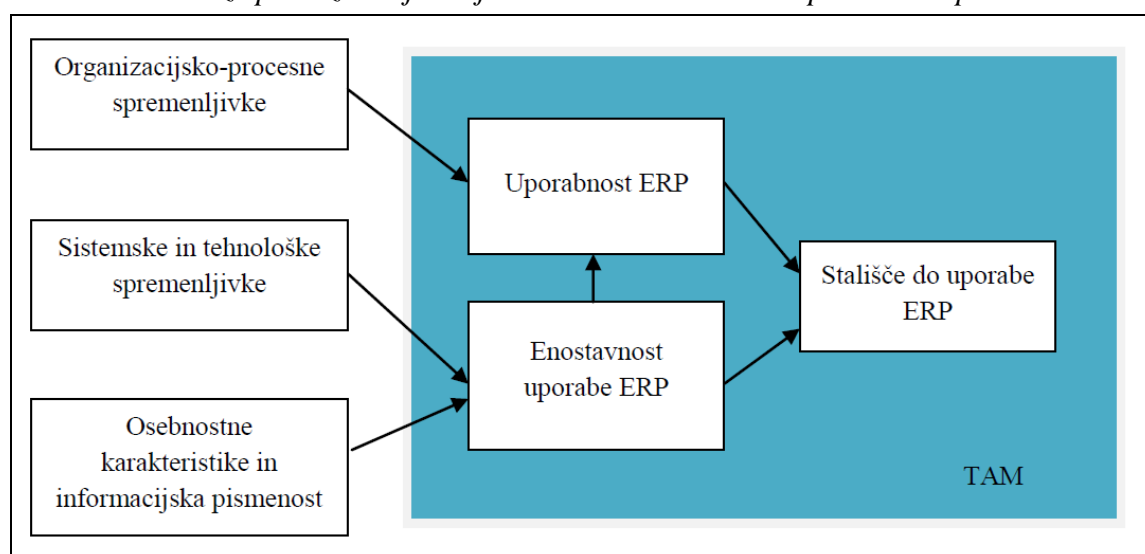
uporabnost. Subjektivne norme po njunem mnenju preko izkušenj in prostovoljnosti uporabe vplivajo na vedenjski namen in posledično na sprejemanje nove tehnologije (TAM2). Prostovoljnost uporabe pa predstavlja »obseg, do katerega potencialni uporabniki menijo, da je odločitev o sprejemanju tehnologije neobvezna« (Venkatesh & Davis, 2000, str. 188).

Hkrati je Venkatesh (2000, str. 346) oblikoval tudi model spremenljivk, ki vplivajo na pričakovano enostavnost uporabe. Dejavniki vključujejo uporabnikova splošna prepričanja o računalnikih in njihovi uporabi (računalniška samoocena, zaznavanje zunanje kontrole, računalniška anksioznost in igrivost) ter popravke (užitek ob uporabi in objektivna uporabnost).

Dognanja raziskav kažejo na kompleksnost informacijskih sistemov in številne dejavnike, ki vplivajo na uporabnost informacijske tehnologije. Kompleksnost posledično znižuje enostavnost uporabe in uporabnost, zato je potrebno boljše razumevanje dejavnikov, ki vplivajo na posameznikovo sprejemanje. Čeprav v obravnavanem primeru ne bom preučevala uporabnikovega sprejemanja ERP, temveč le programskega orodja kot nadgradnje obstoječega ERP sistema, bom v tem primeru predpostavljala, da sta si ta dva pojma enakovredna.

Slika 8 nazorno prikazuje zunanje dejavnike, ki vplivajo na omenjena dva dejavnika TAM modela, ki so jih raziskovalci tekom preučevanja sprejemanja IT oblikovali v tri skupine: organizacijsko-procesne spremenljivke, sistemske in tehnološke spremenljivke ter osebne značilnosti in informacijska pismenost (Umble et al., 2002, Nah et al., 2004, v Sternad, Gradišar & Bobek, 2011, str. 1513).

*Slika 8: Prikaz vpliva zunanjih dejavnikov na enostavnost uporabe in uporabnost IT*



Vir: S. Sternad, M. Gradišar & S. Bobek., *The influence of external factors on routine ERP usage*, 2011, str. 1513.



V svoji raziskavi so dokazali pozitivno korelacijo med zunanji dejavniki in spremenljivkama modela TAM. Po njihovem mnenju gre za močan vpliv dejavnikov, ki se pojavljajo v operativni fazi (fazi uporabe) življenjskega cikla ERP. Enako predvidevam tudi za življenjski cikel programskega orodja, kar je tema tega magistrskega dela.

Po njihovem mnenju med organizacijsko-procesne spremenljivke sodijo vplivi okolja – subjektivne norme in socialni dejavniki, prilagojenost poslovnih procesov potrebam končnega uporabnika in izobraževanje o programskem orodju.

Sistemske in tehnološke spremenljivke zajemajo kakovost informacij, funkcionalnost in delovanje orodja do stopnje, do katere uporabnik zaupa orodju in se nanj zanese, ter zanesljiva uporabniška navodila.

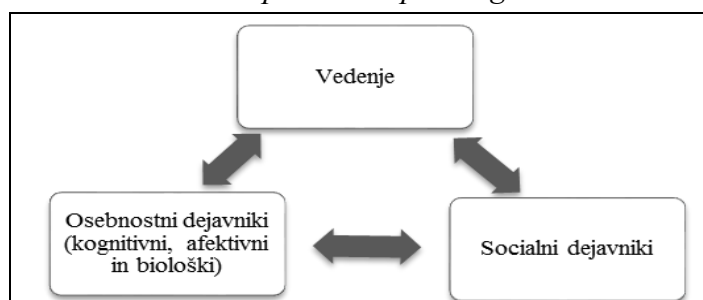
Med osebne značilnosti in informacijsko pismenost pa sodijo uporabnikove izkušnje z računalnikom in IS, računalniška samoocena, tehnološka inovativnost in računalniška anksioznost (Sternad et al., 2011, str. 1516).

Uspeh delovanja uvedenega programskega orodja je tako odvisen predvsem od uporabnikovega odnosa in dejanske uporabe orodja. Pozitivna delovna klima in poudarek na izobraževanju končnih uporabnikov sta ključnega pomena za uspešno uporabo orodja za planiranje nabave. Funkcionalnost orodja oziroma tehnologije in uporabnikova želja po učenju pozitivno vplivata na enostavnost uporabe; bolj kot je uporabnik informacijsko pismen, lažja bo zanj uporaba tehnologije. Osebnostne, tehnološke in organizacijske značilnosti tako tvorijo okvir za lažje razumevanje sprejemanja tehnologije.

## 2.5 Socio-kognitivna teorija – SCT

Ena močnejših teorij, ki razlaga posameznikovo vedenje, je socialno-kognitivna teorija (Bandura, 1986, v Venkatesh et al., 2003, str. 432). Bandura kot zagovornik recipročnega determinizma trdi, da je posameznikovo vedenje recipročna interakcija vedenja, zunanjih in osebnostnih/notranjih dejavnikov (Slika 9).

*Slika 9: Shematski prikaz recipročnega determinizma*



*Vir: I. A.-Q. Kholoud, Analyzing the use of UTAUT Model in explaining an online behavior: Internet banking Adoption, 2009, str. 51.*

Zagovorniki te teorije poudarjajo vlogo koristnosti strojne opreme v kombinaciji z uporabnikovimi zmogljivostmi. Compeau in Higgins (1995, v Venkatesh et al., 2003, str. 430) sta preučevala model ter ga prilagodila za področje sprejemanja tehnologije.

Navajata pet ključnih dejavnikov, ki posredno ali neposredno vplivajo na posameznikovo sprejemanje tehnologije:

- pričakovane zmogljivosti – posledice vedenja posameznika v povezavi z delovnimi nalogami,
- pričakovana samorealizacija – posledice vedenja na osebni nivoju, predvsem v zvezi s samospoštovanjem in samoizpopolnjevanjem,
- samoocena – posameznikova zmožnost, da uporabi tehnologijo za uspešno dokončanje delovnih nalog,
- naklonjenost – posameznikova naklonjenost k uporabi tehnologije,
- anksioznost – posameznikova čustvena reakcija, ki se manifestira pri določenem vedenju.

Njuna raziskava je pokazala, da na posameznikovo vedenje močno vpliva njegova samoocena. Posamezniki z visoko stopnjo samoocene so tehnologijo uporabljali bolj dosledno, ob tem so čutili več naklonjenosti in manj anksioznosti. Hkrati so imele njegove pričakovane zmogljivosti v povezavi z delovnimi zmogljivostmi velik vpliv na občutek naklonjenosti in samo uporabo tehnologije.

Leta 1999 sta se ista dva raziskovalca lotila nove raziskave (v Kholoud, 2009, str. 57). Želela sta testirati model individualnih odzivov na računalniško tehnologijo, da bi tako prišla do močnejših argumentov o opazovanih odnosih, hkrati sta želela ugotoviti, ali imata dejavnika pričakovana zmogljivost in samoocena kompetenc dolgoročni ali kratkoročni vpliv.

V novejši raziskavi sta sicer uporabila dognanja prejšnje študije, a sta dala poudarek predvsem na pričakovane zmogljivosti in ne toliko na samooceno. Rezultati raziskave so bili konsistentni s prejšnjimi – samoocena in pričakovane zmogljivosti posameznika lahko napovejo uporabnikovo vedenje. Hkrati pa sta prišla do pomembne ugotovitve, da posameznikova samorealizacija pozitivno vpliva na uporabo tehnologije, negativno pa na posredno uporabo, kar napeljuje na nezadostne vire informacij. To posledično pomeni, da bodo ljudje z višjimi pričakovanji osebnih koristi IT bolj nagnjeni k uporabi. Kljub temu, ob upoštevanju ostalih dejavnikov, kot sta samoocena kompetenc in pričakovana zmogljivost, bo neto prispevek k pričakovani samorealizaciji negativen (Compeau & Higgins, 1999, v Kholoud, 2009, str. 58).

## 2.6 Ostale teorije

Kot sem do sedaj nakazala, nekateri raziskovalci pri raziskovanju posameznikovega sprejemanja tehnologije dajejo večji pomen posameznikovim vedenjskim značilnostim, drugi pa poudarjajo pomen vloge inovacij. Medtem ko nekatera spoznanja o sprejetju tehnologije poudarjajo psihološki vidik posameznikovega vedenja, vsekakor ni za spregledati pomena sprejetja tehnologije kot posledice tehnološkega razvoja. Sledi kratek povzetek nekaterih teorij, ki po mojem mnenju najbolj opišejo sprejemanje tehnologije skozi psihološke lastnosti posameznika in skozi uvajanje orodja ter tehnologije v organizacijo.

### 2.6.1 Teorije, ki preučujejo psihološki vpliv na sprejetje

Obstaja veliko teoretikov, ki so poskusili čim bolj natančno razložiti, zakaj uporabniki sprejmejo določeno tehnologijo. Nekateri poudarjajo pomen, ki ga imajo izkušnje na sprejemanje, medtem ko drugi opozarjajo na izobraževanje kot ključ do uporabnikovega zadovoljstva in samozavest ob uporabi novega orodja (Dillon & Morris, 1996, str. 19). Da bi ugotovili, kako omenjeni vplivi delujejo, sta Alavi in Joachimsthaler (1992, v Dillon & Morris, 1996, str. 19) razvila okvir, znotraj katerega sta opredelila štiri teorije značilnosti, ki močno vplivajo na posameznikovo uporabo tehnologije, in sicer:

- Kognitivne opisujejo posameznikov način, kako procesira in uporabi informacije. Najbolj značilen model, ki preučuje psihološke značilnosti uporabnika, ki lahko posledično vplivajo na sprejemanje nove tehnologije, je razvila avtorica Isabel Briggs Myers v štiridesetih letih prejšnjega stoletja. Model je oblikovan tako, da meri dimenzije ekstravertiranosti – introvertiranosti, presojanja – zaznavanja, čutenja – intuicije in mišljenja – čustvovanja.
- Osebnostne opisujejo uporabnikovo prilagajanje novim procesom, ljudem, dogodkom in situacijam preko potrebe po dokazovanju, po dosežkih, želje po nadzoru ter nagnjenosti k tveganju. V literaturi je moč najti številne razlage teorije, ki močno sovpadajo s kognitivno teorijo, zato so ponekod črte, ki razmejujejo teoriji, zbrisane.
- Demografske opisujejo, kako starost in izobrazba vplivata na posameznikovo stopnjo sprejemanja nove tehnologije.
- Situacijske opisujejo, kako situacijske spremenljivke (izobraževanje, izkušnje in raven uporabnikove vpletenosti) vplivajo na sprejetje tehnologije. Analiza, ki sta jo naredila Alavi in Joachimsthaler (1992, v Dillon & Morris, 1996, str. 20), je pokazala, da imajo situacijske spremenljivke večji vpliv na sprejemanje tehnologije, kot jih imajo osebnostne.

Ramamurthy in soavtorji (v Dillon & Morris, 1996, str. 21) so naredili raziskavo, ki je povezala specifične lastnosti uporabnika s situacijskimi značilnostmi (učinkovitostjo

uporabe tehnologije). V raziskavi so predpostavljali, da osebnostne in demografske značilnosti vplivajo na uporabnikovo raven vpletenosti preko posameznikove specialnosti, spretnosti, inteligence in spola, saj naj bi imele pomemben vpliv na več dimenzij sprejemanja tehnologije. Zanimivo spoznanje je, da so pri kognitivno-osebnostnih značilnostih boljše rezultate dosegali uporabniki z bolj izraženimi dimenzijami čutenja in mišljenja kakor tisti z bolj izraženimi dimenzijami intuicije in čustvovanja. Pri učinkovitosti uporabe tehnologije je raziskava pokazala, da so se boljše izkazali uporabniki z introvertirano osebnostjo kot z ekstravertirano. Pri sami izvedbi in zadovoljstvu uporabe pa ni bilo bistvenih razlik.

Pomemben model s področja psihologije je vsekakor t. i. motivacijski model (v nadaljevanju MM), ki se lahko aplicira na področje sprejemanja tehnologije. Številni teoretiki so sprejeli in v svoje raziskave vključili MM zaradi njegovega specifičnega konteksta. Davis in soavtorji (1992, v Venkatesh et al., 2003, str. 428) so se sklicevali na omenjeni model, da bi lažje dognali in razumeli sprejemanje ter uporabo novih tehnologij. Opredelili so dva ključna dejavnika vedenjskega namena, ki vplivata na posameznikovo uporabo tehnologije, in sicer:

- zunanja motivacija – opredeljena kot posameznikova želja uporabiti tehnologijo, ki je podprta z nagrado (napredovanje, večja plača ipd.), ob predpostavki, da je tehnologija koristna za doseganje zastavljenih ciljev,
- notranja motivacija – opredeljena kot posameznikova želja uporabiti tehnologijo zgolj zaradi uspešno opravljene dejavnosti (zadovoljstvo, zabava).

Njihova raziskava je pokazala, da je posameznikov namen uporabiti tehnologijo močno odvisen od njegove percepcije o uporabnosti tehnologije za izboljšanje njegove zmogljivosti in hkrati od zadovoljstva, ki ga izkusi pri uporabi tehnologije.

## **2.6.2 Teorije, ki preučujejo posameznikovo interakcijo z računalniško opremo**

Skozi čas je fokus tradicionalnega človeškega dejavnika, ki vpliva na sprejemanje tehnologije, prešel iz ergonomije strojne opreme na mehkejše dejavnike. Trenutno pokriva področja od osnovne uporabnikove psihologije do oblikovanja smernic, od modelov oblikovanja procesov do modelov pridobivanja spretnosti. Lahko trdim, da gre za raziskave, močno koncentrirane na koncept uporabnosti – bolj kot je uporabna tehnologija, večja je verjetnost, da bo sprejeta s strani uporabnikov (Dillon & Morris, 1996, str. 28). Gre za interakcijo posameznika in računalnika, t. i. HCI model (angl. *Human – Computer interaction*), ki nekako sovпада z modeloma TAM in socio-tehnološkim modelom.

Koncept uporabnosti je v svetu IT postal priznan pojem za »user-friendliness« sistem. Kljub temu je obstajala potreba za primernejšo razlago in merljivost pojma. Shackel

(1986, v Dillon & Morris, 1996, str. 29) se je tega lotil sistematično, saj je opredelil povezavo med pojmom uporabnost in sprejetost. Po njegovem mnenju je sprejet sistem sistem, ki ustrezno zadovolji vse uporabnikove zahteve po koristni, uporabni in stroškovno učinkoviti tehnologiji. Njegova definicija sovpada z Davisovo definicijo pričakovane uporabnosti (Davis, 1989, str. 321). Uporabnost tako predstavlja obseg, znotraj katerega uporabniki uporabljajo vse funkcije tehnologije, tako da dosegajo koristne, učinkovite in zadovoljive rezultate, ki so hkrati stroškovno učinkoviti.

Thompson in soavtorji (1991, v Venkatesh et al., 2003, str. 430) so preučili Triandisovo (1977) teorijo o vedenju človeka ter jo prilagodil uporabi IS, da bi lahko napovedali uporabo strojne opreme – računalnikov. Tako se je razvil model MPCU (angl. *Model of PC Utilization*). Raziskovalci so želeli napovedati obnašanje – interakcijo uporabnika in ne samo namen.

Dejavniki, ki so jih izpostavili za te namene, so bili:

- pripravljenost za delo – »mera, do katere posameznik verjame, da bo uporaba tehnologije izboljšala njegovo ali njeno uspešnost pri delu« (Thompson et al., 1991, v Venkatesh et al., 2003, str. 430),
- kompleksnost – »mera, do katere je inovacija zaznana kot relativno težka za razumevanje in uporabo« (Thompson et al., 1991, v Venkatesh et al., 2003, str. 430),
- dolgoročne posledice – izid v prihodnosti,
- socialni/družbeni vplivi – »posameznikovo ponotranjenje subjektivnih norm skupine v specifični situaciji« (Thompson et al., 1991, v Venkatesh et al., 2003, str. 430),
- olajševalne okoliščine – objektivni dejavniki v okolju, zaradi katerih je neko dejanje lažje realizirati.

Preko podrobne analize dejavnikov so raziskovali, kaj vpliva na posameznika, da sprejme ali zavrne določeno tehnologijo.

### **2.6.3 Teorije, ki preučujejo socio-tehnološki vpliv na sprejetje**

Pri analizi organizacijskega vpliva na sprejemanje tehnologije je v ospredje prišel pomen socio-tehničnih sistemov. Teorije, ki preučujejo socio-tehnološke vplive, postavljajo v ospredje organizacijo kot celoto, ki povezuje tehnologijo in uporabnike, saj je tehnologija brez specialnega znanja uporabnikov za organizacijo praktično neuporabna (Cherns, 1976, str. 784).

Socio-tehnološka sistemska teorija (v nadaljevanju STST) poudarja pomen mreže socialnih zvez, ki delujejo znotraj organizacije. Gre za vpliv sodelovanja med sodelavci, odnosa z nadrejenimi in drugih socialnih interakcij na delovnem mestu. Mumford (1991, v Dillon & Morris, 1996, str. 23) v svoji raziskavi daje večji pomen zadovoljstvu na

delovnem mestu, ki je posledica ugodnih socialnih vplivov, kot preprosti izvedbi delovnih nalog. Po njegovem mnenju vpetost uporabnika v delovni proces pozitivno vpliva na posameznikovo sprejemanje tehnologije.

Eason (1988, v Dillon & Morris, 1996, str. 24) kot raziskovalec, ki zagovarja omenjeno teorijo, poudarja dve sili, ki tekom procesa oblikujeta uporabnikov odnos do tehnologije, in sicer nadzor in izboljšave.

Dejavniki nadzora s pomočjo dostopa, zanesljivosti tehnologije, zaupanja, preglednosti in vsebine vsilijo norme, pravila in strukturo. Večja ali manjša prisotnost specifičnih dejavnikov pri uvajanju nove tehnologije posledično zniža zaznani nadzor uporabnika, vendar tudi poveča tveganje za odpor.

Dejavniki izboljšav poudarjajo moč znanja, spretnosti, diskretnosti in nekatere druge socialne lastnosti. V procesu uvajanja nove tehnologije maksimalna prisotnost teh dejavnikov zagotavlja boljše sprejemanje tehnologije.

Zagovorniki STST težijo k holističnemu pristopu pri sprejemanju tehnologije, kjer imajo vrednote, kot so avtonomnost, rast in zadovoljstvo na delovnem mestu, veliko težo. Vlogo posameznika poudarjajo pri uvajanju tehnologije analiz nalog, ocen uporabnosti in načrtovane predstavitve.

## **2.7 Oblikovanje enotne teorije sprejemanja in uporabe tehnologije**

Na podlagi vseh predstavljenih teorij so Venkatesh in soavtorji (2003, str. 446) naredili raziskavo in oblikovali enotno teorijo sprejemanja in uporabe tehnologije (angl. *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology*, v nadaljevanju UTAUT). Izpostavili so ključne dejavnike namena ali uporabe, ki imajo neposreden vpliv na sprejemanje tehnologije. Po njihovem mnenju gre za pričakovano uspešnost, pričakovani vloženi trud, socialne vplive in olajševalne pogoje. Njihov vpliv na vedenjski namen naj bi bil pogojen s štirimi neodvisnimi moderaterji: spolom, starostjo, izkušnjami in prostovoljnostjo uporabe.

Pričakovana uspešnost po Venkateshu in soavtorji (2003, str. 447) zajema pet pojmov, povzetih iz različnih, prej naštetih teorij. Pričakovana oziroma zaznana uporabnost iz Davisovega TAM modela, zunanja motivacija istega raziskovalca, Thompsonova pripravljenost za delo, relativna prednost in pričakovani izid se močno prepletajo ter skupaj tvorijo pričakovano uspešnost. Kljub temu da je iz literature razvidno, da je pričakovana uspešnost najpomembnejši dejavnik, je njen odnos do vedenjskega namena moderiran tako s spolom kakor s starostjo uporabnikov. Raziskave so namreč pokazale, da so moški bolj usmerjeni k reševanju nalog ter posledično k pričakovani uspešnosti (Minton & Schneider, 1980, v Venkatesh et al., 2003, str. 449).

Spoznanja glede starosti (Hall & Mansfield, 1975; Porter, 1963, v Venkatesh et al., 2003, str. 450) so pokazala, da je vloga zunanje motivacije pri pripravljenosti za delo mlajšim uporabnikom bolj pomembna pri sprejemanju tehnologije kakor starejšim.

Nekateri raziskovalci celo trdijo, da je nesmiselno preučevati vpliv spola uporabnikov, ne da bi ob tem vključili tudi dejavnik starosti, saj je to lahko zavajajoče (Levi, 1988, v Venkatesh et al., 2003, str. 463). Kot primer tega je v literaturi naveden pomen dejavnika pripravljenosti za delo pri ženskah, katerih karierna uspešnost je odvisna od odgovornosti, ki jih s seboj prinese družinsko življenje. Vpliv spola in starosti naj bi bil bolj izrazen pri ženskah, ki gradijo kariero, kot pri ženskah, ki hkrati snujejo družino oziroma jo že imajo. Na podlagi tega je vpliv pričakovane uspešnosti na vedenjski namen močnejši pri (mlajših) moških.

Pričakovani vloženi trud je opredeljen kot težavnost uporabe določenega sistema. V literaturi močno sovпада s tremi pojmi iz že spoznanih teorij, in sicer s pričakovano enostavnostjo uporabe, kompleksnostjo in enostavnostjo uporabe (Venkatesh et al., 2003, str. 450); hkrati je izražen predvsem v fazi po začetnem izobraževanju, medtem ko v operativni fazi izgublja na pomenu.

Raziskave so pokazale, da na pričakovani vloženi trud vplivajo poleg spola in starosti uporabnikov tudi izkušnje (Venkatesh & Morris, 2000, v Venkatesh et al., 2003, str. 450). Po raziskavah sodeč, višja starost vpliva na slabšo interakcijo s kompleksnimi nalogami in prerazporejanje pozornosti pri delu. Tako imajo ženske, starejši uporabniki in tisti z malo izkušnjami (glede na analize) močnejše izražen dejavnik pričakovanega vložnega truda.

Socialni vplivi kot direktna spremenljivka vedenjskega namena so predstavljeni kot pojem subjektivne norme v večini omenjenih teorij, predstavljajo pa stopnjo, do katere posameznik verjame, koliko je njegova uporaba tehnologije pomembna drugim. Dejavniki socialni vplivi poleg socialnih norm zajema tudi pojma socialni dejavniki in imidž, ki sem jih predstavila v naštetih teorijah (Venkatesh et al., 2003, str. 452). Raziskave so pokazale, da nima niti eden od omenjenih pojmov večje teže v pogojih prostovoljne uporabe tehnologije; situacija se spremeni, če je uporaba obvezna (Venkatesh & Davis, 2000, str. 188).

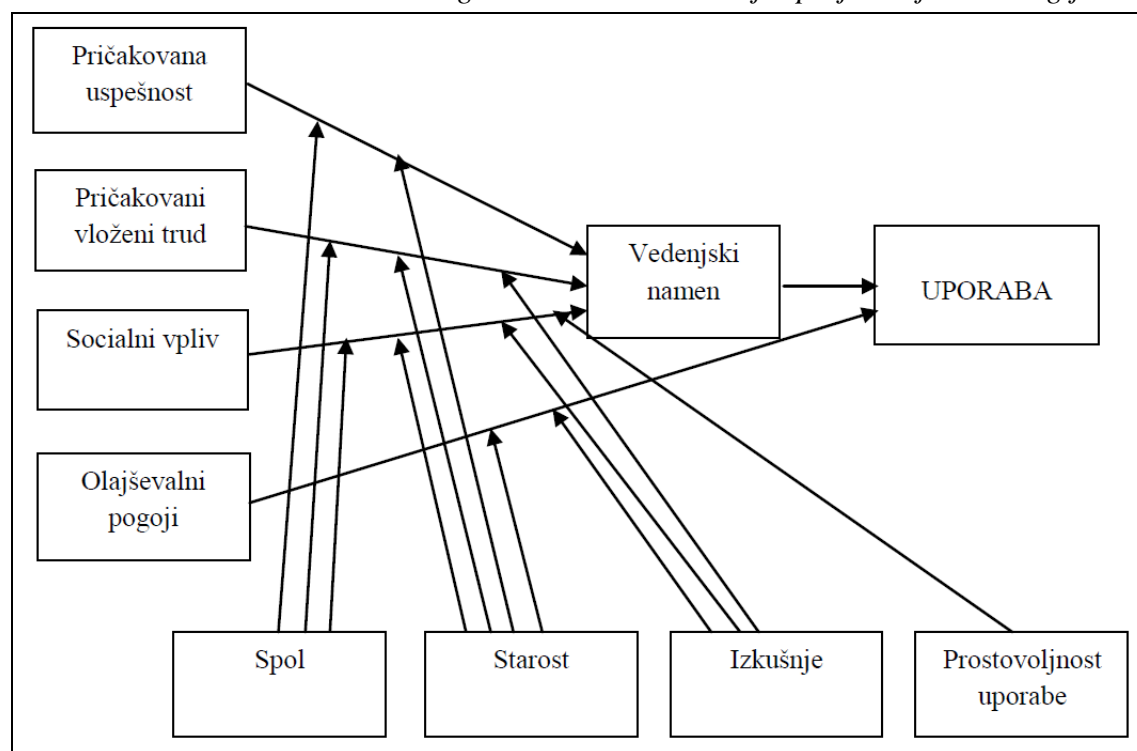
Kar zadeva vpliv starosti, spola in izkušenj pod pogoji obvezne uporabe tehnologije, so rezultati analiz pokazali, da so ženske bolj dovzetne za mnenja drugih ter posledično bolj občutljive na socialne vplive, ki vplivajo na vedenjski namen (Miller, 1976, v Venkatesh et al., 2003, str. 453). Z izkušnjami pa se socialni vpliv zmanjšuje (Venkatesh & Morris, 2000, v Venkatesh et al., 2003, str. 453). Rhodes (1983, v Venkatesh et al., 2003, str. 453) je analiziral, kako starost vpliva na potrebo po navezovanju socialnih stikov, ter ugotovil, da le-ta z leti raste, torej da so starejši uporabniki bolj dovzetni za socialne

vplive, ki tako vplivajo na vedenjski namen. Kot sta ugotovila Venkatesh in Morris (2000, v Venkatesh et al., 2003, str. 453), naj bi tudi ta z izkušnjami padal.

Olajševalni pogoji predstavljajo »stopnjo, do katere posameznik verjame, da je tehnična in organizacijska infrastruktura narejena tako, da podpira delovanje sistema« (Venkatesh et al., 2003, str. 453). Zajemajo tri, iz teorij že poznane pojme – zaznani vedenjski nadzor, olajševalne okoliščine in kompatibilnost. Vsi trije so usmerjeni k odstranjevanju ovir pri uporabi tehnologije.

Venkatesh in Morris (2000, v Venkatesh et al., 2003, str. 454) sta v svoji raziskavi dokazala, da je vpliv olajševalnih pogojev na posameznikovo sprejemanje tehnologije pogojeno s starostjo in izkušnjami v tem pomenu, da je direktni vpliv na uporabo tehnologije močnejši pri starejših uporabnikih z več izkušnjami in da hkrati nima direktnega vpliva na vedenjski namen. Kakor je tudi razvidno s Slike 10, so analize raziskav pokazale pozitiven vpliv vedenjskega namena na uporabo tehnologije.

*Slika 10: Prikaz raziskovalnega modela enotne teorije sprejemanja tehnologije*



*Vir: V. Venkatesh, M. G. Morris, G. B. Davis & F. D. Davis, User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View, 2003, str. 447.*

Na podlagi preučenih osmih teorij, ki obravnavajo tematiko sprejemanja tehnologije, lahko trdim, da enotna teorija ponuja natančnejši okvir, znotraj katerega lahko spremljamo, kako se dejavniki, ki vplivajo na namen in vedenje/uporabo, spreminjajo skozi čas. Čeprav je vsak izmed obravnavanih modelov uspešen pri ocenjevanju



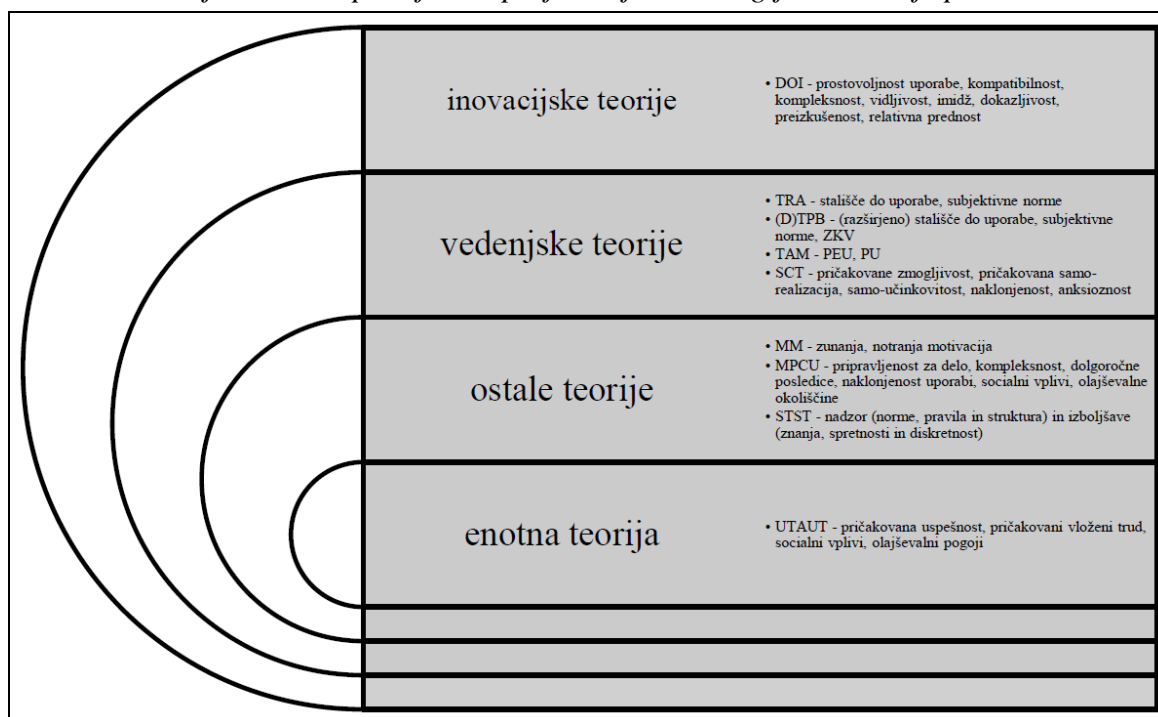
sprejemanja tehnologije, je ključno upoštevati t. i. moderatorje, ki doprinesejo k natančnejši oceni.

## 2.8 Povzetek teorij sprejemanja tehnologije

V drugem poglavju se lotevam teorij in nakazujem njihove povezave in razvoj. TRA se je tekom raziskav razširil v TPB, ki se je razčlenil v DTPB. Poenostavljen in usmerjen na IS je model TAM, ki je preko teorije DOI vključen tudi v DTPB.

S psihološkega vidika in vidika socialnega vpliva navajam še nekaj teorij ter opredeljujem njihove ključne dejavnike (Slika 11).

*Slika 11: Dejavniki, ki vplivajo na sprejemanje tehnologije in vedenje posameznikov*



Pristop UTAUT teorije tako zajema določene dejavnike iz naštetih teorij ter s pomočjo njihovih razlag poskuša pojasniti vedenjski namen in končno uporabnikovo vedenje v interakciji z IS (Venkatesh et al., 2003, str. 446).

V nadaljevanju sledi kratka predstavitev obravnavanega podjetja in analiza sprejemanja novega orodja za planiranje z uporabo ključnih dejavnikov TAM modela, ob predpostavki, da je uporaba orodja obligatorna za to delovno mesto.

### **3 PREDSTAVITEV PODJETJA GORENJE, d.d., IN NJEGOVE DEJAVNOSTI**

Podjetje Gorenje, d.d., ustanovljeno leta 1950 v vasi Gorenje, je sprva delovalo kot obrtno podjetje. Vendar je dobro zastavljena strategija podjetja, z nenehno širitvijo dejavnosti in rastjo, že na začetku načrtala jasno pot. Proizvodnji kuhalnih aparatov se je tako kmalu pridružila proizvodnja hladilniških in pralnih aparatov, kar je Gorenju, d.d., zagotovilo status vodilnega proizvajalca bele tehnike v takratni skupni državi (Zgodovina Skupine Gorenje, 2011).

S hitro rastočim tržnim deležem kot gonilno silo je podjetje v sedemdesetih letih prejšnjega stoletja začelo s prevzemi drugih podjetij. S pridobljenim kapitalom in dobrimi poslovnimi rezultati se je Gorenju, d.d., priključilo 16 podjetij in tako zaokrožilo poslovni sistem, ki je zajemal celovito paleto izdelkov za dom (Zgodovina Skupine Gorenje, 2011).

Osemdeseta so prinesla dezinvestiranje neprofitabilnih dejavnosti in usmerjanje na področje, kjer je bilo podjetje najmočnejše – v panogo bele tehnike. Začetek devetdesetih je zaradi nestabilne politične situacije prinesel razpad takratne države in s seboj nove izzive. Razpad domačega trga je povzročil potrebo po dodatni izvozni širitvi, kar pa se je odrazilo z nujno potrebno reorganizacijo in s prestrukturiranjem (Zgodovina Skupine Gorenje, 2011).

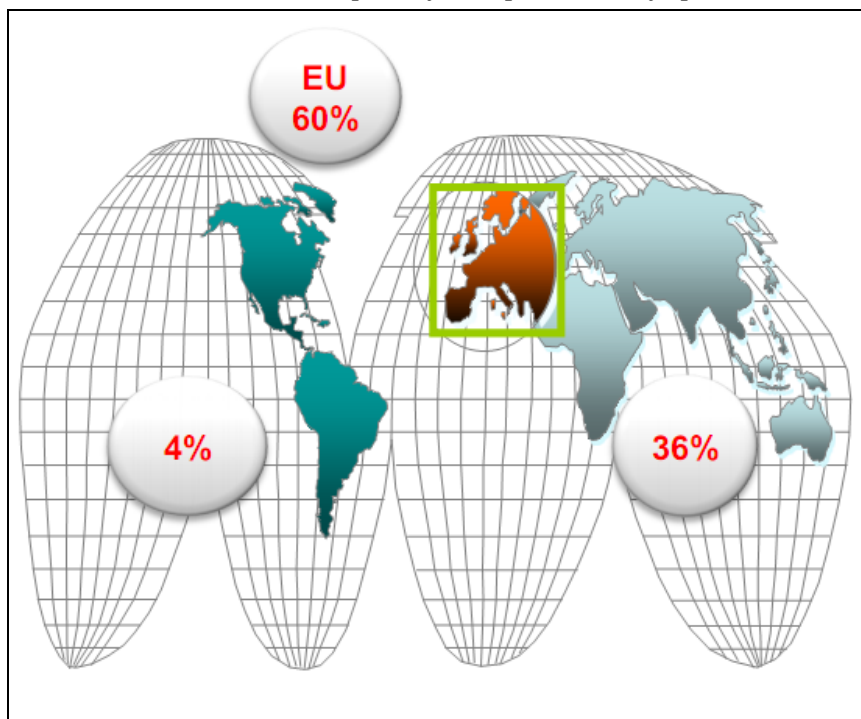
V začetnih letih novega tisočletja je Gorenje, d.d., uspešno povezovalo družbe v skupni sistem na podlagi kapitalskih deležev. Kljub nenaklonjenim tržnim razmeram v zadnjih letih je podjetje vztrajno beležilo rast, ki je bila posledica usmerjenosti v kakovost, dizajn in uporabnika (Zgodovina Skupine Gorenje, 2011).

Kot sem na kratko povzela, je razvidno, da se je podjetje skozi razvoj srečevalo s številnimi izzivi, pred katere so ga postavljali spreminjajoče se poslovno okolje in nestanovitne gospodarske razmere. Največji izziv so predstavljale nenehne potrebe po dinamičnem razvoju in doseganju konkurenčnosti, spopadanje s prilagajanjem na spremembe v poslovanju ter potrebo po segmentaciji svojega poslovanja. Željo po premagovanju izzivov so združili v svoji viziji: »Postati najbolj izviren, v trajnostni razvoj in oblikovanje usmerjen ustvarjalec izdelkov za dom s prožnim prilagajanjem potrebam potrošnikov.«, ki je predstavljena na spletnem naslovu podjetja Gorenje, d.d. (Skupina Gorenje, 2011).

Danes Skupino Gorenje sestavljajo krovna družba Gorenje, d.d., ter 101 odvisna družba, od tega 78 v tujini (Slika 12). Družbe so med seboj povezane v skupni sistem na podlagi kapitalskih deležev. Kot je razvidno s slike, je podjetje Gorenje, d.d., s svojimi izdelki za

dom prisotno po celem svetu, večina trga pa pripada EU, in sicer kar 60 %. Največ perspektive trenutno vidijo na vzhodnih trgih in v Rusiji, ki po deležu kljub gospodarski krizi vztrajno narašča (Skupina Gorenje, 2011).

*Slika 12: Prisotnost prodaje Skupine Gorenje po svetu*



*Vir: Gorenje, d.d., Kratka predstavitev podjetja, 2011.*

Prevladujoči in temeljni dejavnosti podjetja sta proizvodnja in prodaja gospodinjskih aparatov. Z nenehnimi posodobitvami in izgradnjo novih proizvodnih lokacij ter z razvojem novih generacij aparatov predstavlja osrednjo in najhitreje rastočo dejavnost Skupine. K večji uspešnosti pripomore tudi razvejana mreža predstavništev in lastnih podjetij po svetu.

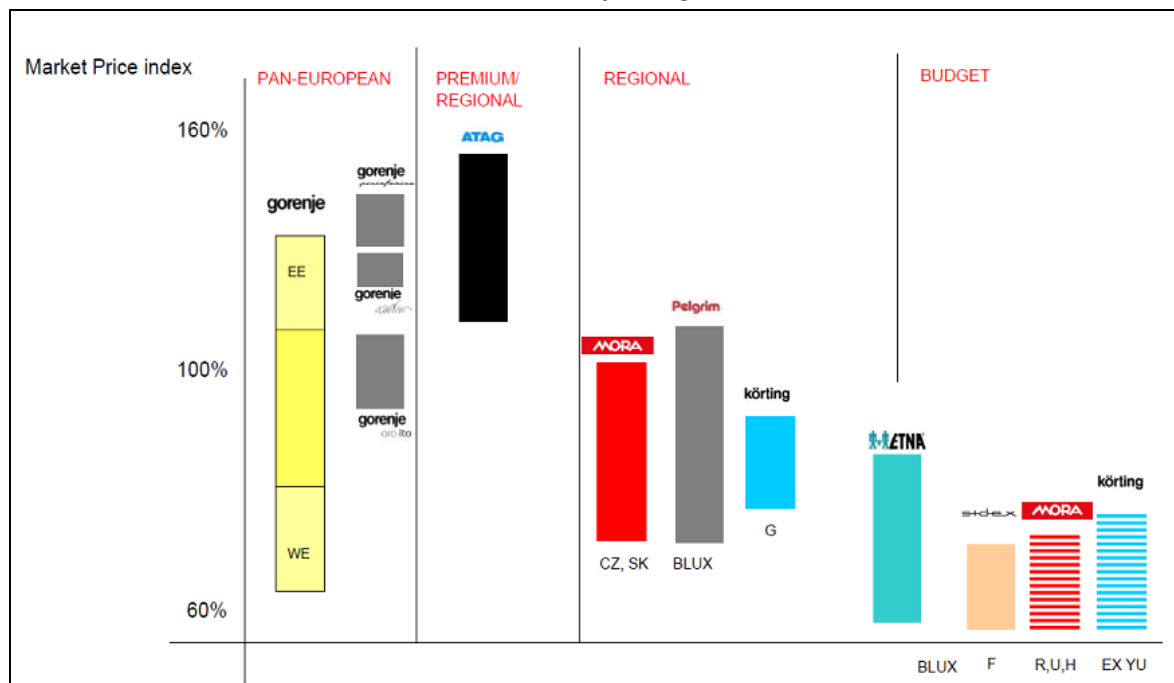
Kot je moč zaslediti na spletni strani podjetja (Skupina Gorenje, 2011), strategija poslovne priložnosti zahteva nenehno izboljševanje delovanja podjetja, ki je pod nenehnimi vplivi globalizacijskih sprememb, svetovnih trendov in gospodarske krize na poslovno, socialno in politično okolje.

Sledenje svetovnim trendom in tudi postavljanje meril v dizajnu izdelkov ohranja Gorenje, d.d., visoko plasirano v svetovnem rangu (Skupina Gorenje, 2011). Pomembno je poudariti, da sta bistvena razloga, zakaj je Gorenje, d.d., še vedno eden izmed osmih največjih evropskih proizvajalcev gospodinjskih aparatov s 4-odstotnim tržnim deležem, prav neprestani razvoj novih izdelkov ter širjenje proizvodnih zmogljivosti.

Kot je razvidno s Slike 13, številne blagovne znamke Skupine Gorenje omogočajo popolno prekritost trga. S tehnološko dovršenimi, vrhunsko oblikovanimi in energetsko

učinkovitimi gospodinjskimi aparati pod blagovnimi znamkami Gorenje, Gorenje+, Körting, Sidex, Mora, Atag, Etna, Pelgrim, Asko in Upo sežejo v vse segmente potrošnikov, uporabnikom pa izboljšujejo kakovost bivanja (Skupina Gorenje, 2011).

Slika 13: Pozicioniranje blagovnih znamk



Vir: Skupina Gorenje, 2011.



Najmočnejša blagovna znamka je vsekakor Gorenje, ki je panevropska blagovna znamka, prisotna v vseh distribucijskih kanalih. Je edina, ki predstavlja celovito paleto aparatov za dom.

Dejavnost Skupine Gorenje je v grobem razdeljena na tri divizije (Skupina Gorenje, 2011). Največjo divizijo predstavljajo aparati za dom. Preko svojega poslanstva želi »ustvariti izvirne, tehnično dovršene, vrhunsko oblikovane, uporabnikom in okolju prijazne izdelke za prijeten dom«, vključuje prodajo aparatov lastne proizvodnje, dopolnilnega in dokupnega programa. Kot je razvidno s Slike 13, se v okviru te divizije ustvari med 70 in 75 % prihodkov od prodaje.

Gorenje, d.d., svojo ponudbo dopolnjuje z divizijo notranje opreme, ki obsega lastni proizvodni program kuhinjskega pohištva in kopalniške opreme. S tem svojim kupcem ponuja celovito linijo izdelkov za dom. Ta divizija predstavlja od 2 do 5 % prihodkov od prodaje.

Divizija ekologija, energetika, storitve pa v zadnjem času pridobiva na pomenu. Z uporabo lastnih znanj in dolgoletnih izkušenj na področju ekologije Gorenje, d.d., izkorišča poslovne priložnosti na različnih področjih, ki omogočajo Skupini večjo in hitrejšo rast, kot jo ima osnovna dejavnost podjetja (Slika 14).

Slika 14: Divizije Skupine Gorenje

SKUPINA GORENJE - DIVIZIJE		
APARATI ZA DOM / AD	NOTRANJA OPREMA / NO	EKOLOGIJA, ENERGETIKA, STORITVE / EES
1 - Hladilno-zamrzovalni aparati 2 - Kuhalni aparati 3 - Pralni in sušilni aparati  • Dokupni program • Dopolnilni program • Grelniki vode, radiatorji, klimatske naprave	• Kuhinje • Ostalo pohištvo • Keramika • Kopalnice	• Ekologija • Energetika • Strojegradnja in orodjarstvo • Trgovina, zastopstva, inženiring • Gostinstvo in turizem
1.142,4 mio EUR, 73,8 % (Načrt 2011)	35,4 mio EUR, 2,3 %	370,2 mio EUR, 23,9 %
		

Vir: Skupina Gorenja, 2011.

Čeprav Servis ni samostojna divizija, je pomemben del Gorenja, d.d., saj v skladu s svojo strategijo razvoja in dolgoročnimi cilji zagotavlja vsem uporabnikom gospodinjskih aparatov Gorenje servisiranje izdelkov v času uporabe.

V podjetju se zavedajo, da le všečnost in cenovna ugodnost danes ne dohajata več potrošnikovih zahtev. Na osnovi kakovosti in trajnosti izdelkov ponujajo pet let garancije, s tem pa je vsaj pet let zagotovljeno brežhibno delovanje gospodinjskih aparatov.

### 3.1 Predstavitev organizacijske enote Gorenje Servis

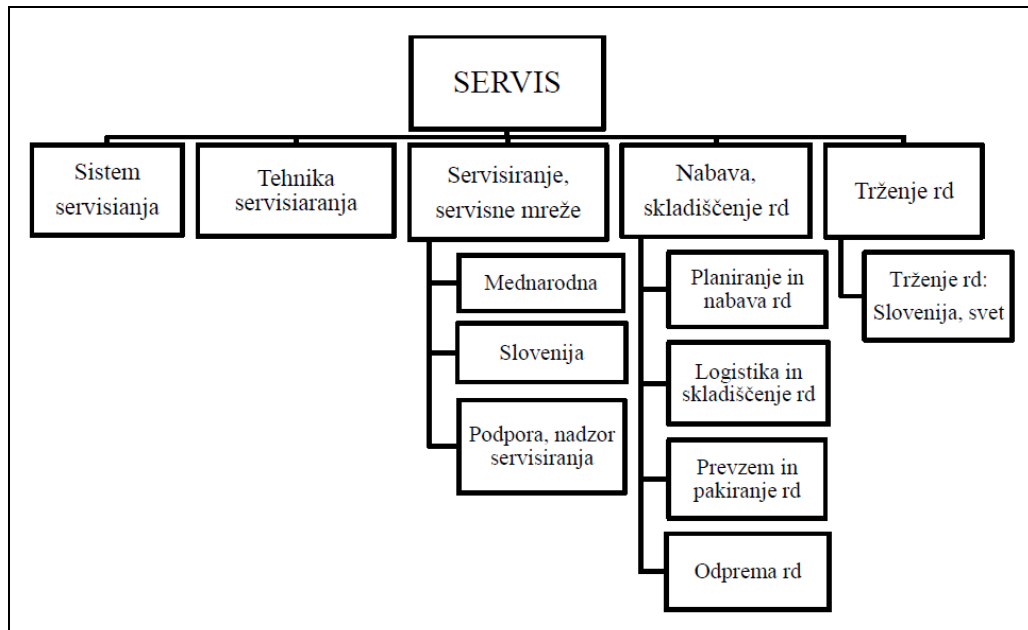
Gorenje Servis je organizacijska enota v sklopu Skupine Gorenje, katere osnovni dejavnosti sta vzdrževanje gospodinjskih aparatov v garancijski dobi in po njej ter distribucija originalnih rezervnih delov po celem svetu. Gorenje Servis je poleg proizvodnje gospodinjskih aparatov najpomembnejša enota v sklopu krovne družbe.

Kot je prikazano na Sliki 15, Gorenje Servis sestavlja pet ključnih služb, ki skupaj skrbijo za organiziranje, vodenje in nadzor izvajanja dejavnosti servisiranja in ostalih prodajnih storitev (Oštir, 2005, str. 9):

- sistem servisiranja – v grobem skrbi za načrtovanje informacijskega sistema Servisa in vključevanje le-tega v informacijski sistem Gorenja ter planiranje in spremljanje ekonomskih in drugih kazalcev Servisa,
- tehnika servisiranja – igra pomembno vlogo pri osvajanju novih izdelkov, skrbi za pripravo servisne dokumentacije in izobraževanje ter tehnologijo servisiranja,

- servisiranje, servisna mreža – koordiniranje in usklajevanje delovanja servisnih mrež po Sloveniji in svetu,
- nabava in skladiščenje rezervnih delov – planiranje, nabava in skladiščenje rezervnih delov,
- trženje rezervnih delov – cenovna politika, izdelava planov prodaje, trženje.

Slika 15: Organizacijska enota Gorenje Servis



Vir: M. Oštir, *Obvladovanje sprememb na aparatih z vidika servisiranja*, 2006, str. 9.

V Servisu namenijo veliko pozornosti promociji originalnih rezervnih delov in poprodajnim storitvam. Za potrebe dolgoročnega servisiranja vzdržujejo in načrtujejo njihovo potrebno zalogo, kar omogoča nemoteno in hitro reagiranje, ko je potrebno opraviti servisni poseg pri vzdrževanju ali popravilu gospodinjskih aparatov Gorenje v njihovi življenjski dobi. Rezervni deli tako zagotavljajo kakovost, funkcionalnost, zanesljivost, trajnost, varnost in ekološko neoporečnost.

Želja vodstva in zaposlenih v obravnavanem podjetju je spodbuditi potrošnika, da pokvarjeni ali izrabljeni rezervni del na svojem proizvodu nadomesti z originalnim rezervnim delom Gorenje, in ne s ponaredki, ki jih je danes na svetovnem trgu že zelo veliko.

Originalni rezervni deli so le tisti rezervni deli, ki so šli skozi postopek vhodne kontrole Gorenja, d.d., po enakih tehnoloških postopkih, kot velja za sestavne dele, ki se v procesu proizvodnje vgrajujejo v gospodinjske aparate, kjer se preverjata njihova kakovost in ustreznost. Zagotavljajo kakovost, funkcionalnost, zanesljivost, trajnost in ekološko neoporečnost.

### 3.1.1 Poprodajne storitve

Kot že samo ime pove, so poprodajne storitve tiste storitve, s katerimi se podjetje ukvarja po prodaji svojih izdelkov z namenom poglobiti odnos s kupci ter jih spodbuditi k ponovnemu nakupu. Podjetja se morajo zavedati, da je za doseganje konkurenčnih prednosti premalo le prodati izdelek; skrbeti morajo tudi za zadovoljstvo kupcev, ker le zadovoljen kupec se bo odločil za ponovni nakup izdelka istega proizvajalca.

Ohraniti in obdržati kupce je zahtevna naloga, s katero se spopadajo tudi v obravnavanem podjetju. Ne le da podjetje ponuja originalne rezervne dele, temveč mora delovati bolj celovito, saj k porabnikom usmerjene poprodajne storitve utrjujejo ugled podjetja, hkrati pa predstavljajo ogromno konkurenčno prednost. Pri tem sta bistvenega pomena izobrazba in usposobljenost kadra, ki za temi storitvami stoji.

Porter (1985, str. 39) opredeljuje poprodajne storitve kot eno izmed osnovnih dejavnosti podjetja, ki zajema vse korake od vhodne logistike do planiranja, pravočasne nabave, trženja in prodaje; zajema torej vse dejavnosti, povezane z zagotavljanjem storitev za izboljšanje ali vzdrževanje vrednosti izdelka; v konkretnem primeru popravilo aparata, zamenjavo rezervnega dela in pravočasno dobavo.

Ne glede na to, da gre pri poprodajnih storitvah za precej širok pojem, je ključnega pomena umestiti ustrezno planiranje in nabavo rezervnih delov kot enega bistvenih procesov za zagotavljanje zadovoljstva strank. Zato je tudi izrednega pomena preučevanje sprejemanja novega programskega orodja za planiranje, saj zadovoljni zaposleni ustvarjajo zadovoljne stranke. Gre za verižno reakcijo, ki zajema vse udeležene v procesu, saj je uspešnost podjetja odraz učinkovitega, skupnega dela vseh zaposlenih.

Gorenje kot afirmirana blagovna znamka uživa ugled tako na domačem kot na tujem trgu. Gre za kakovostno znamko s tradicijo in zaupanjem kupcev. Prav dolgoletna vlaganja v vrednost blagovne znamke zagotavljajo podjetju veliko konkurenčno prednost. Doprinos k temu so vsekakor kakovost izdelka in storitve, cenovna konkurenčnost, videz, embalaža, distribucijske poti in seveda servis s svojimi poprodajnimi dejavnostmi.

Tudi preko planiranja nabave rezervnih delov se prispeva k celotnemu ugledu podjetja. Čim bolj pravočasno dobavo rezervnih delov zagotovijo, tem bolj so stranke zadovoljne, s čimer jih pritegnejo k ponovnemu nakupu in tako pozitivno vplivajo na splošen ugled podjetja.

S tem se strinja tudi Clark, ki v svoji raziskavi poudarja tri najpomembnejše elemente poprodajnih storitev (Clark, 1988; v Logožar, 2004, str. 118):

- odzivni čas servisa,

- pravočasno dobavo rezervnih delov ter
- tehnično svetovanje.

Merila, ki jih uporabniki pri tem uporabljajo, so razpoložljivost rezervnih delov na prvi poziv, čas od naročila do dobave, kompletnost naročila, čas med dvema napakama, čas do popravila in sposobnost serviserjev.

### **3.1.2 Dopolnilni in dokupni program v podjetju Gorenje Servis**

Dopolnilni in dokupni program zajema nabavo in prodajo rezervnih delov pralnih in pomivalnih strojev, hladilnikov, malih gospodinjskih in nekaterih drugih aparatov, ki jih podjetje kupuje od dobaviteljev iz tujine. Za ustrezno servisiranje izdelkov je potrebno ustrezno planirati in vzdrževati zalogo rezervnih delov tudi iz tega programa. Servis je pogodbeno zavezan, da bo oskrboval kupce z rezervnimi deli v življenjski dobi aparata. Po preteku le-te pa zagotavljanje rezervnih delov zvišuje ugled podjetja.

Cilj vseh nalog v Servisu je ustvariti zadovoljne stranke tako z izdelkom samim kakor s storitvijo poprodajne aktivnosti. Pravočasno zagotavljanje rezervnih delov je v veliki meri odvisno tudi od dobaviteljev in ne samo od pravočasnega planiranja ter naročanja nabavne službe.

## **3.2 Informacijski sistem/ERP v podjetju**

Osrednji informacijski sistem, ki podpira poslovanje v Servisu, je produkt podjetja SAP AG (nem. *Systeme Anwendungen und Programme in Datenverarbeitung* – podjetje s sedežem v Walldorfu, Nemčija). Gorenje, d.d., že vrsto let uporablja rešitev ERP SAP R/3, osnovna orodja pa nenehno nadgrajuje z dodatnimi, s katerimi izboljšuje svoj položaj na trgu in svoje poslovanje (BW, CRM, APO in nazadnje z OLAP orodji).

Gorenje Servis, ki deluje neodvisno od matične firme, ni bil zajet v splošno nadgradnjo bodisi zaradi lastnega pomanjkanja interesa bodisi zaradi potencialno višjih stroškov. Zaradi povečanja obsega poslovanja v zadnjem času pa se pojavljajo vedno večje zahteve po posodobitvi poslovanja, predvsem po uvedbi novega informacijskega orodja na področju planiranja nabave rezervnih delov.

Osnovna orodja za planiranje že dolgo ne zadoščajo vsem potrebam podjetja. Transakcijski sistem SAP R/3 se je sicer izkazal za uspešnega, a žal zaradi rigidnosti sistema ni mogel izpolniti vseh pričakovanih zahtevnejših uporabnikov.

Zaradi potreb po optimizaciji planiranja nabave rezervnih delov, poročanja in analiziranja podatkov so se v Servisu odločili za nakup novega orodja za planiranje nabave ter s tem



za nadgradnjo obstoječega informacijskega sistema, ki temelji na obstoječem podatkovnem skladišču SAP.

### **3.3 Opredelitev planiranja in nabave rezervnih delov**

Planiranje je proces, pri katerem lahko na podlagi predvidevanj vnaprej določimo aktivnosti, ki so potrebne za to, da je določen cilj dosežen. Rozman in soavtorji (1993, str. 77) so opredelili planiranje kot nenehno sistematično, zavestno in smotrno zamišljanje bodočega poslovanja podjetja, tj. kot poti in sredstev za določanje zastavljenega cilja.

Lahko je tudi opredeljeno kot današnje zavestno odločanje, s katerim podjetje krepi svoje konkurenčne prednosti in se pripravlja na izzive okolja (Plossl, 1985, str. 170). Na kratko je povzeto kot ena pomembnejših funkcij menedžmenta, s katero podjetje poskuša optimizirati poslovni proces ter minimizirati poslovno tveganje z namenom doseganja cilja.

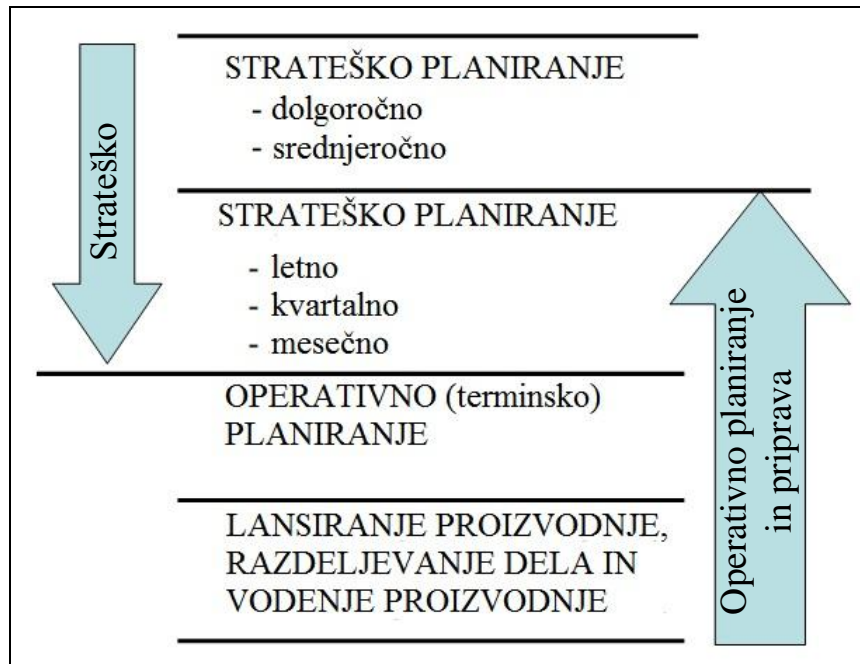
Izpostavila sem le dve opredelitvi planiranja, čeprav obstaja veliko definicij, ki ta pojem razlagajo. Vse opredelitve pa bolj ali manj potrjujejo, da je planiranje proces zamišljanja hotenega stanja poslovanja, pri katerem sta cilja optimizacija koristi in stroškovna učinkovitost.

Znane so številne vrste planiranja, ki se razlikujejo po avtorjih glede na kriterije. Za boljšo preglednost sem naštela nekaj bistvenih delitev. Rozman (1989, str. 70) deli planiranje glede na predmet, in sicer na:

- planiranje celotnega poslovanja,
- planiranje delovanja poslovnih funkcij ter
- planiranje proizvoda in procesa.

Ljubičič (2000, v Steblovnik, 2007, str. 12) je planiranje v splošnem razdelil na strateško in operativno, ki se deloma prekrivata na področju poslovnega planiranja (Slika 16).

Slika 16: Razmejitev in povezava področij planiranja



Vir: J. Steblovnik, *Implementacija standardnih orodij sistema SAP v procesu planiranja v koncernskem okolju odvisnih družb*, 2007, str. 9.

Pučko (1991, str. 187) planiranje razdeli glede na štiri kriterije, in sicer:

- čas, pri katerem loči med dolgoročnim ali razvojnim, srednjeročnim, kratkoročnim ali letnim in operativnim planiranjem,
- predmet, kjer loči med prodajnim ali trženjskim, nabavnim, proizvodnim, investicijskim, organizacijskim, premoženjskim planiranjem,
- obseg, kjer loči med planiranjem glede na velikost enote (projekt, delovna enota, strateška enota) ter
- značilnosti, kjer loči med vseobsegajočim ali delnim planiranjem, glavnim ali pomožnim, funkcionalnim ali nefunkcionalnim, strateškim ali taktičnim, formalnim ali neformalnim, javnim ali trajnim.

V konkretnem primeru sem se osredotočila le na operativno planiranje nabave rezervnih delov. Gre za konkretnjšo obliko strateškega planiranja, vendar na krajši rok. Načeloma velja za planiranje znotraj koledarskega leta, vendar so možni tudi krajši intervali – tromesečje, mesec, teden.

Osnova za planiranje rezervnih delov je plan njihove prodaje, ki se izdelava na podlagi predvidenega povpraševanja. Naloga planerjev je na podlagi preteklega gibanja, predvidevanja in taktičnosti ugotavljati prihodnja gibanja rezervnih delov in ustrezno planirati njihovo nabavo. Pri tem naj bi bilo planiranje usklajeno s pričakovanim povpraševanjem trga in zmogljivostmi nabavnega oddelka.

Čim bolj natančno planiranje je osnova za učinkovit proces nabave. Literatura navaja številne opredelitve, ki definirajo pojem nabave. Potočnik (2002, str. 7) loči ožjo in širšo definicijo. V ožjem pojmovanju jo opredeli kot nakup materiala po dogovorjeni ceni na določenem trgu. Širše pa nabava obsega še raziskavo nabavnega trga, planiranje nabave, oblikovanje nabavne politike, sklepanje nabavnih dogovorov, količinski in kakovostni prevzem materiala, skladiščenje, analiziranje in evidentiranje nabavnih poslov. Ugotavlja, da je za vsako podjetje zelo pomembno, kako poteka nabavni proces, saj je poslovni rezultat podjetja v veliki meri odvisen od uspešnosti nabave. Nepravočasna dobava lahko povzroči zastoj pri prodaji, po drugi strani pa nepravilna nabava vpliva na višjo zalogo materiala, kar povzroča zelo visoke stroške.

Pučko (1998, str. 74) deli nabavo podobno kot Potočnik. Vendar v ožjem smislu v nabavo šteje preskrbo delovnih predmetov, delovnih sredstev, delovne sile in drugih storitev. V svoji definiciji Weele (1998, str. 29) navaja pomen nabave kot »pridobivanje dobrin in storitev, potrebnih za delovanje, vzdrževanje in izvajanje osnovnih in pomožnih dejavnosti ob najugodnejših pogojih pri zunanjih virih«.

Vsi se strinjajo, da je proces nabave za podjetje velikega pomena zlasti v času, ko se podjetja soočajo z zaostrenimi gospodarskimi razmerami in vse večjo konkurenco na trgu. Prav nabava v takšnih pogojih lahko veliko pripomore k večji konkurenčnosti in uspešnosti podjetja.

Povzete opredelitve planiranja in nabave kažejo na osnovne poudarke vloge le-teh. Osnovna dejavnost matičnega podjetja je proizvodnja gospodinjskih aparatov, namenjenih prodaji, zato je planiranje in nabava rezervnih delov neposredno povezana s planiranjem proizvodnje.

Velikokrat pa je natančno planiranje le želja, zato se podjetja pogosto znajdejo v poziciji, ko morajo improvizirati. Dejstvo pa je, da se na improvizacijo ne smejo zanašati, temveč je za stabilno rast in razvoj podjetja bistvenega pomena imeti zanesljivo orodje za planiranje in tako preko njega uskladiti planiranje na vseh nivojih.

Vendar pa je pravočasno zagotavljanje rezervnih delov v veliki meri odvisno tudi od dobaviteljev in ne samo od pravočasnega planiranja nabavnega oddelka.

#### **4 OPIS PROBLEMATIKE PLANIRANJA NABAVE REZERVNIH DELOV IN VPELJAVA NOVE PROGRAMSKE REŠITVE**

V magistrskem delu obravnavam podjetje Gorenje Servis, ki je prisotno na trgu dobrih 60 let. Z nenehno širitvijo matičnega podjetja Gorenje, d.d., in njegove dejavnosti na tuje trge nastaja vedno večji pritisk na povečevanje produktivnosti in uspešnosti z uvajanjem

novih strategij, izboljšavo poslovnih procesov in nadgradnjo informacijskega sistema. Trg zahteva optimizacijo vrednostne verige, vse od dobavitelja pa do kupca. Optimizacija proizvodnih in spremljajočih procesov zahteva skrben nadzor nad stroški, hitrostjo in kakovostjo izdelkov ter inovativno razmišljanje na področju poslovanja v celoti.

Pri planiranju nabave rezervnih delov morajo v podjetju Gorenje Servis iskati nove možnosti zniževanja stroškov in optimizacije poslovnih procesov ter nenehno povečevati svojo fleksibilnost, če želijo obstati.

V podjetju se zavedajo, da ima nabava rezervnih delov večji vpliv na dobiček kot prodaja, zato skušajo z optimizacijo planiranja in zniževanjem stroškov nabave izboljšati položaj ter povečati svojo konkurenčnost na trgu.

#### **4.1 Planiranje nabave rezervnih delov v SAP sistemu v podjetju Gorenje Servis**

Osnovna naloga planiranja v Servisu je pravočasna oskrba z rezervnimi deli ustrezne kakovosti in količine, ki zagotavlja njihovo nemoteno prodajo po celem svetu. Pri tem je pomembno slediti načelu ekonomičnosti, kar pomeni, da je materiale (šifrirane rezervne dele) potrebno naročiti po sprejemljivih cenah, ob pravem času in v ustreznih količinah.

Servis je v Skupini Gorenje zadolžen za planiranje, nabavo, skladiščenje, prodajo in transport oziroma distribucijo rezervnih delov po celem svetu. Gre za popolno centralizacijo procesov, ki se izvaja iz enega mesta. Proces planiranja nabave rezervnih delov je tako precej kompleksna, a kljub temu ena bistvenih nalog v Servisu in hkrati v celotni verigi, ki ustvarja dodano vrednost celotnemu podjetju Gorenje, d.d. V sistem planiranja nabave rezervnih delov se vključujejo spremenljivke, ki vsaka zase dajejo pomembne informacije o tem, kaj, kdaj in koliko rezervnih delov je potrebno pripeljati v centralno skladišče rezervnih delov. Nekakšna mešanica informacij oziroma podatkov posameznih spremenljivk pa je vsakemu nabavnemu komercialistu osnova za njegovo uspešno delo.

V Servisu so pred uvajanjem novega orodja za planiranje nabave planirali v SAP sistemu, in sicer glede na:

- predloge in sugestivne liste, ki jih izdelajo tehniki, odgovorni za posamezni asortiment aparatov,
- število servisnih posegov, ki jih priskrbijo serviserji, ki opravljajo popravila na terenu,
- v sistemu (SAP R/3) določen minimum zaloge (kadar doseže kritično točko, sistem sporoči, da je treba pripraviti novo naročilo) in
- analizo preteklih naročil po posameznih šifrah rezervnih delov.

Poročila za namene planiranja nabave so izdelovali ročno in pri tem informacije črpali iz razpršenih virov. To seveda napeljuje na večjo obremenjenost zaposlenih z operativnim delom in posledično višje stroške dela.

#### **4.1.1 Potek planiranja nabave v SAP sistemu**

Omenila sem že, da gre za centralizacijo procesov; med najpomembnejšimi omenjenimi procesi sta vsekakor planiranje nabave in izvajanje vseh procesov v nabavni logistiki rezervnih delov.

Bistvo planiranja je zavedanje o pomembnosti statističnih podatkov; gre torej za spremljanje zgodovine porabe posameznega rezervnega dela. V informacijskem sistemu SAP ima vsak rezervni del (material) zabeleženo gibanje oziroma porabo v preteklem obdobju. Porabo materiala je možno spremljati po posameznih časovnih obdobjih, posameznih prejemnikih ali skupinah prejemnikov (državah) in glede na pripadnost posameznemu gospodinjškemu aparatu.

Sistem planiranja v Gorenju Servis za dokupni in dopolnilni program se močno razlikuje od drugih postopkov planiranja v ostalih oddelkih v Gorenju, d.d. Pri dobaviteljih iz Turčije in Kitajske so dobavni roki daljši. Dobavitelj potrebuje od 30 do 45 dni za proizvodnjo rezervnih delov in 14 dni za pripravo pošiljke. Gorenje, d.d., ima na Kitajskem organizirano skupino ljudi, ki so zaposleni za pregled pošiljk po zaključenem procesu v proizvodnji. Inšpektorji med tem časom opravijo količinski pregled in pregled kakovosti materiala. Čas tega postopka je 14 dni. Pošiljka je takrat pripravljena za pot in potrebuje še 45 dni za transport do matičnega podjetja v Velenju.

Pri planiranju nabave rezervnih delov za aparate domače proizvodnje pa nabavni referenti predvsem na podlagi sugestivnih list ob proizvodnji gospodinjskih aparatov naročijo tudi rezervne dele. Pri tem so dobavni roki bistveno krajši.

Planiranje naročil je v Servisu zelo specifično delo, saj je potrebno zaradi prej omenjenih dobavnih rokov načrtovati na podlagi polletnega načrta in ocene prodaje v prihodnjih šestih mesecih. Oddelek nabave mora zagotoviti, da bo rezervnih delov količinsko dovolj na zalogi, da bo lahko prodaja potekala nemoteno.

Gorenje Servis, tako kot druga podjetja, teži k čim večji poenostavitvi naročanja. SAP sistem s svojimi zmogljivostmi omogoča nastavitve točke naročanja za rezervne dele, za katere je poraba kontinuirana. To pomeni, da sistem avtomatično sporoči potrebo po ponovnem naročilu v trenutku, ko zaloga pade na spodnjo mejo, ki jo nabavni referenti v sistemu prednastavijo.

Pred nakupom in uvajanjem novega orodja za planiranje nabave so v Servisu uporabljali dva postopka planiranja nabave rezervnih delov.

Prvi postopek je planiranje polletnih zalog. Ta postopek planiranja se uporablja predvsem pri dobaviteljih, pri katerih oddelek za trženje sklene pogodbo, pri kateri je Servis upravičen do 1 % brezplačnega naročila rezervnih delov od vrednosti nabave gotovih aparatov. V SAP se ta postopek uporablja predvsem zaradi možnosti izkoristka zneska, ki podjetju pripada pri naročilu gotovih izdelkov.

Drugi postopek je, da so v računalniškem sistemu SAP nastavljene točke v MRP postopku. Značilnost MRP je označena s PD (dispozicija blokirane plana) in EX (dopolniti do maksimalnega nivoja zaloge). Pri tem postopku planiranja računalniški sistem obvesti, da je potrebno material naročiti samo v primeru, da prodajni oddelek v sistem naročil vnese naročilo kupca pri zalogi nič. Če naročil kupcev v sistemu ni in je zaloge ničelna, sistem o tem ne obvešča. Naloga planerja v tem primeru planiranja je, da ob naročilu gotovih aparatov preveri gibanje šifer za polletno obdobje, ki si ga določi sam.

#### **4.1.2 Opis problematike planiranja nabave z orodji SAP sistema**

Pred uvedbo novega orodja za planiranje je Gorenje Servis zaposloval pet nabavnih referentov, ki so skrbeli tako za planiranje nabave kot za komunikacijo z dobavitelji. Problem je nastal pri razmejevanju dolžnosti, hkrati pa je svoj davek terjala tudi slabša organiziranost in preobremenjenost referentov z veliko količino operativnega dela.

Orodje za planiranje v transakcijskem sistemu SAP R/3 je zaradi svoje rigidnosti omogočalo planiranje nabave rezervnih delov le ročno, kar pomeni veliko vložene časa, ki bi ga referenti lahko porabili koristneje.

Zaradi povečanega obsega poslovanja v zadnjih letih se v podjetju srečujejo s težavami pri obvladovanju velike količine podatkov. Po mnenju uporabnikov SAP R/3 ni fleksibilen, ne omogoča odstopanj od zastavljenega in je preobremenjen s številnimi sočasnimi transakcijami, ki imajo veliko vnosnih in dostopnih mest, kar povzroča velike težave pri obvladovanju podatkov. Težave se pojavljajo pri odkrivanju koristnih informacij iz virov podatkov, ki so nato podlaga za planiranje. Posledica tega je prekomerno kopičenje zalog, kar vpliva na povečanje stroškov in s tem izgubo tekočega kapitala.

Pojavila se je potreba po reorganizaciji nabavnega oddelka, ki bi z novim orodjem za planiranje učinkoviteje obvladovala zalogo in stroške v povezavi z njo, hkrati bi uredila odnose znotraj oddelka. Z uvedbo novega orodja za planiranje nabave je prišlo do prestrukturiranja kadra, in sicer pet nabavnih referentov so razdelili na tri planerje in dve

nabavni komercialistki. Vpliv na njihovo sprejemanje novega orodja sem analizirala v zadnjem poglavju magistrskega dela.

## **4.2 Vloga oddelka informatike**

Pri uvajanju novega orodja in posledično reorganizaciji celotnega nabavnega oddelka v Servisu pa nikakor ni zanemarljiva vloga oddelka informatike, brez katere ta proces sploh ne bi bil izvedljiv. Osnovne naloge informatika so se tako razširile in sedaj zajemajo:

- skrb in vzdrževanje nemotenega poslovanja v osnovnem IS v podjetju – SAP sistemu (analize in prenosi podatkov, poročanje, inventure, podpora osnovnim procesom),
- vzdrževanje novega programskega orodja Slim4 (podpora preko vmesnika, prenos podatkov, kontrola delovanja) in
- programiranje vmesnika in skrb za njegovo nemoteno delovanje.

Nenehno prilagajanje spremembam poslovnega okolja pripomore k večanju vloge in pomembnosti stabilnega oddelka za informatiko. V Servisu je zaradi majhnosti enote le en informatik, zadolžen za vse procese in popolno podporo. Informatik, specializiran za SAP sistem, ima vsa znanja in tehnike, potrebne za reševanje možnih težav in hkrati za identifikacijo potencialnih potreb. V sodelovanju s projektno skupino nabavnega oddelka je iskal možne rešitve za odpravljanje problemov pri procesu planiranja preko SAP sistema in kasneje s pomočjo orodja za planiranje Slim4. Identificiral je zahteve ter analiziral in vrednotil potencialne rešitve. Ključna vloga informatika je tako moderirati poslovanje kot vmesnik med notranjimi procesi in uporabniki sistema.

Izbira Slim4 programskega orodja za planiranje nabave je posledica analiz in vrednotenja poslovnih, organizacijskih in delovnih zahtev. Za uvedbo novega orodja so določili ključne zahteve, ki jih mora izpolniti, in sicer:

- globalna prisotnost in prepoznavnost ponudnika programske opreme kot pomembna referenca uspešnosti,
- prilagodljivost in fleksibilnost orodja obstoječemu IS v podjetju (SAP), ki omogoča prilagoditev specifičnim potrebam oddelka in delovnih nalog,
- enostavna povezljivost z drugimi aplikacijami sistema,
- enostavnost uporabe,
- stroški investicije morajo biti povrnjeni v dogovorjenem času in
- zasnova programskega orodja mora biti jasno opredeljena s predvidenim razvojem in omogočeno dolgoročno podporo matičnega podjetja.

Po preučitvi potencialnih ponudnikov ni bilo težko izbrati orodje Slim4 matičnega podjetja SlimStock, saj je edino izpolnjevalo vse zahteve. Uvajanje Slim4 v obstoječi

ERP podjetja se je izkazala kot odlična odločitev, saj so v Servisu na podlagi številnih analiz prišli do ugotovitve, da SAP sistem, čeprav odličen na določenih področjih poslovanja, ne zmore optimizirati zalogo na osnovi servisibilnosti v dinamičnem okolju, v kakršnem se nahaja. Dolgi seznam referenc podjetij s podobno specifikko je dodatno zagotovilo, da so se v podjetju pravilno odločili.

### **4.3 Izbira nove programske rešitve**

V prvi fazi projekta uvajanja novega programskega orodja je narejena natančna analiza planiranja v centralnem informacijskem sistemu SAP. V pol leta trajajočem obdobju, v katerem so na podlagi zahtev poslovanja in pričakovanj vodstva izbirali med ponudniki programskih orodij, so se v podjetju odločili za ponudnika programske opreme podjetja SlimStock.

Na podlagi podrobnih analiz stanja in potreb podjetja so ocenili, da je Slim4 programsko orodje podjetja SlimStock, ki optimizira stanje zalog v podjetju, saj za planiranje nabave rezervnih delov uporablja posebne statistične tehnike. Hkrati so ugotovili, da je glede na svojo konfiguracijo najbolj primerno za nadgradnjo obstoječega sistema in integracijo z njim.

V fazi izbire najprimernejšega ponudnika niso sodelovali ključni uporabniki orodja, zaradi česar je bilo težko oceniti pričakovano stopnjo, kako bodo sprejeli novo tehnologijo. Odločitev o uvedbi novega orodja je bila sprejeta na ravni vodstva; uporabniki pa so bili postavljeni pred dejstvo in so bili primorani sprejeti programsko orodje. Več o postopku uvajanja, pričakovanjih uporabnikov in procesu sprejemanja v nadaljevanju.

#### **4.3.1 Kratka predstavitev podjetja SlimStock**

Podjetje SlimStock, s sedežem na Nizozemskem, je podjetje z dolgoletnimi izkušnjami na področju programske opreme. Mreža v Evropi zajema več kot 400 podjetij, čigar rešitve omogočajo (Predstavitev podjetja SlimStock, 2011):

- boljše napovedovanje povpraševanja,
- učinkovito upravljanje inventarja,
- jasne analize in
- nenehno izboljševanje na področju planiranja in upravljanja z zalogami.

Učinkovito upravljanje z zalogami je področje specializacije, ki je v popolnosti odvisno od zanesljivih in točnih informacij. Če obstoječi ERP nadgradimo s programskim orodjem omenjenega podjetja, lahko podjetje z minimalnimi ukrepi izboljša raven storitev

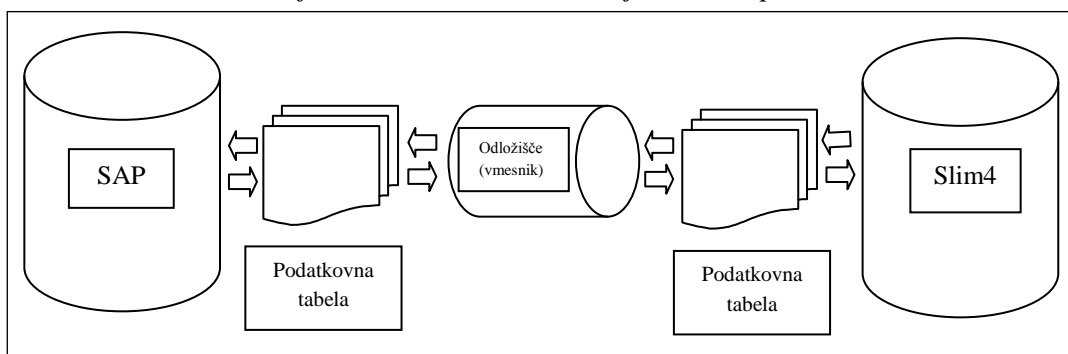


ter občutno zniža raven zalog. Orodja SlimStock ponujajo dragocen vpogled v inventar, hkrati pa zagotavljajo boljše in učinkovitejše planiranje nabave ter odlično donosnost naložb (Predstavitev orodja Slim4, 2011).

### 4.3.2 Programsko orodje Slim4

Slim4 je vrsta programske opreme podjetja SlimStock, ki uporablja različne statistične tehnike pri izračunavanju optimalne količine in vrednosti zalog v podjetju. Glede na izračunano raven zaloge za vsak posamezni del in dejansko stanje zaloge orodje avtomatsko generira predlog za naročanje delov. Programska rešitev je kompatibilna z različnimi ERP, tako tudi nadgradnja SAP z dodatnim orodjem za planiranje ni predstavljal težave. Povezava med ERP in Slim4 orodjem je narejena preko vmesnika, kar pomeni, da so podatki v Slim4 uvoženi direktno iz SAP. Vsakič, ko posameznik uporabi vmesnik in uvozi podatke iz SAP sistema, orodje prepíše podatke v Slim4 bazo (Slika 17).

Slika 17: Povezljivost SAP sistema z orodjem Slim4 preko vmesnika



V osnovnem smislu gre za orodje za planiranje nabave, katerega glavni in osnovni cilj je optimizacija zaloge v podjetju. Samo planiranje pa sedaj poteka nekoliko drugače. In sicer, planerji po pregledu stanja materiala v novem programskem orodju določijo raven zaloge za specifičen material. Orodje nato pripravi priporočen nalog za nabavo rezervnih delov. Ta zahtevek se v tabelarični obliki shrani na vmesniku. Referentki dobijo sporočilo v SAP sistemu, da je zahtevek podan, nato se preko določene transakcije v SAP črpajo zahtevani podatki iz vmesnika. Ti se potem integrirajo v naročilo, ki ga nabavni referentki pošljeta dobavitelju.

Podobna relacija velja, kadar se podatki v Slim4 orodju polnijo in ažurirajo. SAP pripravi podatke in jih pošlje v odložišče. Preko filtriranih tabel pa orodje Slim4 (na osnovi postavljenih parametrov) vzame zahtevane podatke in jih vnese v svojo bazo podatkov. Tabele vsebujejo t. i. omejitve, na podlagi katerih se podatki filtrirajo v odvisnosti od zahtev SAP ali Slim4.

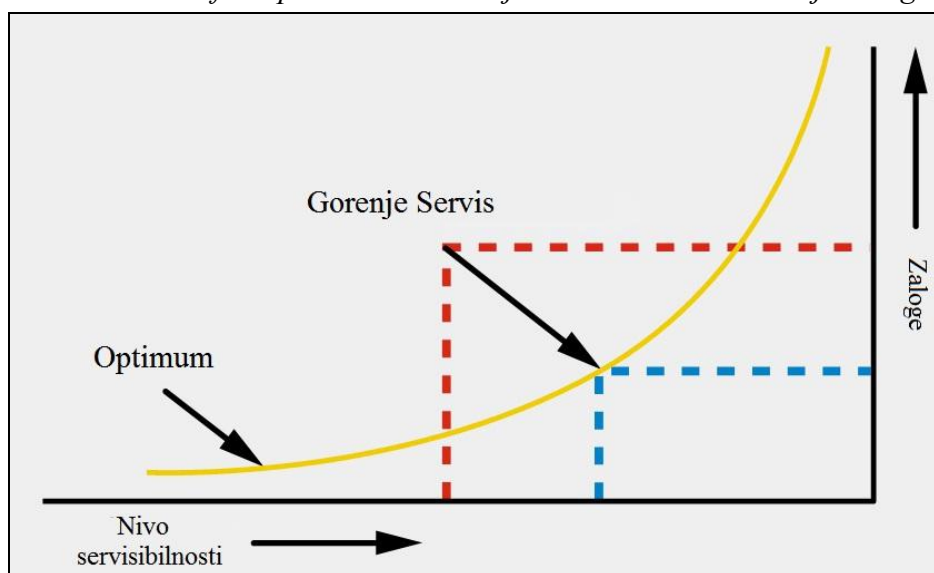
Planerji imajo sedaj bolj specifično delo, ki obsega predvsem dnevni pregled baze podatkov v Slim4 orodju, spremljanje gibanja po šifriranih rezervnih delih, spremljanje celotne zaloge, razpoložljivosti, odstopanja ipd. Za uspešno delo planerjev so tako bistvenega pomena razumevanje in sprejemanje samega orodja ter posledično sprotne analiziranje podatkov.

Nabavni referentki dnevno pregledujeta nove zahteve za nabavo v SAP, kreirata naročila, urejata šifre rezervnih delov, komunicirata z dobavitelji in ostalimi službami znotraj Gorenja, d.d.

Za boljše razumevanje delovanja orodja, predvsem z vidika uporabnika, sem v nadaljevanju predstavila njegove osnovne lastnosti in funkcije. S tem sem prikazala način delovanja in prednosti orodja, hkrati pa izpostavila paradoks slabše odzivnosti na tako enostavno orodje in prvotnega odpora pri sprejemanju nove tehnologije.

Vsakemu podjetju se lahko zgodi, da ima prekomerne zaloge v skladišču, ki povzročajo zastoj in stagnacijo denarnega toka. Zaradi tega je zelo pomembna vloga podjetja SlimStock s svojo celovito rešitvijo na področju planiranja nabave. Glavna naloga orodja je zniževanje zalog, hkrati pa povečuje nivo servisibilnosti. Preko simulacij, ki jih ponuja orodje, se lahko spremlja vpliv nivoja servisibilnosti na gibanje zalog (Slika 18).

Slika 18: Grafični prikaz balansiranja servisibilnosti in nivoja zalog



Vir: Gorenje, d.d., *Forecasting and inventory management software*, 2011.

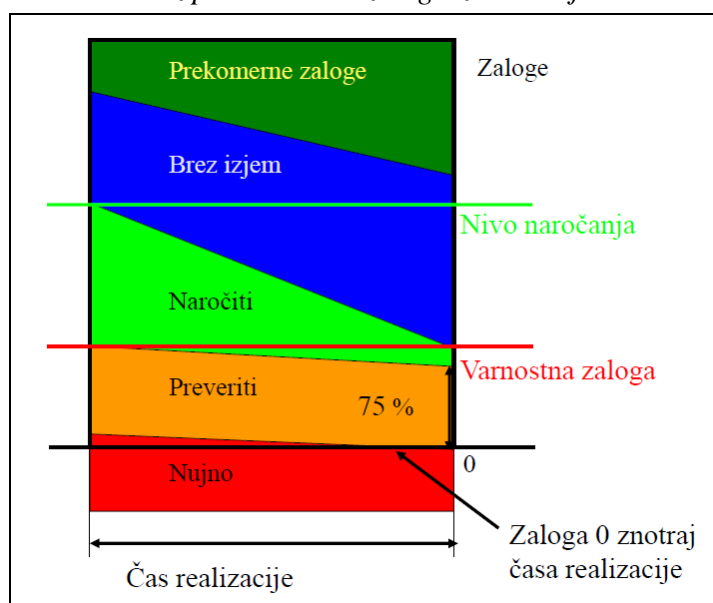
Trenutna situacija v podjetju odseva, da z višanjem servisibilnosti posledično naraščajo tudi zaloge materiala, tj. rezervnih delov. Orodje pripravi napoved in izračun optimalnega nivoja zalog za doseganje čim višje ravni servisibilnosti, hkrati prepozna trende, nepravilnosti, določi minimalno količino zaloge posameznega rezervnega dela ter prilagodi načrtovane promocije. Hkrati oblikuje prihodnji profil zaloge za vsak

posamezni rezervni del, s tem pa obvladuje celotno zalogo rezervnih delov (Forecasting and inventory management software, 2011, str. 2).

Za uspešno poslovanje podjetja je tako ključnega pomena pridobiti čim bolj natančno napoved povpraševanja. Na ta način podjetja najlažje obvladuje svoje zaloge in posledično celo poslovanje. Na podlagi zgodovine analiz orodje avtomatsko ugotovi, ali so prisotni sezonski vplivi za gibanje zalog, hkrati pa izračuna varnostno zalogo, raven naročanja in napovedi za 12 mesecev za vsak izdelek na podlagi povprečnega povpraševanja, standardnega odklona, trenda, sezonskosti, števila zadetkov, pregleda časa, minimalne količine naročil, zanesljivosti dobaviteljev in ravni servisibilnosti (Userguide Slim4, 2011, str. 5).

Slim4 nenehno analizira prodajo vseh rezervnih delov in tako določi meje, znotraj katerih deli fluktuirajo (Slika 19). Parametri se avtomatsko aktivirajo, kjer je to potrebno.

Slika 19: Prikaz prekomernih zalog oziroma njihov nastanek



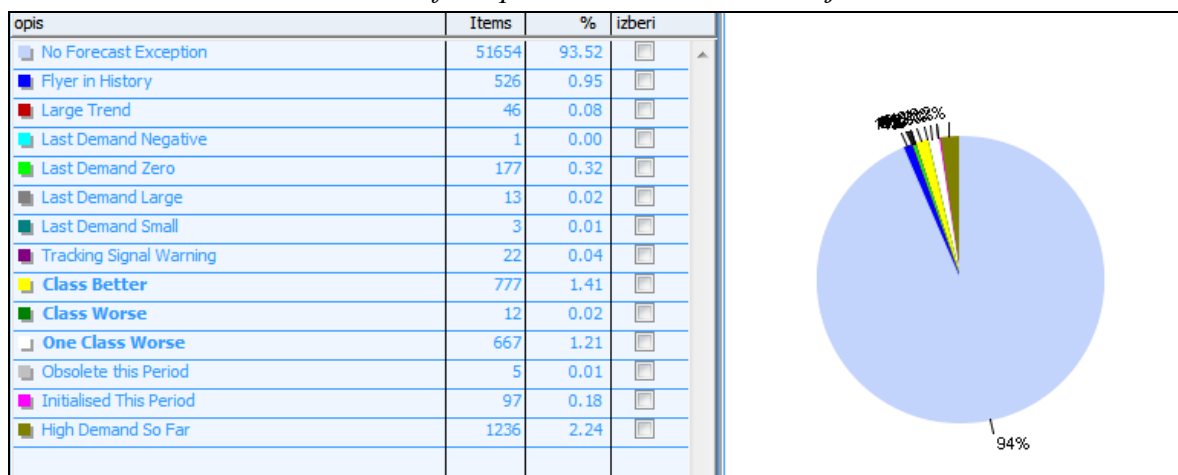
Pri oblikovanju priporočenega naloga za ponovno naročilo Slim4 upošteva naslednje dejavnike:

- prodajna naročila, ki so bistveno višja od napovedanih,
- varnostno zalogo (zaloga v skladišču),
- zaostanke na naročilih,
- nerealizirana naročila,
- dva predpogoja, in sicer minimalna količina in primarne količine naročila,
- ravni naročanja, preračunane z orodjem Slim4.

Pomembno je tudi omeniti, da aplikacija sloni na principu »menedžmenta z izjemo«, kar pomeni, da Slim4 nadzoruje svojo lastno napoved in jo primerja z vrednostjo dejanske

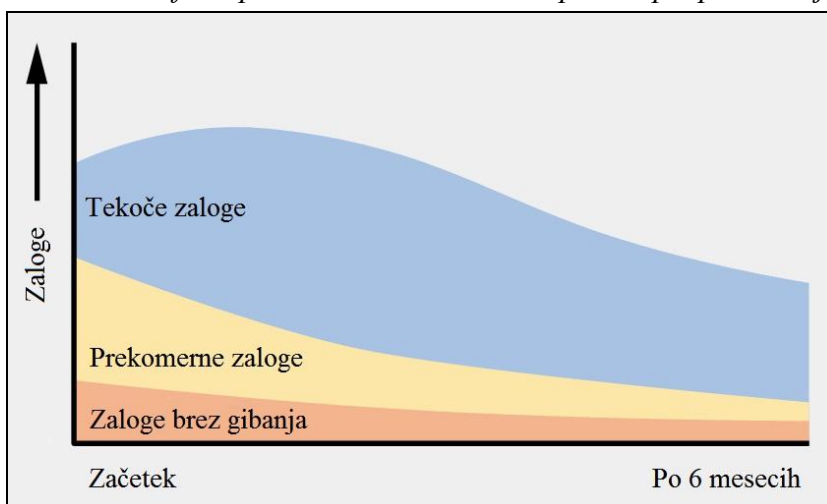
prodaje vsak mesec. Izjeme pri napovedi so razvrščene glede na odklon dejanske vrednosti prodaje od izračunane. Vsak posamezni izdelek ima svojo napoved izjeme. Če sta izenačeni dejanska in izračunana vrednost prodaje, je izdelek označen s statusom »brez napovedi izjeme/no forecast exception« (Slika 20).

Slika 20: Grafični prikaz »menedžmenta z izjemo«



Kot sem ugotovila, je orodje Slim4 narejeno za podporo obstoječega ERP podjetja. Čas uvajanja je praviloma tri mesece, kar je relativno kratko, vendar pa so rezultati vidni že v prvih mesecih. Slika 21 nazorno prikazuje rezultat avtomatizirane napovedi povpraševanja glede na zgodovino oziroma gibanje rezervnih delov in zahtevan nivo servisibilnosti.

Slika 21: Grafični prikaz avtomatizirane napovedi povpraševanja

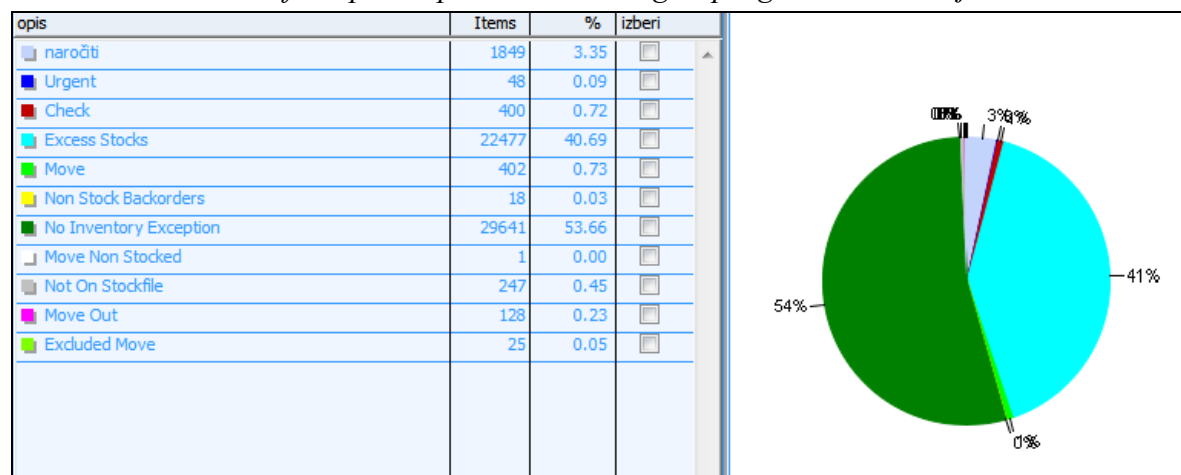


Vir: Forecasting and inventory management software, 2011.

Slika 21 prikazuje občutno zniževanje tekočih, prekomernih in »mrtvih« zalog, ki so posledica uporabe novega programskega orodja. Orodje zagotavlja znižanje prekomernih zalog za 25–30 %, hkrati pa ponuja kakovostno in učinkovito obvladovanje celotnih zalog (Forecasting and inventory management software, 2011, str. 2).

Slim4 ponuja tudi številne operativne funkcije, med drugim enostavno aplikacijo za pripravo poročil, ki lahko pripravljena poročila izvozi v različne aplikacije, kot so Microsoft Excel, Microsoft Access, Lotus itd. Tako lahko uporabnik kreira lastna poročila in jih prilagaja potrebam podjetja (Slika 22).

Slika 22: Grafični prikaz prekomerne zaloge v programskem orodju Slim4



Slika 22 prikazuje trenutno situacijo v obravnavanem podjetju. Razvidno je, da je 54 % vseh »šifer brez izjem«, torej z normalnim gibanjem, medtem ko preostalih 46 % rezervnih delov ali ni na zalogi in jih je treba naročiti ali jih je preveč.

Do prekomernih zalog pride zaradi različnih dejavnikov. Eden izmed slednjih je dejstvo, da mora podjetje zagotavljati rezervne dele v življenjski dobi aparata (10 let). Zgodi se lahko, da dobavitelj prekine s proizvodnjo oziroma da gre podjetje v stečaj, zato je Gorenje Servis dolžan zagotoviti življenjsko zalogo določenega rezervnega dela. Prekomerne zaloge so lahko tudi posledica neustreznega planiranja, zastaranja rezervnih delov, nenadnega upada povpraševanja itd. Vsi ti dejavniki so zajeti v analizo in prikazani na zgornji sliki.

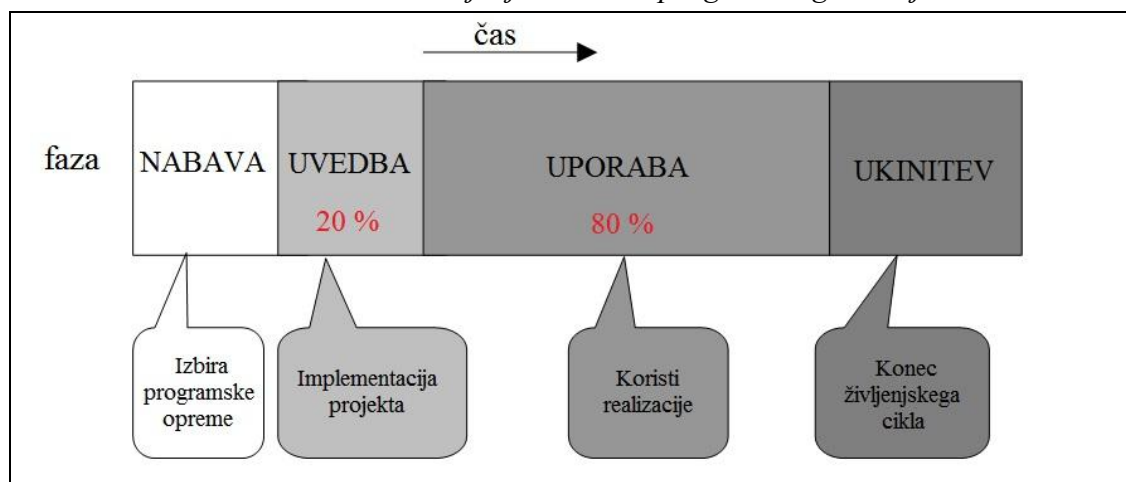
#### 4.4 Uvajanje in operativna faza

Na podrobnejši predstavitvi programske opreme Slim4 je bila sprejeta odločitev o njeni uvedbi in integraciji v obstoječi ERP podjetja. Ker Gorenje Servis centralno, iz Velenja, podpira celotno mrežo poslovnih enot v tujini, je bilo odločeno, da se Slim4 uvede le v matico. Pravočasno in pravilno planiranje nabave rezervnih delov v Velenju ima vidne posledice v celotni Skupini Gorenje. Z urejeno logistiko podpira poslovanje in servisiranje tako lokalno kot globalno, zato so bile izboljšave na področju planiranja nujno potrebne.

Pri uvedbi novega programskega orodja je treba razumeti, da ne gre samo za uspešno uvedbo projekta, temveč tudi za dolgoročno odvisnost organizacije od omenjene rešitve

ter posledično samo uspešnost celotnega poslovanja. Orodje lahko obravnavamo kot vsako drugo osnovno sredstvo z določenim življenjskim ciklom, kjer stroški uvedbe predstavljajo le 20 % vseh stroškov. Slika 23 nazorno prikazuje faze življenjskega cikla programskega orodja.

Slika 23: Faze v življenjskem ciklu programskega orodja



Vir: J. Steblovnik, *Implementacija standardnih orodij sistema SAP v procesu planiranja v koncernskem okolju odvisnih družb*, 2007, str. 9.

Pri uvedbi novega programskega orodja nastanejo določeni stroški, ki so v grobem razdeljeni na posredne, neposredne in stroške infrastrukture (Steblovnik, 2007, str. 9). Slednji so stroški strojne in programske opreme; v konkretnem primeru gre le za strošek programske opreme, za katerega pričakujem, da bo amortiziran znotraj enega leta. Posredni stroški nastanejo zaradi nenehnega vzdrževanja oziroma podpore in so stalni tekom celotnega življenjskega cikla zaradi številnih izboljšav programa oziroma njegovega nadgrajevanja. Med posredne stroške sodijo stroški intelektualnega kapitala oziroma izobraževanja uporabnikov; to so t. i. mehki stroški. Glede na to, da gre za enostavno orodje, ki je praktično za uporabo, lahko sklepam, da bodo posredni stroški relativno nizki.

Nova poslovna rešitev, kot vsaka sprememba, s seboj prinaša določene novosti, ki jih morajo uporabniki osvojiti. Kot sem nakazala v teoretičnem delu, se lahko model TAM uporablja kot praktično orodje za zgodnje ugotavljanje sprejetosti nove tehnologije. Na podlagi tega bi lahko v konkretnem primeru prve napovedi dobila že v fazi pred uvedbo, torej v fazi izbire programske opreme. Na ta način bi lahko v podjetju zmanjšali tveganje za zavrnitev s strani uporabnikov, saj bi na podlagi konstruktivnih predlogov morebiti izbrali orodje, ki bi se bolj prilegalo potrebam in načinu dela v Servisu.

Kljub temu da je zgodnje preverjanje sprejetosti precej razširjeno, to ne pomeni, da zgodnje napovedi dejansko držijo tudi v fazi uvedbe ali kasneje (Davis, 1993, str. 484). Vsekakor pa drži, da je potrebno (ali vsaj zaželeno) raziskati, kako uporabniki reagirajo

na prototip ali uvodno predstavitev novega programskega orodja. TAM model predstavlja temelj za nadaljnje raziskave o tem, zakaj uporabniki določeno tehnologijo sprejmejo ali zavrnejo, hkrati lahko, kar je še boljše v preučevanem primeru, preko njega izboljšajo uporabnikovo sprejemanje s prilagajanjem programskih lastnosti potrebam uporabnika.

Prepričanji TAM modela sem uporabila pri pojasnjevanju vedenja uporabnikov pri uvajanju Slim4 orodja v podjetje in njegovi kasnejši uporabi. Namreč, uporaba orodja je odgovor, ki sem ga pojasnila oziroma napovedala preko motivacije uporabnika k uporabi. Motivacija pa je odvisna od vpliva zunanjih dražljajev, kar pomeni dejanskih značilnosti orodja in njegovih zmogljivosti. Torej, če je orodje prilagojeno potrebam uporabnika, je le-ta motiviran za uporabo, kar posledično pripomore k sprejetju orodja.

Glede na razsežnosti omenjenega projekta je uvedba potekala s pomočjo zunanjih strokovnih sodelavcev z izkušnjami na tem področju. Pomembno je tudi omeniti, da uporabniki novega programskega orodja niso imeli nobenega predznanja o njem, saj jim v fazi izbire ni bilo predstavljeno. Pri izbiri sta sodelovala le vodja oddelka in informatik, zato so bile težave pri razumevanju in sprejemanju orodja že v fazi uvedbe neizogibne. Sodelovanje zunanjih svetovalcev je sicer bistveno pripomoglo k osvojitvi določenih znanj pri uvajanju poslovne rešitve, vendar se je potrebno zavedati, da bo trajalo kar nekaj časa, da uporabniki v popolnosti osvojijo in sprejmejo novo tehnologijo v podjetju.

Orodje Slim4 je kot nova tehnologija v podjetju spremenilo način dela v celotnem nabavnem oddelku, kar je za uporabnike, navajene dela v SAP sistemu, predstavljalo precejšen izziv. Kot bistvene prednosti bi izpostavila dobro poznavanje dela nabavnih referentov (kasneje planerjev) v dotedanem sistemu, kar nakazuje na hitrejše učenje, saj gre v končni fazi le za nadgradnjo SAP sistema. Po mojem mnenju je to bil tudi razlog, zakaj so v podjetju predvidevali, da bodo uporabniki novo programsko orodje brez večjih težav sprejeli.

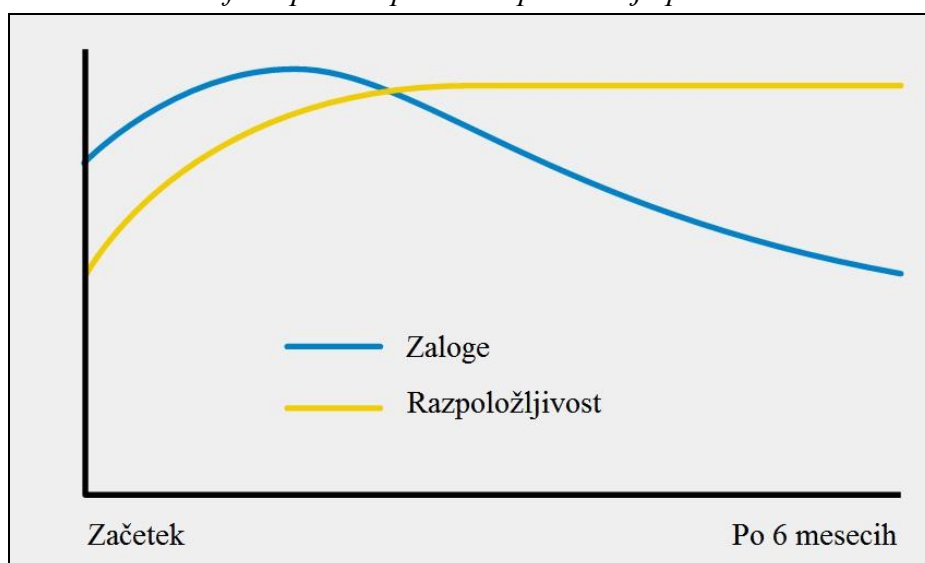
Faza uvajanja se je začela konec julija 2011 ter trajala le štiri tedne, in sicer štirikrat po tri dni intenzivnega izobraževanja, na katerem so bili prisotni seznanjeni z novostmi, ki jih je novo orodje prineslo s seboj. Planerji so dobili tudi gradivo za samoizobraževanje. Glede na to, da je bilo pred uvedbo le malo informacij o novem orodju, so bila pričakovanja uporabnikov tako o uporabi kakor o enostavnosti uporabe visoka.

Dejansko pa je v operativni fazi projekta prišlo do odstopanja. Predvsem pri dejavniku PEU, saj so bila navodila za uporabo precej skopa, izobraževanje pa prekratko, da bi osvojili novo znanje. Za to, da bodo uporabniki postali spretni pri delu z orodjem Slim4, bo potrebno dodatno izobraziti planerje in jih razbremeniti dela, ki ni neposredno vezano na planiranje. Pri analizi intervjujev, ki sem jih opravila z uporabniki, sem sicer ugotovila, da je orodje v teoriji enostavno za uporabo, vendar zaradi trenutne situacije in reorganizacije poslovanja, ki še ni zaključena, uporabniki nimajo dovolj časa na

razpolago za raziskovanje delovanja orodja, kar je ključni pogoj za obvladovanje in posledično sprejemanje le-tega.

Tekom uporabe – v času od uvedbe naprej – se je orodje že pokazalo kot učinkovito. Investicija v orodje je znašala 100.000 EUR, kar naj bi se povrnilo v roku enega leta. Na podlagi analize poslovanja prvih treh mesecev je planerjem namreč uspelo znižati stroške zalog za 340.000 EUR, kar pomeni, da se bo vložek dejansko povrnil v pričakovanem času oziroma še prej (Slika 24). Rezultati optimiranega planiranja kažejo na uporabnost orodja, kar je eno temeljnih prepričanj TAM modela (PU).

Slika 24: Grafični prikaz sprememb poslovanja po šestih mesecih



Vir: *Forecasting and inventory management software, 2011.*

Da gre za uporabno orodje, ki je enostavno za uporabo, sem poskusila dokazati tudi v raziskavi v zadnjem poglavju magistrskega dela, ki pokaže dejansko stanje po uvedbi orodja v podjetju. Za uspešno uvajanje in uporabo orodja so pomembni tudi zunanji dejavniki, ki sem jih vključila v raziskavo. Preko skrbno izbranih vprašanj poskušam izmeriti oba dejavnika TAM modela. Ker se vrhnji menedžment zaveda pomembnosti planiranja nabave rezervnih delov, ne preseneča dejstvo, da je uvajanje orodja Slim4 strateškega pomena za celotno poslovanje in je hkrati podprto z njihove strani. Velja pa poudariti splošno preobremenjenost uporabnikov in pomanjkanje časa kot pomembnih dejavnikov, ki vplivata na sprejemanje.

V operativni fazi ima organizacijska kultura velik vpliv na uporabnikov odziv na novo tehnologijo. Preko socialnih vplivov uporabnik zazna, kakšno vedenje se od njega pričakuje v povezavi z uporabo orodja. Mnenje nadrejenih ali sodelavcev krmari vedenje uporabnikov (Venkatesh et al., 2003, str. 451). Hkrati je pomembno, da orodje izpolnjuje vse zahteve, ki jih organizacija kot celota pričakuje od njega (Amakao-Gyampah &



Salam, 2004, str. 734). Nezanemarljiv vpliv na uporabnikovo sprejemanje in uporabo orodja pa ima seveda tudi sprotno izobraževanje.

Uporabniki morajo imeti popolno zaupanje v tehnologijo. Zaupanje narašča sorazmerno s časom, vendar je zelo pomembno, da so postavljeni temelji trdni in da se uporabniku orodje predstavi na »prijazen« način, kar ga bo motiviralo k uporabi. Posameznikova želja po raziskovanju novega in iskanju drugih rešitev pripomore k večji samooceni in končnemu zadovoljstvu.

Na stopnjo sprejemanja novega orodja tako pri uvajanju kakor tudi v operativni fazi vplivajo tudi planerjeve spretnosti, izkušnje in predhodna znanja o računalniških sistemih – računalniška samoocena. Več izkušenj kot ima, bolj dovzeten je za novosti, večja je njegova nagnjenost k nekonvencionalnemu reševanju dnevnih nalog (Calisir et al., 2009; Venkatesh & Bala, 2008; Venkatesh et al., 2003, v Sternad et al., 2011, str. 1516). Negativno reakcijo pri uporabi nove tehnologije lahko sproži uporabnikova računalniška anksioznost, kar pomeni nezaupanje, odpor in celo strah pred uporabo (Venkatesh et al., 2003, str. 455).

Kakovost podatkov in sistematičnost ter tehnične značilnosti bistveno pripomorejo k učinkovitejšemu planiranju in posledično dojetanju orodja kot enostavnega za uporabo. Če je to zagotovljeno, bodo planerji lažje sprejeli novosti. Zanesljiv in odziven sistem zagotavlja večjo stopnjo zaupanja planerjev ter posledično večji uspeh pri uporabi orodja (Liu & Ma, 2006, v Sternad et al., 2011, str. 1516).

#### **4.5 SWOT analiza uporabe novega programskega orodja Slim4**

Za uvod v naslednje poglavje v nadaljevanju predstavlja oceno planiranja nabave z novim programskim orodjem Slim4 z vidika uporabnikov v obliki SWOT analize. S SWOT analizo sem povzela že prej omenjene prednosti in slabosti uvedbe ter uporabe novega orodja za planiranje ter dodala še priložnosti in nevarnosti. V osnovi gre za predstavitev notranjih (prednosti in slabosti) in zunanjih vidikov planiranja (priložnosti in nevarnosti) (Fidler & Rogerson, 1996, str. 229). Tako lahko s pomočjo SWOT analize ugotovim, kakšne spremembe prinaša s seboj uvedba novega orodja.

Predpostavljam, da bo nova poslovna rešitev res pripomogla k boljšemu poslovanju celotnega Servisa. Pogoj za to je uspešno sprejeto programsko orodje. Po kratkem opisu pomembne vloge informatika v podjetju sledi analiza dejavnikov sprejemanja, iz katere bo razvidno, kako uporabniki vidijo in doživljajo novo pridobitev podjetja (Tabela 1).

Tabela 1: SWOT analiza

<p><b>Prednosti:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• enostavna povezljivost z obstoječim ERP,</li> <li>• večja fleksibilnost in prilagojenost okoliščinam,</li> <li>• enostavno in kratkotrajno uvajanje,</li> <li>• boljša definicija in razdelitev poslovnih nalog referentov,</li> <li>• dostopnost do kakovostnih, pravočasnih in točnih informacij,</li> <li>• stroškovna učinkovitost – vrnitev investicije v obljubljenem času,</li> <li>• izboljšanje poslovanja preko zmanjševanja zalog (optimizacija zalog) – večja uporabnost,</li> <li>• posledično povečanje profita,</li> <li>• enostavnost uporabe,</li> <li>• lokacijska neodvisnost,</li> <li>• preprosta izdelava poročil in spremljanja poslovanja – urejen poročilni sistem,</li> <li>• vrednostno in količinsko spremljanje zalog vsakega posameznega planerja,</li> <li>• spremljanje ostalih vplivov na zalogo,</li> <li>• manjša obremenjenost zaposlenih, kar pomeni enostavnejšo uporabo,</li> <li>• boljša podpora izvajanju strategije podjetja in doseganju zastavljenih ciljev,</li> <li>• sodobna poslovna rešitev,</li> <li>• samopreverjanje oziroma nadzorovanje planiranja,</li> <li>• pridobivanje novih znanj.</li> </ul>	<p><b>Slabosti:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• potrebna dodatna izobraževanja ključnih uporabnikov – proces učenja,</li> <li>• posledično potencialni odpor do uporabe, anksioznost,</li> <li>• slabše spremljanje zgodovine planiranja v SAP sistemu in posledično netočna zasnova za bodoče planiranje,</li> <li>• potreben prepis/črpanje podatkov iz SAP sistema, zaradi česa je potrebno konfigurirati vmesnik in spremljati njegovo delovanje,</li> <li>• težave pri razumevanju novih delovnih nalog in potencialno poseganje v delo nabavnih komercialistov.</li> </ul>
<p><b>Priložnosti:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• večja učinkovitost na vseh področjih delovanja, kot posledica dobrega planiranja v podjetju,</li> <li>• večje zadovoljstvo kupcev zaradi pravočasnosti naročenih rezervnih delov,</li> <li>• jasno definirani cilji, meje, zahteve,</li> <li>• znižanje stroškov skladiščenja zalog,</li> <li>• znižanje stopnje ponovnega naročanja zaradi neustreznega planiranja,</li> <li>• boljša preglednost nad zalogami,</li> </ul>	<p><b>Nevarnosti:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• skrite napake pri uvedbi programskega orodja lahko imajo dolgoročne negativne posledice pri bodočem planiranju nabave rezervnih delov,</li> <li>• slabša kakovost temeljnih podatkov v SAP sistemu lahko negativno vpliva na kakovost analiz,</li> <li>• napake ali nepravilnosti na SAP sistemu lahko negativno vplivajo na prenos oziroma pridobivanje ustreznih informacij,</li> </ul>

se nadaljuje

nadaljevanje

<b>Priložnosti:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• večja kontrola in nadzor poslovanja z rezervnimi deli,</li><li>• enotna baza podatkov, ki pripomore k hitri odzivnosti in pripravi poročil in analiz.</li></ul>	<b>Nevarnosti:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• potrebni za kakovostno planiranje,</li><li>• posledično dolgoročna in stalna odvisnost delovanja orodja za planiranje Slim4 od osnovnega SAP sistema oziroma neuporabnost orodja brez ustrezne podpore iz SAP sistema,</li><li>• odpor do dela s Slim4 orodjem je posledica slabšega poznavanja orodja zaradi pomanjkanja časa za raziskovanje in učenje, ki je posledica slabe reorganizacije – rezultat: neučinkovitost.</li></ul>
---	---

## 5 ANALIZA SPREJEMANJA SLIM4 ORODJA Z VIDIKA UPORABNIKA

Po pregledu modelov s področja sprejemanja tehnologije in splošne predstavitve planiranja v podjetju sledi poglavje, ki vključuje dejavnike informacijske tehnologije, ki vplivajo na posameznikovo vedenje pri uporabi le-te, tj. dejavnike, ki vplivajo na uporabnikovo sprejemanje novega orodja za planiranje v podjetju Gorenje Servis.

V raziskavi je v ospredju le uporabniški vidik tehnologije, zato sem se osredotočila na preučevanje dejavnikov TAM modela. V primeru, če bi bil preučevani oddelek večji in bi lahko preučevala sprejemanje na večjem vzorcu, bi bilo smiselno preučevati vidik sprejemanja glede na predpostavke modela UTAUT ter preko tega opredeliti vpliv moderatorjev (spol, starost in izkušnje). Rezultati bi bili nedvomno bolj zanimivi. A ker je preučevani vzorec relativno majhen, saj so ključni uporabniki orodja le trije, sem raje izločila vpliv moderatorjev in se osredotočila na osnovne spremenljivke TAM modela.

Davis v modelu TAM trdi, da je vpliv zunanjih dejavnikov na sprejemanje tehnologije moderiran preko dveh individualnih prepričanj – PEU in PU. V tem magistrskem delu PEU pomeni stopnjo, do katere uporabnik verjame, da bo uporaba Slim4 orodja enostavna in ne bo potrebnega dodatnega truda; PU pa pomeni stopnjo, do katere uporabnik verjame, da bo uporaba Slim4 orodja izboljšala rezultate njegovega dela.

Kljub temu da je Slim4 orodje uvedeno v poslovanje Servisa že nekaj mesecev, je namen raziskave ugotoviti sprejetost programskega orodja in uporabnikovo vedenje do tovrstne informacijske tehnologije.

TAM, apliciran na sprejemanje programskega orodja Slim 4, veleva, da je dejanska uporaba orodja določena preko vedenjskega namena, ki je usmerjen preko uporabnikovega stališča do uporabe in pričakovane uporabnosti. A vendar, kot sem skozi predstavljene teorije in modele ugotovila, je dejavnik stališče do uporabe IT izločen iz TAM modela, ker naj bi imel prešibek vpliv na vedenjski namen uporabe (Davis et al., 1989, str. 984). Kljub temu sem se odločila v svoji raziskavi upoštevati vpliv stališča do uporabe programskega orodja Slim4 ter tako potrditi njegovo pomembno vlogo v TAM modelu v povezavi s sprejemanjem nove informacijske tehnologije.

## **5.1 Opis izbrane metode zbiranja podatkov**

V podjetju Gorenje Servis sem analizirala sprejemanje novega programskega orodja na izbrani skupini fizičnih oseb s področja nabave rezervnih delov in informatike. Pri izbiri vzorca sem izbrala tehniko neverjetnostnega vzorčenja, in sicer t. i. namerno vzorčenje ali vzorčenje enot. Metoda je primerna pri majhnih vzorcih in je sprejemljiva v bolj specifičnih situacijah. Opredelila sem skupine, ki se dnevno srečujejo z novim programskim orodjem neposredno ali posredno. Za potrebe analize sem oblikovala štiri skupine, katerih dnevne naloge so spremenjene zaradi uvedbe novega orodja, oziroma skupine, ki so morale sprejeti orodje Slim4 kot novi način dela. Vzorci so sledeči:

- planerji kot ključni uporabniki, ki dnevno planirajo nabavo rezervnih delov s pomočjo Slim4 orodja,
- nabavni komercialistki, katerih delo je spremenjeno zaradi reorganizacije poslovanja in planiranja nabave s Slim4 orodjem,
- vodja nabavnega oddelka, ki dnevno uporablja poročila (stanje, vrednost zaloge),
- informatik, ki je bil vpet v proces uvedbe od samega začetka ter skrbi za delovanje tako orodja kot matičnega SAP sistema.

Izbrala sem kvalitativno metodo zbiranja primarnih podatkov preko intervjuja. Kvalitativne metode veljajo za bolj poglobljene in vključujejo manjše število udeležencev. Intervju je opredeljen kot pogovor med dvema človekoma, ki ga uporabimo takrat, ko z anketo ne moremo zagotoviti ustreznih odgovorov. Gre za t. i. mehke prijeme pri pridobivanju želenih podatkov, saj je metoda zasnovana na osebnem kontaktu z intervjuvancem, udeleženi v procesu. Vprašanja v intervjuju so odprtega tipa, kar pomeni, da odgovori niso vnaprej določeni, temveč so produkt lastnih znanj in izkušenj intervjuvancev.

Metodo spraševanja z intervjujem sem izbrala, ker najlažje omogoča zbiranje in analizo posameznikovih stališč, izkušenj, vrednot in vedenja v povezavi s sprejemanjem novega programskega orodja. Predvsem pa mi bo omogočila zbiranje in razlago razmišljanj različnih skupin intervjuvancev, ki bo osnova za razlago postavljenih raziskovalnih

vprašanj. Pri strukturi vprašanj sem uporabila teoretična znanja s področja sprejemanja tehnologije, pridobljena tekom priprave magistrskega dela ter znanja in praktične izkušnje, ki sem jih pridobila kot zaposlena v podjetju Gorenje Servis. Teoretična spoznanja sem tako uporabila kot temelj za primerjavo izkušenj, pridobljenih z delom v novem programskem orodju Slim4, in tako prišla do zelene analize.

Uporabila sem delno strukturiran intervju, saj so bila vprašanja vnaprej pripravljena, hkrati pa sem želela intervjuvancem pustiti dovolj maneverskega prostora za bolj sproščene, daljše, konstruktivne odgovore. Pri sami izvedbi sem se držala vrstnega reda vprašanj in časovnega okvira, kar so značilnosti strukturiranega intervjuja, vendar sem bila tudi v pomoč pri razjasnjevanju nejasnosti in sem hkrati z dodatnimi podvprašanji spodbujala intervjuvance k bolj obsežnim odgovorom, kar je značilno za delno strukturiranega intervjuja.

Uporaba snemalne naprave pri zbiranju odgovorov je pripomogla k moji osredotočenosti na temo in vsebino intervjuja. Tako sem se lahko popolnoma posvetila vsakemu posameznemu odgovoru in bila na razpolago za dodatna pojasnila. Intervjuvanci so bili obveščeni, da se pogovor snema.

Intervju sem začela s ključnimi uporabniki orodja, planerji, in sicer je vsak planer vnaprej dobil seznam vprašanj, da se je lahko pripravil. Nato sem izvedla kratek intervju z vsakim posameznikom ločeno. Ker gre za majhen vzorec treh planerjev, so dobljeni rezultati absolutni. Pri večjem vzorcu bi bilo smotno vključiti vpliv moderatorjev – starost, spol in izkušnje, saj bi bilo zanimivo ugotoviti, v kolikšni meri botrujejo k posameznikovemu dojemanju programskega orodja kot uporabnega in enostavnega za uporabo. Vprašanja, ki si sledijo v intervjuju, so vezana na zunanje dejavnike vpliva, na enostavnost uporabe in uporabnost orodja za planiranje. Dejavniki, ki niso doprinesli k rezultatom analize, torej ki niso imeli vpliva na sprejemanje orodja za planiranje kot nove tehnologije v podjetju, so bili izvzeti iz raziskave.

Dodatni razlog za izbiro delno strukturiranega intervjuja je bila želja spodbuditi razpravo in ustvariti čim bolj sproščeno vzdušje med intervjuvancem in mano, da bi lahko prišla do čim bolj točnih informacij. V želji odkriti, kateri dejavniki so vplivali in še vedno vplivajo na sprejetje novega programskega orodja in do katere mere, sem vmes posegala z dodatnimi podvprašanji.

Menim, da bi pri analizi večjega vzorca bil bolj uporaben strukturiran vprašalnik z zaprtim tipom odgovorov, saj bi lahko s pomočjo Likertove lestvice lažje prišla do konkretnjših stališč uporabnikov do novega orodja za planiranje. A glede na konkretni vzorec je bilo najbolj smiselno uporabiti intervju.

Nadaljevala sem s skupinskim intervjujem z nabavnima komercialistkama, katerih vsakdanje delo je posledica pravilnega in doslednega dela planerjev. Njuno delo sicer ni neposredno vezano na orodje Slim4, vendar pa dejanski proces nabave rezervnih delov in komunikacije z dobavitelji sloni na rezultatih orodja za planiranje. Intervju je potekal sproščeno z dodatnimi podvprašanji. Želela sem namreč ugotoviti, kakšna so njuna pričakovanja z vidika socialnega dejavnika in nenazadnje, kako delo z orodjem vpliva na njuno delo.

Z vodjo nabavnega oddelka sem izvedla individualni intervju v sproščenem vzdušju. Moja glavna naloga je bila pridobiti zadosti informacij o uporabnosti orodja. Zanimalo me je namreč, ali služi svojemu namenu oziroma ali je v operativni fazi doseglo ali celo preseгло pričakovanja in napovedi.

Na koncu sem intervjuvala še informatika o različnih temah vezanih na kakovost podatkov, analizo poročil in splošno uporabnostjo orodja. Predvsem me je zanimal njegov pogled na orodje, saj v poslovni verigi igra veliko vlogo, ker predstavlja podporo ključnim uporabnikom. Njihovo zaupanje v orodje je tako popolnoma v njegovih rokah. Glavni namen je tako bil pridobiti širši, bolj celovit pogled na sprejemanje nove tehnologije v podjetju. V nadaljevanju sledijo zapiski intervjujev v vrstnem redu, kot so si sledili.

## 5.2 Intervju s ključnimi uporabniki – planerji

Da bi ugotovila, kaj vpliva na posameznikovo zadovoljstvo pri uporabi orodja, sem dva temeljna dejavnika TAM modela razširila z dodajanjem vpliva zunanjih spremenljivk – organizacijske, tehnološke in osebne značilnosti. Odgovore sem smiselno združila v celoto.

Vprašanja, ki sem jih postavila planerjem kot ključnim uporabnikom, so bila najobsežnejša. Nanašala so se tako na PEU in PU orodja kot temeljna dejavnika TAM modela, kakor tudi na zunanje dejavnike vpliva na sprejemanje orodja (organizacijske, tehnološke in osebne). Za lažje razumevanje sem pripravila tabelo, s pomočjo katere je lažje pojasniti povezavo s preučevanim modelom (Tabela 2).

*Tabela 2: Prikaz vprašanj za planerje v povezavi s TAM modelom*

Vprašanje	Namen
1. Kakšna so bila vaša predvidevanja o težavnosti uporabe novega orodja za planiranje?	Ugotoviti, kako enostavnost uporabe orodja vpliva na sprejemanje le-tega, in sicer preko posredne povezave s tehnološkim dejavnikom, ki vključuje osnovna navodila za uporabo in učinkovitost.

se nadaljuje

nadaljevanje

Vprašanje	Namen
2. Kakšna so bila vaša pričakovanja o orodju za planiranje?	Ugotoviti, kako zunanji dejavniki vplivajo na sprejemanje orodja preko tehnoloških (učinkovitost orodja) in osebnostnih (izkušnje z orodjem, zaupanje, anksioznost) dejavnikov.
3. Kakšno je vaše stališče do uporabe novega orodja za planiranje?	Ugotoviti, kakšen je vpliv osebnostnih dejavnikov (samocena kompetenc, izkušnje in zaupanje v sistem) na sprejemanje novega programskega orodja.
4. Kako se razlikuje vaše delo v primerjavi s prejšnjim?	Oceniti vpliv osebnostnega dejavnika inovativnost na sprejemanje; ugotoviti, kako so iznajdljivi planerji.
5. Ali menite, da vam planiranje rezervnih delov z uporabo orodja Slim4 vzame več časa, kot vam ga je prejšnji način planiranja v SAP sistemu?	Na drugačen način ugotoviti, kako iznajdljivi so, in oblikovati mnenje o njihovih izkušnjah z delom v SAP sistemu.
6. Ali izjava: »Bojim se, da bom izgubil/a pomembne, shranjene podatke, če pritisnem napačno tipko ...« velja za vas? Ali kdaj čutite oziroma ste čutili odpor do dela z novim orodjem?	Ugotoviti, kako osebnostne lastnosti posameznika vplivajo na njegovo sprejemanje orodja.
7. Kako se vam zdi težavno delo z novim orodjem za planiranje?	Ugotoviti, kako na sprejemanje orodja vpliva enostavnost uporabe posredno preko posredovanih navodil za uporabo in lastno razumevanje delovanja orodja.
8. Kakšno je vaše mnenje o orodju za planiranje nabave?	Ugotoviti, kakšen je pomen kakovosti podatkov in učinkovitosti orodja pri sprejemanju le-tega.
9. Ali je po vašem mnenju orodje za planiranje uporabno, kot ste pričakovali?	Ugotoviti, kako na sprejemanje vpliva uporabnost orodja; kot iztočnica velja prejšnje vprašanje.
10. Ali se vam zdi novo orodje za planiranje kompatibilno s SAP sistemom?	Vprašanje se nanaša predvsem na vidik prilagodljivosti procesov orodja potrebam planiranja kot pomembnega organizacijskega dejavnika.
11. Ali menite, da uporaba novega orodja za planiranje vpliva na vaše kompetence?	Poudariti pomen organizacijskih (preko dodatnega izobraževanja do dodatnih znanj) in socialnih dejavnikov – odnos sodelavcev, ki vplivajo na sprejemanje orodja.
12. Ali menite, da ste zaradi uvajanja novega orodja bolj primerni za napredovanje ali povišico?	Ponovno izpostavljanje socialnega vidika organizacijskih dejavnikov – dodatna znanja, izobraževanja, ki vplivajo na uporabnost orodja.

se nadaljuje

nadaljevanje

Vprašanje	Namen
13. Ali se strinjate, da je z uporabo orodja za planiranje vaše delo hitrejše in enostavnejše, kot je bilo?	Vprašanje, s katerim sem želela povzeti njihovo mnenje o obeh dejavnostih TAM modela – uporabnost in enostavnost uporabe.

### 5.2.1 Analiza odgovorov

**Kakšna so bila vaša predvidevanja o težavnosti uporabe novega orodja za planiranje?** V času uvajanja je bilo organizirano izobraževanje ključnih uporabnikov, v okviru katerega so dobili navodila za delo z orodjem. Po njihovem mnenju je bilo izobraževanje izvedeno »na hitro«, zaradi česar niso uspeli osvojiti znanje, ki jim je bilo posredovano v danem času. Predvidevali so, da bo orodje manj težavno, kot se je izkazalo. Splošno gledano je sicer enostavno za uporabo, a so določene zadeve precej zahtevne, delo pa bolj odgovorno, kar posledično vpliva na njihovo sprejetje programskega orodja. Za težave, ki se pojavljajo pri delu z orodjem ne krivijo tehnologije, temveč svoje nepopolno znanje, ki je posledica pomanjkanja časa za bolj temeljito učenje. Menijo, da je na enak način potekalo uvajanje SAP sistema in da zato nikoli niso v celoti osvojili znanja.

Izrazili so dvom, da bodo kadar koli v celoti sprejeli programsko orodje Slim4, saj menijo, da ga zaradi številnih delovnih nalog in lastne preobremenjenosti nikoli ne bodo osvojili ter spoznali do potankosti, saj nikoli ne bo dovolj časa za podrobnejše raziskovanje orodja in vsega, kar ponuja.

Vsi trije se tudi strinjajo, da bo s časom orodje vedno bolj enostavno za uporabo, saj bo, kakor je to bilo s SAP sistemom, v doglednem času postalo rutina. Posledično bo potrebno manj truda za doseganje boljših rezultatov.

**Kakšna so bila vaša pričakovanja o orodju za planiranje?** Pričakovanja, ki so jih planerji imeli do orodja, so bila precej visoka. Namreč, pričakovali so orodje, enostavno za uporabo, pri čemer bo njihova interakcija z orodjem jasna in razumljiva, delo pa bo potekalo brez večjih naporov. Hkrati so pričakovali, da bo zmogljivejše od SAP sistema in da bo povečalo produktivnost njihovega dela, kar bo posledično izboljšalo njihove možnosti za napredovanje.

**Kakšno je vaše stališče do uporabe novega orodja za planiranje?** Stališče do uporabe orodja na dnevnem nivoju je pozitivno. Nivo zaupanja v orodje sorazmerno s časom narašča. K temu pripomore zagotovljena podpora informatika in vodje oddelka, vedno večje zaupanje v lastne sposobnosti in zaupanje v matični ERP podjetja, ki še vedno služi



kot varnostni sistem planiranja. Delo z orodjem vsem trem planerjem ne predstavlja težav, vendar jim preobremenjenost (z drugim delom) ne dovoljuje raziskovanja in eksperimentiranja z orodjem.

**Kako se razlikuje vaše delo sedaj v primerjavi s prejšnjim?** Preden je bilo orodje uvedeno in integrirano v poslovanje Servisa, je planiranje, po besedah planerjev, potekalo na podlagi njihovega logičnega predvidevanja in zgodovine naročanja. Sedaj imajo orodje, s pomočjo katerega z uporabo statističnih parametrov natančneje ocenijo količino rezervnih delov, ki jo morajo naročiti. A kljub natančnejši oceni planerji menijo, da imajo sedaj več dela, kajti še vedno je potrebno kontrolirati planirane količine v SAP sistemu (kar je posledica nepopolnega zaupanja v orodje). Splošno so mnenja, da nimajo dovolj časa za eksperimentiranje z orodjem, čeprav bi zelo radi raziskali uporabnost ter morebiti tako prišli do bližnjic, ki bi jim še dodatno potencialno olajšale delo.

**Ali menite, da vam planiranje rezervnih delov z uporabo orodja Slim4 vzame več časa, kot vam je prejšnji način planiranja v SAP sistemu?** Menila sem, da bodo planerji z uporabo orodja za planiranje pridobili nekaj časa, a se je izkazalo, da temu ni tako. Z iztočnico pri prejšnjem vprašanju so nadaljevali, da sedaj opravljajo dvojno delo oziroma da so posledično manj časa porabili pri planiranju samo v SAP sistemu, kakor ga sedaj z novim orodjem. Razlog je precejšnja neizkušenost pri delu z orodjem Slim4.

Menila sem tudi, da planerji z uporabo Slim4 orodja za planiranje porabijo manj časa za rutinske naloge in jim tako ostane več časa za drugo delo. Po njihovem mnenju sedaj obdelajo količinsko več šifer, a jim kljub temu ne ostane več časa za morebitne druge naloge. Poglavitni razlog za to je neuspela reorganizacija oddelka za nabavo rezervnih delov. Vsi trije planerji so poleg planiranja nabave zadolženi tudi za dejansko nabavo rezervnih delov t. i. domače proizvodnje. Ker so pri reorganizaciji predvidevali, da bo delo v oddelku razdeljeno na planiranje nabave in nabavo rezervnih delov, so planerji dobili dodatnih 6.000 šifer na planerja za planiranje nabave. V dodatni količini šifer ne bi bilo nič spornega, če bi njihovo delo obsegalo le delo z orodjem Slim4. A vendar bi za uspešno reorganizacijo potrebovali vsaj še enega nabavnega komercialista, kar v tem trenutku ni izvedljivo. V primeru, da bi reorganizacija uspela, kot je bilo predvideno, so planerji mnenja, da bi vsekakor prihranili pri času in bi rutinske naloge opravljali hitreje; za ostalo delo – postavljanje parametrov za nove šifre rezervnih delov in urejanje le-teh – bi tako imeli bistveno več časa, kar bi se odražalo v boljši kakovosti planiranja.

**Ali izjava: »Bojim se, da bom izgubil/a pomembne, shranjene podatke, če pritisnem napačno tipko ...« velja za vas? Ali kdaj čutite oziroma ste čutili odpor do dela z novim orodjem?** Pri delu z orodjem Slim4 se uporabniki ne obotavljajo kljub nepopolnemu zaupanju, saj se zavedajo, da se lahko zanesejo drug na drugega in na pomoč informatika, ki je bil vpet v proces od uvedbe naprej. Zavedajo se, da se vsi podatki shranjujejo, zato se ne bojijo, da bi z nepravilno uporabo lahko izbrisali

pomembne datoteke. Izkušnje z orodjem Slim4 sproti pridobivajo, kar posledično vpliva na njihovo večjo samooceno kompetenc in iznajdljivost pri delu. To pa posledično vpliva na postopno povečanje stopnje zaupanja v tehnologijo.

Sicer pa tudi menijo, da bodo določene naloge čez čas postale rutinske in bodo posledično manj časa potrebovali za njihovo izvedbo. Zavedajo se tudi, da to ni dolgoročna rešitev, saj tako ne bodo nikoli v celoti sprejeli orodja Slim4.

**Kako se vam zdi težavno delo z novim orodjem za planiranje?** Izobraževanje o uporabi orodja je bilo po njihovem mnenju preveč strnjeno. Kljub temu menijo, da so se predavatelji potrudili, da so znanje posredovali kar se da razumljivo, zaradi česar se vsi trije strinjajo, da je uporaba orodja, splošno gledano, enostavna. Še vedno trdijo, da orodja niso osvojili v celoti, a kar se same operative dela tiče, je orodje dovolj razumljivo. Dobili so navodila za uporabo, ki so po njihovem mnenju bolj splošna, a za specifiko njihovega dela zaenkrat zadostujejo, saj so vsebinsko uporabna.

**Kakšno je vaše mnenje o orodju za planiranje nabave?** Za planerje je ključna naloga optimizirati zaloge rezervnih delov in preko tega vplivati na znižanje tovrstnih stroškov, zato je njihovo splošno mnenje o novem orodju za planiranje zelo pozitivno. Znano je namreč, da konkurenti iz panoge že dolgo časa aktivno uporabljajo različico orodja za planiranje nabave rezervnih delov, na Servisu pa še niso bili seznanjeni s tem, čeprav že dolgo obstaja potreba po posodobitvi planiranja v sklopu enega izmed vidikov posodabljanja celotnega poslovanja podjetja. Velik pomen dajejo hitrosti iskanja podatkov, odzivnosti orodja ter funkcionalnosti orodja, ki omogoča optimizacijo zalog, saj planiranje poteka na osnovi vnaprej postavljenih statističnih parametrov in je zaradi tega natančnejše in vsekakor učinkovitejše. Zelo pomembni lastnosti za njih sta hitra obnovitev brisanih sej in preglednost podatkov. Trdijo, da je to za njih ključna prednost pri sprejemanju orodja Slim4.

**Ali je po vašem mnenju orodje za planiranje uporabno, kot ste pričakovali?** Ko govorimo o uporabnosti orodja, je skupno mnenje planerjev, da orodje služi svojemu namenu, saj znižuje nivo zalog. Optimizacija zalog je prioritarna naloga planerjev in vsi se strinjajo, da gre v primerjavi s prejšnjim načinom planiranja za ogromno pridobitev za podjetje, ki bo s časom pridobivala na svoji verodostojnosti. Vsi trije so mnenja, da se bodo z uporabo Slim4 orodja povečale njihove zmogljivosti in se bodo posledično izboljšali tudi učinki njihovega dela.

**Ali se vam zdi novo orodje za planiranje kompatibilno s SAP sistemom?** Po mnenju planerjev sta Slim4 orodje za planiranje in obstoječi ERP podjetja kompatibilna pri večini delovnih procesov, kar zadovoljuje potrebe oddelka za planiranje. A vendar ponekod prihaja do odstopanj. Ker se nekateri podatki v SAP ne ažurirajo, prihaja do napak v prenosu, kar negativno vpliva na njihove potrebe pri planiranju. Tukaj gre za težave, do

katerih pride na vmesniku in so neodvisne od delovanja orodja. Hkrati že realizirana naročila niso vidna v SAP in so zaradi tega v Slim4 prikazana kot »*excess stock*«, torej prekomerna zaloga. Rešitev za to leži v ponovnem programiranju programske opreme. Splošno gledano je bila kompatibilnost obeh tehnologij pogoj za uvedbo konkretnega orodja, saj se podatki iz Slim4 orodja črpajo iz SAP sistema. Na podlagi tega trdijo, da so procesi med seboj prilagodljivi, kar posledično pozitivno vpliva na uporabnost orodja.

**Ali menite, da uporaba novega orodja za planiranje vpliva na vaše kompetence?**

Uporaba orodja za planiranja kot nove tehnologije v podjetju po njihovem mnenju vsekakor vpliva na njihove kompetence, saj imajo več znanja. Uvajanje orodja za planiranje je popolnoma spremenilo način planiranja in jih prisililo ignorirati lastno presojo, na katero so se zanašali dolga leta, ter sprejemati in zagovarjati drugačne odločitve o planiranih količinah. Posledica je spremenjen odnos sodelavcev do njih in njihovega dela – predvsem sodelavcev iz prodajnega oddelka, saj Slim4 zaradi dnevnega planiranja povzroča drobljenje pošiljk. Včasih so planerji naročili večjo količino določenega rezervnega dela, kar je posledično zniževalo nabavno ceno in hkrati povečalo zalogo, kar pomeni več razpoložljivih delov za različne kupce. Sedaj orodje svetuje manjšo količino delov za naročanje, posledično se zmanjšuje zaloga, kar je sicer pozitivno za stroške zalog, a vendar povzroča višje stroške pri dobavitelju, kar vpliva na večanje nabavne in posledično prodajne cene, zaradi česar prihaja do slabšega odnosa s sodelavci iz prodajnega oddelka.

Po njihovem mnenju lahko to negativno vpliva na uporabnost orodja pri sprejemanju le-tega ne glede na popolno podporo in spodbudo k uporabi Slim4 orodja s strani celotne organizacije v Servisu.

**Ali menite, da ste zaradi uvajanja novega orodja bolj primerni za napredovanje ali povišico?**

Zaradi povečanega obsega dela planerjev so vsi mnenja, da imajo večjo odgovornost do zalog in da so zaradi tega upravičeni do napredovanja oziroma povišice. Hkrati menijo, da so za uporabo orodja morali na dodatno izobraževanje, kar po njihovem mnenju odseva višji nivo znanja in večje delovne obremenitve, zaradi česar se povečujejo in izboljšujejo učinki njihovega dela.

**Ali se strinjate, da je z uporabo orodja za planiranje vaše delo hitrejše in enostavnejše, kot je bilo?**

Zanimalo me je, ali je sedaj njihovo delo splošno gledano hitrejše in enostavnejše, kot je bilo pred uvedbo. Z vidika orodja kot nove tehnologije v podjetju je planiranje nabave vsekakor enostavnejše, hitrejše in natančnejše ter posledično bolj racionalno, a z vidika planerja to pomeni obvladovanje ogromne količine šifer rezervnih delov in hkrati nabavo določenih rezervnih delov domače proizvodnje. Po njihovem mnenju iz tega sledi, da orodje deluje in je vsekakor učinkovito, saj izboljšuje učinke dela. Je tudi enostavno za uporabo (v kolikšnem obsegu se trenutno uporablja), saj verjamejo, da bo v razmeroma kratkem času planiranje v Slim4 orodju potekalo brez

večjih težav, rutinsko, a vendar neuspela reorganizacija negativno vpliva na delovanje orodja, saj fizično omejuje ključne uporabnike in jim posledično onemogoča popolni izkoristek orodja.

### **5.2.2 Lastna interpretacija**

Kar se organizacijskih značilnosti tiče, predstavljata zelo pomembno vlogo reorganizacija nabavnega oddelka in vpliv nadrejenega. Mišljeno je bilo namreč, da se planerji ukvarjajo samo s planiranjem in urejanjem novih šifer rezervnih delov, medtem ko bi nabavni komercialistki skrbeli za njihovo pravočasno naročanje in komunikacijo z dobavitelji – bodisi domačimi ali tujimi. Realno stanje je pa drugačno, saj planerji poleg osnovnega dela opravljajo tudi delo nabavnih komercialistov. Na žalost to močno vpliva na njihovo sprejemanje orodja za planiranje Slim4, saj dejansko nimajo dovolj časa, da se konkretno seznanijo z vsem, kar orodje ponuja.

Poleg tega nenehni pritiski sodelavcev tudi ustvarjajo negativen odziv do orodja, saj pričakujejo hitre in konkretne informacije v veliko krajšem času, kakor je to bilo v preteklosti. Situacijo dodobra otežuje tudi zahtevano preverjanje točnosti planiranja v osnovnem ERP podjetja, kar napeljuje na nezadostno prilagojenost procesov orodja potrebam planiranja in nepopolno zaupanje v orodje. V kolikor bi bilo višje zaupanje v orodje, bi bilo dodatno preverjanje nepotrebno, s čimer bi planerji imeli boljši časovni izkoristek in višjo učinkovitost. Zaupanje v orodje pa je, po mojem mnenju, pogojeno s časom uporabe, saj se uporabniki v tako kratkem času še vedno niso navadili nanj. A če upoštevam dejstvo, da je orodje prisotno v poslovanju le nekaj mesecev, so rezultati več kot zadovoljivi. Izkazalo se je, da orodje služi svojemu namenu in je zelo uporabno. Menim, da se bo s časom situacija izboljšala, saj bodo planerji sproti odkrivali nove, uporabne funkcije orodja. Pa vendar bi dodatna oseba, zaposlena v oddelku za planiranje, zadovoljila vse potrebe in vsekakor izboljšala percepcijo uporabnikov o orodju. Tako bi bili slednji manj obremenjeni in bi se z večjim užitek učili in izobraževali o prednostih uporabe orodja ter tako pozitivno vplivali na skupno poslovanje podjetja.

Tehnološki vidik po mojem mnenju predstavljajo prednosti delovanja novega orodja za planiranje. Slednje omogoča pripisovanje komentarjev h konkretnim šifram rezervnih delov (t. i. posebnosti, ki so jih prej planerji morali hraniti v drugih oblikah in fizično arhivirati) oziroma urejanje le-teh, tako da sedaj zagotavlja črpanje potrebnih podatkov za poročila le iz datotek, ki jih ponuja orodje Slim4. Pomembno je le, da planerji dnevno ažurirajo in dopolnjujejo šifre, če je to potrebno. Na ta način bo s časom popolnoma nepotrebno brskati po starih arhivih in iskati podatke iz drugih virov.

Po drugi strani tehnološki vidik predstavljajo tudi izkušnje, ki jih imajo planerji z delom v SAP sistemu. Te vsekakor pomagajo k boljšemu razumevanju izrazoslovja novega orodja in posledično dela z njim; lahko trdim, da predstavljajo temelj za novo pridobljeno znanje.

Dejstvo, da gre za uslužbence srednjih let, pa napeljuje na njihove osebne značilnosti in še vedno zadostno željo po učenju in nadaljnjem izobraževanju, napredovanju. V kolikor bi šlo za starejše zaposlene, predvidevam, da bi njihovo sprejemanje orodja bilo težje in bolj komplicirano.

Na podlagi opravljenega intervjuja menim, da bi bil proces sprejemanja uspešnejši, v kolikor bi reorganizacija dela uspela. Kot sem lahko izvedla, so planerji zadovoljni z orodjem, vendar njihova preobremenjenost z drugim delom močno kali njihovo presojo in sprejemanje orodja kot enostavnega za uporabo.

Menim, da odgovor na prvo postavljeno raziskovalno vprašanje ni enostaven. Na eni strani sta teorija in pričakovanja uporabnikov, na drugi je pa dejanska uporaba. V teoriji gre za orodje, enostavno za uporabo, ki pa se pri uporabi izkaže za težavno, saj ga planerji še vedno niso osvojili v celoti. Menijo, da bi bilo treba več časa nameniti dodatnemu izobraževanju oziroma jih razbremeniti dela komercialistov, saj bi tako imeli več časa za učenje in raziskovanje orodja. Strinjam se, da bi posledično njihova PEU in PU orodja bila bolj pozitivna, saj bi bilo delo z orodjem enostavneje in bi potekalo z manj vloženega truda.

Po mojem mnenju gre za domino efekt, ki ga lahko razložim takole: v kolikor bi reorganizacija uspela, bi bilo zadostno število zaposlenih v pododdelku za planiranje in bi se planerji ukvarjali samo s svojo ključno nalogo – s planiranjem. Tako bi imeli več časa za izobraževanje in posledično več časa za spoznavanje orodja ter eksperimentiranje z njim. Zaradi razbremenjenosti bi lahko delali več z orodjem, kar bi omogočilo lažje sprejemanje le-tega, kajti v tem trenutku ne morem z gotovostjo trditi, da so planerji uspešno sprejeli novo orodje za planiranje Slim4. S tem povzemam odgovor na drugo zastavljeno vprašanje. To posledično vpliva na njihovo boljšo učinkovitost pri delu in hkrati večjo uporabnost orodja, kajti z njegovo uporabo se izboljšujejo učinki njihovega dela.

### **5.3 Intervju z nabavnima komercialistkama**

Za boljšo preglednost sprejetosti orodja za planiranje sem želela pridobiti tudi mnenja nabavnih komercialistk o tem, kako se je njuno delo spremenilo zaradi uvedbe orodja za planiranje. Njun vidik sprejemanja orodja je povzet v naslednjih odstavkih. Hkrati sem njuno mnenje upoštevala pri sklepnih mislih in ugotovitvah.

Ugotovitve sicer nimajo direktnega vpliva na sprejemanje programskega orodja, so pa po mojem mnenju pomembne za nadaljnje razumevanje. Osredotočene so predvsem na zunanje dejavnike uporabe orodja, in sicer na organizacijske, ki vključujejo predvsem socialni vpliv, prilagojenost procesov orodja potrebam planiranja, izobraževanje, podporo

in komuniciranje. Ti pa, kot sem že ugotovila, posredno vplivajo na dejavnik uporabnost pri modelu TAM (Tabela 3).

*Tabela 3: Prikaz vprašanj za nabavni komercialistki v povezavi s TAM modelom*

<b>Vprašanje</b>	<b>Namen</b>
1. Ali je vaše delo spremenjeno zaradi uvedbe novega orodja za planiranje?	Ugotoviti, ali uporaba orodja posredno pozitivno vpliva na delo komercialistk.
2. Ali menite, da je vaše delo zaradi novega orodja za planiranje bolj jasno oziroma usklajeno?	Izpostaviti dejavnik prilagodljivosti procesov planiranja potrebam končnega uporabnika – v tem primeru nabavnih komercialistk.
3. Ste mnenja, da imate zaradi uvedbe novega orodja za planiranje več časa za komuniciranje z dobavitelji in opravljanje drugega, pomembnega dela?	Izpostaviti vidik uporabnosti orodja, in sicer posredno, preko redefinicije delovnih nalog in njihove uspešnosti.
4. Ste mnenja, da je uvedba orodja za planiranje bistvenega pomena za boljše planiranje in posledično bolj sistematično nabavo rezervnih delov?	Zanimalo me je njuno mnenje o uporabnosti orodja, in sicer zato, ker imata obe izkušnje tudi s planiranjem.

### 5.3.1 Analiza odgovorov

**Ali je vaše delo spremenjeno zaradi uvedbe novega orodja za planiranje?** Zaradi reorganizacije, ki je nastopila zaradi potrebe po izboljšanju kakovosti planiranja v Servisu, se je spremenilo tudi delo nabavnih komercialistk. Po njunem mnenju je delo po uvedbi lažje, ker ne odgovarjata več za zalogo, temveč le za neizdobljene zaostanke in ostale neizdobljive rezervne dele. To pomeni predvsem večjo komunikacijo z zunanjimi dobavitelji. Kljub temu da imata z odvzemom funkcije planiranja več časa za konkretnije delo, menita, da je novo orodje prineslo določeno zmedo in manjšo preglednost nad njunim delom, kar posledično vpliva na malenkost slabše odnose s planerji. Tu sta izpostavili vpliv okolja, ki močno podpira planiranje preko Slim4 orodja ne glede na posledice. Menita sicer, da bi se njuno delo izboljšalo, v kolikor bi bili tudi sami vključeni v proces izobraževanja, saj bi mogoče lahko raziskali dodatne načine uporabe, ki bi potencialno poenostavili njuno delo ali ga vsaj ne dodatno zapletli. To pa bi posledično izboljšalo skupni učinek dela celotnega oddelka, kar bi imelo pozitiven vpliv na sprejetje novega programskega orodja splošno gledano.

**Ali menite, da je vaše delo zaradi novega orodja za planiranje bolj jasno oziroma usklajeno?** Na vprašanje, ali je njuno delo sedaj le bolj usklajeno, sta mnenja, da sicer res imata manj odgovornosti do naročene količine, a vendar planiranje z orodjem Slim4 s seboj prinese novo delo za njiju, saj morata dnevno spremljati in brisati vsako posamezno šifro iz že realiziranega naročila v SAP sistemu zaradi prednastavljenih nastavitve vmesnika. Obe sta mnenja, da je bilo njuno delo prej bolj enostavno, predvsem z vidika

boljše preglednosti, saj sta sami skrbeli za vse – od planiranja do končnega naročila. Sicer pa se tudi obe strinjata, da imata več časa za svoje primarno delo, zaradi česar sta mnenja, da je orodje uporabno, vendar na žalost niso izpolnjeni vsi pogoji, pod katerimi bi orodje delovalo, kot je to zamišljeno.

**Ste mnenja, da imate zaradi uvedbe novega orodja za planiranje več časa za komuniciranje z dobavitelji in opravljanje drugega, pomembnega dela?** Uvedba in integracija orodja za planiranje v poslovanje Servisa je bila po njunem mnenju več kot potrebna. Poudarjata pa, da bi ob uspešno izpeljani reorganizaciji pridobili vsi – planerji večji nadzor nad zalogami, nabavni komercialistki pa več časa za pogajanja z dobavitelji. Na ta način bi v modelu sprejemanja tehnologije izpostavili predvsem vidik uporabnosti, saj bi bili učinki dela obeh pododdelkov (planiranje in nabava) optimizirani.

**Ste mnenja, da je uvedba orodja za planiranje bistvenega pomena za boljše planiranje in posledično bolj sistematično nabavo rezervnih delov?** Zaradi drobljenja naročil, ki so posledica dnevnega planiranja z orodjem Slim4 imata nabavni komercialistki več dela s količinskimi reklamacijami, kar pomeni, da se nemalokrat zgodi, da je manko ali višek delov v pošiljki. Ne strinjata se, da je nabava zaradi orodja bolj sistematična, ker sta včasih omejeni pri količini in težko izpogajata ugodnejši transport ali ceno. Sicer pa sta splošnega mnenja, da je dejanska zaloga rezervnih delov optimizirana in je to bistvena prednost orodja za planiranje Slim4 in posledično, po njunem mnenju, ključni pogoj za sprejemanje nove tehnologije.

### **5.3.2 Lastna interpretacija**

Na podlagi opravljenega intervjuja z nabavnima komercialistkama menim, da bodo končni rezultati uporabe orodja vidni v doglednem času tudi pri njunem delu. Hkrati sem prepričana, da lahko preko ponovnega programiranja vmesnika poenostavijo njuno delo tako, da jima ne bo več potrebno brisati realiziranih naročil v SAP. Po mojem mnenju gre za t. i. poporodne krče, s katerimi se srečujejo povsod na začetku pri uvajanju nove tehnologije.

Prav tako sem mnenja, da to ne vpliva na učinkovitost in uporabnost orodja kot takega, saj so pozitivni učinki planiranja – znižanje zaloge, kot sem nakazala v nadaljevanju – vidni že v tako kratkem času.

## **5.4 Intervju z vodjo nabavnega oddelka**

Z vodjo nabave sem izvedla intervju predvsem zato, da bi izvedela kaj več o učinkovitosti orodja za planiranje. Tukaj bi poudarila predvsem tehnološki vidik kot posredni dejavnik enostavnosti uporabe orodja, ki vpliva na sprejemanje (Tabela 4). Zanimalo me je tudi, ali je doseglo pričakovanja in kakšno je trenutno stanje z zalogami.

Tabela 4: Prikaz vprašanj za vodjo oddelka v povezavi s TAM modelom

Vprašanje	Namen
1. Ali menite, da je bila uvedba orodja za planiranje nujna za povečanje učinkovitosti oddelka za nabavo?	Dobiti njegovo mnenje o učinkovitosti in funkcionalnosti orodja za planiranje kot tehnoloških dejavnikov, ki posredno vplivajo na sprejetje.
2. Ali je orodje uporabno pri vašem delu?	Glede na to, da orodje dnevno uporablja tudi vodja nabave, me je zanimalo njegovo mnenje o njegovi uporabnosti kot enem izmed ključnih dejavnikov TAM modela.
3. Ali še vedno za pripravo poročil podatke črpate iz različnih virov ali zadostuje poročilni sistem orodja Slim4?	Izpostaviti kakovost in pestrost podatkov, ki jih lahko črpa kar iz Slim4 orodja kot enega pomembnejših zunanjih dejavnikov sprejetja v povezavi z osebnostnimi značilnostmi.
4. Ali ste zadovoljni z novo pridobitvijo?	Predvsem me je zanimal njegov splošni pogled na uporabnost orodja v procesu sprejemanja.
5. Za koliko se je po vašem mnenju izboljšala kakovost planiranja rezervnih delov?	Dodatno poudariti pomembnost uporabnosti orodja.

#### 5.4.1 Analiza odgovorov

**Ali menite, da je bila uvedba orodja za planiranje nujna za povečanje učinkovitosti oddelka za nabavo?** Odkar planirajo z orodjem za planiranje, imajo na zalogi rezervne dele, ki jih dejansko potrebujejo, kar do sedaj ni veljalo, saj je neustrezno planiranje povzročalo prekomerno kopičenje nekurantnih zalog. Posledično pomeni, da je orodje tehnološko učinkovito. Omogoča tudi večji nadzor in dnevno kontrolo nad delom planerjev. Ponuja jasen uvid v stanje zalog vsakega posameznega planerja in tako omogoča spremljanje njihovega poslanstva, torej, ali posameznik upravičeno planira ali ne. Po njegovem mnenju to pomeni, da je orodje enostavno za uporabo in da omogoča jasno preglednost po vseh področjih interesa. Na podlagi tega meni, da je bila uvedba orodja za planiranje v poslovanje Servisa več kot nujna.

**Ali je orodje uporabno pri vašem delu?** Glede na to, da se kot vodja dnevno srečuje z delom z orodjem, meni, da je zanj zelo uporabno in precej enostavno, saj lahko spremlja gibanje vrednosti in količine zalog v predvidenem času. To pomeni, da dejansko sedaj z veliko manj truda uporablja Slim4 orodje, ki mu v kratkem času na enostaven način pripravi vse potrebne analize. Ker pa je zanj zelo enostavno za uporabo, mu posledično predstavlja zelo uporabno orodje, saj so z uporabo orodja oziroma izbranih programov orodja učinki njegovega dela boljši, bolj natančni in vsekakor bolj kakovostni. Prednosti vidi tudi v sprotne obveščanju o uspešnosti njegovih podrejenih in prej omenjenem večjem nadzoru ter boljši preglednosti.



**Ali še vedno za pripravo poročil podatke črpate iz različnih virov ali zadostuje poročilni sistem orodja Slim4?** Priprava poročil je za vodjo oddelka za nabavo ena pomembnejših nalog, ki jih bo sedaj lahko opravljal s pomočjo orodja za planiranje. Zelo pomembno je pravilno definirati potrebe in opredeliti vzrok za pripravo poročila. Pri tem imajo največjo težo zbrani podatki in informacija, pri čemer je njena kakovost bistvenega pomena. Črpanje podatkov za namene poročanja je pred uvedbo orodja za planiranje predstavljalo kar velik izziv, včasih na dnevni bazi. Sicer je bilo res večino podatkov shranjenih in dostopnih preko SAP sistema, a so bili kljub temu nekateri pomembni podatki vzdrževani ročno, kar je vplivalo na slabšo preglednost in posledično kakovost. Največje težave so se pojavljale pri upoštevanju izjem in ostalih posebnosti, ki so bile slabo ali sploh niso bile arhivirane. To je vodilo v slabše med-sodelavske odnose, saj je pomenilo prelaganje odgovornosti, kajti nihče ni želel biti odgovoren za nastalo zmedo. Četudi bi vse podatke lahko enostavno dobili iz SAP sistema, je to pomenilo precej ročnega dela pri oblikovanju poročil in shranjevanju v čitljivo obliko, pripravljeno za posredovanje in poročanje. To je močno podaljšalo čas priprave ter posledično skrajšalo potencialni čas, ki bi ga lahko vodja in podrejeni namenili drugemu, pomembnemu delu.

Dodatne spretnosti so bile zaželeno, kadar je bilo potrebno pripravljati grafe gibanja zalog in pregled stanja v določenem časovnem obdobju. Z uvedbo orodja za planiranje so se razvile druge spretnosti in nova znanja. S spoznavanjem orodja je vodja oddelka lahko pripravil poročilo bistveno hitreje in enostavneje. Le z enim klikom se ponudi celoten pregled gibanja in planiranja. Povezava s SAP sistemom preko vmesnika omogoča razbremenitev SAP sistema in posledično hitrejše delovanje vmesnika. Potrebni podatki se hitro prenesejo, hkrati pa orodje ponuja različne možnosti shranjevanja podatkov v zahtevano obliko.

Grafi in tabele se tvorijo po avtomatizmu, kar omogoča vodji lepšo preglednost brez dodatnega truda. Prihranek pri času pa omogoča temeljitejše analize poročil in posledično bolj produktivno delo nabavnega oddelka.

Osebnostne (izkušnje s programi, ERP, samoocena kompetenc in iznajdljivost) ter tehnološke značilnosti (kakovost podatkov, sistematičnost, učinkovitost) kot pomembna zunanja dejavnika po mnenju vodje bistveno vplivata na enostavnost uporabe, saj bolj kot je uporabnik iznajdljiv in dovzeten za spremembe, lažje bo uporabljal novo tehnologijo. Če sta ob tem že zagotovljeni kakovost podatkov in funkcionalnost orodja, sta uspeh in sprejetje zagotovljena.

**Ali ste zadovoljni z novo pridobitvijo?** Kar se tiče oprijemljivih koristi, ki jih je prinesel nov način planiranja, je po njegovih besedah orodje Slim4 preseglo vsa pričakovanja. Namreč, vidno nižanje stanja zalog je eden ključnih razlogov za to. Na to nakazuje tudi dejstvo, da je investicija v orodje že povrnjena, kar pomeni, da se je amortizirala v roku treh mesecev. Splošno gledano je zadovoljen z orodjem in meni, da bodo v doglednem

času vidni tudi širši načini uporabe; hkrati je mnenja, da bodo ostali uporabniki kmalu sprejeli orodje in mu popolnoma zaupali.

Planerji in nabavniki z rezervnimi deli centralno oskrbujejo celo verigo podjetij Gorenje po celem svetu. Obvladovanje več kot 50.000 šifer rezervnih delov pa je vse prej kot enostavno, zato meni, da je bila investicija v konkretno orodje za planiranje nujno potrebna. Medtem ko konkurenčna podjetja že dolgo uporabljajo statistična orodja za planiranje kot pripomoček za boljše poslovanje, so v podjetju Gorenje Servis planirali »na prst«. Zaradi tega je bil po mnenju vodje oddelka za nabavo pravi korak naprej uvedba le-tega tudi v poslovanje Servisa. Sedaj pravi, da je generalni pogled na planiranje vsekakor boljši. Ugotavlja, da je ob vseh naštetih prednostih in izboljšavah vredno investicije.

**Za koliko se je po vašem mnenju izboljšala kakovost planiranja rezervnih delov?**

Meni, da se je kakovost planiranja izboljšala v vseh pogledih, o čemer pričajo tudi dejanski rezultati spremljanja zalog. Pred uvedbo orodja za planiranje so planerji planirali približno glede na dosedanje potrebe in promet v preteklosti, sedaj pa orodje ponuja popolnoma avtomatiziran, matematični izračun za vsako šifro rezervnega dela dnevno. Uporabnost orodja je tako po njegovem mnenju brežhibna.

#### **5.4.2 Lastna interpretacija**

Po mojem mnenju je vloga vodje nabavnega oddelka v Servisu izjemno pomembna. Zbiranje in analiza podatkov sta ključnega pomena pri njegovem delu, saj tako spremlja in nadzoruje poslovanje z rezervnimi deli na vseh nivojih, posledično tudi spremlja delo vsakega posameznega planerja. Za izdelavo poročil in boljšo preglednost nad planiranimi rezervnimi deli se sedaj opira na Slim4 orodje, ki mu bistveno olajša delo.

Z vidika vodje lahko trdim, da sta PEU in EU pozitivni in, da pozitivno vplivata na sprejemanje orodja, saj je zanj tudi dejanska uporaba orodja enostavna, kajti do zelenih analiz dostopa z enim samim klikom, njegovo delo pa popolnoma avtomatizirano.

Glede na opravljen intervju z vodjo nabavnega oddelka sklepam tudi, da je orodje uporabno, saj se je planiranje nabave rezervnih delov močno izboljšalo po uvedbi orodja Slim4. Nivo zalog se je zmanjšal, kar napeljuje na večjo učinkovitost planiranja in nižje stroške nabave ter skladiščenja.

Vendarle menim, da se kljub odličnem delovanju orodja vodja ne sme opirati le na rezultate in poročila, pridobljena iz Slim4, temveč je treba velik poudarek dati komunikaciji s planerji in nabavniki, kajti orodje je le orodje in ne upošteva človeškega dejavnika. Kot se je pa izpostavilo, ključni uporabniki še vedno ne razumejo vseh koristi, ki jih uporaba orodja prinaša, zato menim, da je pravi korak naprej komunikacija in sprotno, nenehno izobraževanje vseh uporabnikov (tako posrednih kot neposrednih).

## 5.5 Intervju z informatikom

Podrobneje me je zanimala tudi vloga informatika, kajti brez njega delovanje orodja ne bi bilo mogoče. Za začetek sem želela ugotoviti, kakšne so njegove primarne naloge v projektu uvajanja in delovanja Slim4 orodja.

Mnenje in pogled informatika na sprejetost programskega orodja Slim4 v poslovanje Servisa je po mojem mnenju pomembno predvsem zaradi zagotavljanja funkcionalnosti in kakovosti podatkov. Kot pomemben zunanji dejavnik vpliva na sprejetost orodja sem pripravila nekaj vprašanj, katerih odgovori so povzeti v nadaljevanju (Tabela 5).

*Tabela 5: Prikaz vprašanj za informatika v povezavi s TAM modelom*

Vprašanje	Namen vprašanja
1. Katere so vaše primarne naloge?	Opredeliti osnovne naloge, s katerimi se srečuje informatik od uvedbe orodja naprej.
2. Kateri so največji problemi, s katerimi se srečujete oziroma ste se srečevali pri uvajanju novega orodja za planiranje?	Nakazati na pomembno vlogo informatika pri sprejemanju nove tehnologije v podjetju.
3. Kateri problemi se pojavljajo v operativni fazi?	Nadaljevanje prejšnjega vprašanja; pomembnost usposobljenega informatika pri sprotnem reševanju problemov.
4. Podatki iz SAP sistema se prenašajo v Slim4 orodje preko vmesnika. Lahko številni prenosi ogrožajo verodostojnost podatkov?	Razumeti delovanje vmesnika.
5. Kaj menite o uporabnosti orodja?	Pridobiti tudi njegovo mnenje o uporabnosti orodja.

### 5.5.1 Analiza odgovorov

**Katere so vaše primarne naloge?** Bistvena naloga informatika je kreiranje vmesnika, preko katerega se prenašajo podatki iz obstoječega ERP v orodje Slim4, in sistemska integracija. Skrbi za pravilno delovanje vmesnika ter odpravlja morebitne napake, ki lahko nastanejo na njem. V primeru kolapsa vmesnika ali celo SAP je naloga informatika v čim hitrejšem času sanirati in odpraviti napake, kajti celotno poslovanje Servisa temelji na tem. S pomočjo ostalih sodelavcev iz oddelka informatike skrbi za pravilno delovanje ERP, vmesnika in posledično tudi Slim4 orodja. Vendar njegova primarna naloga je skrb za funkcionalnost in učinkovitost orodja.

**Kateri so največji problemi, s katerimi se srečujete oziroma ste se srečevali pri uvajanju novega orodja za planiranje?** Pri uvajanju orodja za planiranje so se pojavljale težave, ki jih je moral informatik odpraviti. Težave so se pojavljale predvsem na t. i. matičnih podatkih, in sicer netočnost podatkov, njihova razpršenost, kar pomeni

različno zapisovanje različnih podatkov, nestandardni zapisi podatkov v tabelah in prodajnih dokumentih. Vse to pa vpliva na kakovost podatkov. Urejanje podatkov, prečiščevanje in sistematizacija so po mnenju informatika bistvenega pomena za nadaljnji razvoj orodja in posledično njegovo uporabnost.

**Kateri problemi se pojavljajo v operativni fazi?** V operativni fazi gre za sprotne težave in tekoče napake. Nepravilno razmejevanje podatkov med SAP sistemom in Slim4 orodjem je po njegovem mnenju posledica hitre uvedbe orodja. Opaža tudi nekatere težave, ki so posledica napačno programiranega vmesnika, kar pomeni, da ga bo moral na novo sprogramirati.

Vnovično programiranje bo po njegovem mnenju odpravilo t. i. poporodne krče in omogočilo uporabnikom enostavnejšo uporabo in posledično boljše sprejetost programskega orodja.

**Podatki iz SAP sistema se prenašajo v Slim4 orodje preko vmesnika. Lahko številni prenosi ogrožajo verodostojnost podatkov?** Kar se tiče prenosa podatkov preko vmesnika, če je le-ta dobro in ustrezno programiran, ne more priti do napak pri prenosu ne glede na količino podatkov, saj so le-ti stalni.

**Kaj menite o uporabnosti orodja?** Njegovo stališče o uporabnosti orodja je pozitivno, vendar z vidika vmesnika meni, da v podjetju uporabljajo zastarelo obliko le-tega. Informatika je hitro razvijajoča se veja in meni, da je treba slediti spremembam ter tako ohranjati fleksibilnost in dinamičnost. Čeprav zadeve preko takšnega vmesnika normalno delujejo, je mnenja, da bi lahko bilo boljše, hitrejše in preglednejše.

### 5.5.2 Lastna interpretacija

Menim, da je vloga kvalificiranega informatika pri podpori delovanju SAP sistema in Slim4 orodja zelo velika. Za pomoč pri razumevanju se nanj še vedno obračajo planerji, nabavni komercialistki in tudi vodja oddelka. Medsebojna komunikacija in pripravljenost na sodelovanje daje največjo težo, kar napeljuje na močan vpliv zunanjega dejavnika, ki posredno vpliva na uporabnost orodja, in sicer na organizacijske značilnosti oziroma socialni vpliv na sprejetje nove tehnologije.

Učinkovitost orodja vidi z drugimi očmi in meni, da je potrebno še veliko dela, preden bodo vidni končni rezultati orodja za planiranje. Problem točnosti matičnih podatkov je stalen problem v Servisu in ga je treba izkoreniniti, a vendar je za to potreben čas, ki ga na žalost nimajo na voljo ne planerji in ne nabavni komercialistki. Pri tem je viden še en zunanji dejavnik, ki preko vpliva na enostavnost uporabe orodja Slim4 vpliva na sprejetje le-tega, in sicer tehnološke značilnosti.

## 5.6 Ugotovitve

Na podlagi opravljenih intervjujev štirih pomembnih skupin ugotavljam, da največji poudarek uporabi orodja za planiranje daje vodja nabavnega oddelka, saj pričakuje, da podrejeni v kratkem času spremenijo način razmišljanja in delovanja ter svoje naloge podredijo potrebam orodja. Menim, da sama tehnologija ni dovolj za uspešno delovanje. Kljub enostavnosti uporabe in uporabnosti je treba upoštevati tudi mehko plat poslovanja – tj. medosebne odnose. Socialni vidik je zelo izražen, saj je čutiti negativno energijo in nastrojenost drug do drugega, predvsem zaradi delovne preobremenjenosti. Na uspešnost sodelovanja med planerji, nabavnimi komercialisti, informatikom in vodjo nabave ter posledično pozitivno sprejemanje orodja za planiranje kot nove tehnologije v podjetju vpliva tudi dejavnik zadovoljstva pri delu, kajti zadovoljni zaposleni delajo bolje. Uspešno organizacijo predstavljajo uspešni ljudje; brez tega je vsakršni poskus uvajanja nove tehnologije zaman.

Za uspešno sprejemanje nove tehnologije v podjetju je potrebno upoštevati širši aspekt dejavnikov. Med drugimi potrebe, zahteve in pričakovanja, ki jih imajo ključni uporabniki pri svojih osnovnih dnevnih nalogah. Menim, da bi daljši čas za uvajanje programskega orodja pripomogel k boljšemu sprejemanju planerjev, saj bi tako imeli več časa, da se seznanijo z vsemi prednostmi, ki jih ima orodje, in ne samo z osnovnimi, ki so potrebne za ustrezno delovanje orodja.

Kot pomemben dejavnik sprejemanja bi izpostavila tudi organiziranost nabavnega oddelka, in sicer kot slabost v konkretnem primeru, saj reorganizacija ni bila zaključena, kot je to bil namen. Prepričana sem, da ob uspešno izvedeni reorganizaciji planerji ne bi bili tako obremenjeni z drugim delom in bi novo tehnologijo doživljali bolj pozitivno. Kot sem izvedela, je to za njih le drugo, bolj natančno mnenje o planiranih količinah. Namen uvajanja orodja za planiranje je bil precej širši, saj so v vodstvu pričakovali, da bo spremenil celoten način razmišljanja in delovanja planerjev.

Analizo rezultatov intervjujev lahko povzamem skozi ključne zunanje dejavnike, ki posredno preko enostavnosti uporabe in uporabnosti vplivajo na sprejemanje nove tehnologije v podjetju.

- Organizacijski; največji vpliv na sprejemanje orodja za planiranje ima socialni vpliv, tj. vpliv, ki ga imajo sodelavci in njihova pričakovanja. Menim, da bi bilo potrebno več izobraževanja nameniti ne samo planerjem kot ključnim uporabnikom, temveč tudi ostalim, katerih dnevno delo je podrejeno orodju. Namreč, tako nabavni komercialistki kakor tudi prodajni referenti čutijo posledice novega načina planiranja, ki se manifestirajo preko drobljenja pošiljk in posledično spremenjene komunikacije do dobaviteljev in kupcev. Za uspešno sprejemanje orodja na organizacijskem nivoju

je tudi zelo pomembna medoddelčna in med-sodelavska komunikacija in podpora tako na operativnem kakor na strateškem nivoju.

- Tehnološki; kot najpomembnejšo značilnost tehnoloških dejavnikov sprejemanja bi izpostavila kakovost matičnih podatkov, ki je bistvenega pomena za učinkovit prenos podatkov in bodoče planiranje nabave rezervnih delov. Menim, da je najprej potrebno popraviti točnost podatkov ter jih dopolniti z manjkajočimi informacijami. S pomočjo informatika je nujno potrebno poenotiti obliko zapisovanja podatkov, saj bi tako olajšali delo informatiku, ki skrbi za čim učinkovitejši prenos podatkov iz SAP v Slim4, tj. za funkcionalnost vmesnika. Hkrati bi predlagala, da planerji dobijo obsežnejša navodila za uporabo orodja, kajti, kot sem ugotovila, so dobili le osnovna.
- Osebnostni; od osebnostnih dejavnikov bi izpostavila izobraženost in naklonjenost uporabnikov novostim. Vsi ključni uporabniki so informacijsko pismeni in usposobljeni za delo v SAP sistemu. Poleg tega na podlagi dobljenih informacij iz intervjujev sklepam, da so vsi trije planerji dovzetni za novosti in jim novo učenje ne predstavlja težav. Edino težavo vidim v njihovi preobremenjenosti, ki je posledica neuspele reorganizacije dela v nabavnem oddelku. Uporabniki ne čutijo odpora pri uporabi orodja za planiranje, njihov nivo zaupanja v orodje pa s časom narašča. Ocenjujem, da so uporabniki odprti do novih znanj in so pripravljeni na spremembe.

Opravljeni intervjuji tudi zelo jasno prikažejo različna pričakovanja intervjuvancev.

- Planerji pričakujejo:
  - natančno orodje za planiranje, ki bo prevzelo del odgovornosti zaradi planiranih količin,
  - dnevni pregled vrednostnih in količinskih zalog,
  - pregled zalog materiala po gibljivosti (aktivne šifre rezervnih delov, nekurantne zaloge) in nujnosti šifer,
  - pregled gibanja v določenem časovnem intervalu,
  - možnost urejanja posebnosti šifer,
  - enostavni pregled zgodovine planiranja,
  - enostavno postavljanje parametrov kot osnove za planiranje,
  - enostavno uporabo orodja.
- Nabavni komercialistki pričakujeta:
  - boljšo preglednost nad naročanjem,
  - več časa za pogajanja in komunikacijo z dobavitelji,
  - enostavnejšo sledljivost naročenim šifram rezervnih delov,
  - večjo organiziranost pri delu.
- Vodja nabavnega oddelka pričakuje:
  - optimizacijo zalog,
  - integriran prikaz rezultatov planiranja in večji nadzor nad planiranimi količinami,
  - dnevni vrednostni in količinski pregled nad zalogami,
  - opomnik ob preseganju določene količine zalog,

- enostaven poročilni sistem,
- večji nadzor nad delom planerjev.
- Informatik pričakuje:
  - večjo kakovost in urejenost matičnih podatkov,
  - centralizirano reševanje morebitnih problemov,
  - lažjo sledljivost napakam,
  - dobro sodelovanje s ključnimi uporabniki,
  - podporo oddelka za informatiko.

Menim, da so pričakovanja v večini primerov dosežena. Tista, ki še niso, pa pričakujem, da bodo realizirana v roku enega leta, kolikor je po mojem mnenju potrebno, da se uporabniki dodobra spoznajo z možnostmi, ki jih ponuja nova programska rešitev.

Na podlagi analiz odgovorov menim, da planerji kot ključni uporabniki potrebujejo sprotno in nenehno izobraževanje o uporabi orodja Slim4 in njegovih koristi. Zaradi tega pri odgovarjanju na raziskovalna vprašanja ne morem trditi, da sta oba dejavnika, PEU in PU, pozitivna, saj planerji v tem trenutku ne menijo, da je orodje enostavno za uporabo. Hkrati ne morem trditi, da so v celoti sprejeli orodje Slim4. Sicer pa sem zaradi opredeljenih prednosti prepričana, da bodo v doglednem času popolnoma sprejeli novo tehnologijo. Menim, da je orodje za planiranje nabave rezervnih delov enostavno za uporabo predvsem za vodjo oddelka; uporabno pa je na nivoju celotne organizacije, kar sem tudi dokazala s pomočjo opravljenih intervjujev. Dodajam le, da bi bilo treba malo več časa nameniti notranji komunikaciji ter dokončno izpeljati reorganizacijo, katere uspešnost je pogoj za učinkovito delovanje in sprejetje orodja za planiranje Slim4.

## **SKLEP**

Podjetja, podobno kot ljudje, v svojem obstoju doživljajo mnoge spremembe. Okoljske spremembe in spreminjajoči se trgi silijo podjetja k nenehnemu izpopolnjevanju in posodabljanju načina poslovanja. Zaradi konkurenčnosti na trgih in hitrih sprememb morajo podjetja posodabljati svoje poslovanje in včasih tudi uvajati nova orodja ter tehnologije. Prilagoditi se uspejo samo fleksibilna podjetja, kajti v poslovnem svetu velja pravilo: ali se prilagodiš ali izumreš. Kljub temu da v obravnavanem podjetju niso bili deležni posodobitev na nivoju matičnega podjetja, niso obupali in se niso vdali v usodo, temveč so se prenove lotili sami.

Začeli so pri prenovi oddelka za nabavo rezervnih delov in upam, da se tu ne bodo ustavili. Zavedajo se, da na trgu obstaja veliko število programskih rešitev za podporo planiranju in je prava izbira ključnega pomena za prihodnje poslovanje. Razvoj sodobnih informacijskih tehnologij je v zadnjem času omogočil izdelavo standardnih orodij, ki podpirajo vse vidike poslovanja tako na mednarodnem kakor na domačem trgu. Da bi izboljšali učinkovitost planiranja nabave rezervnih delov, je podjetje obstoječi ERP

nadgradil z orodjem za planiranje Slim4. Za uspešno sprejetje in delovanje slednjega pa je bilo potrebno preučiti dejavnike, ki vplivajo na uporabnike in njihovo zadovoljstvo ob delu.

Za ponudnika programske opreme podjetja SlimStock so se v Gorenje Servisu odločili po temeljiti analizi. Orodje Slim4 najbolj ustreza potrebam podjetja in hkrati sovпада s konfiguracijo SAP sistema. Kljub nekaterim slabostim, ki jih je uvedba orodja za planiranje nabave prinesla v poslovanje, je moje splošno mnenje izrazito pozitivno.

Skozi magistrsko delo sem poskusila prikazati sprejemanja tehnologije v skladu z različnimi modeli, ki obravnavajo preučevano tematiko. Za preučevanje stanja v konkretnem podjetju sem se osredotočila predvsem za model TAM, in sicer zaradi majhnosti vzorca in vpliva zunanjih spremenljivk v razširjeni obliki. Analizo sem podprla z literaturo, saj sem ugotovila, da nekaj pomembnih raziskav preučuje uporabnikovo sprejemanje nove tehnologije skozi TAM model in zunanje dejavnike, ki imajo na sprejemanje posreden vpliv.

Glavni osi TAM modela sta pričakovana enostavnost uporabe in pričakovana uporabnost, a ker v obravnavanem primeru preučujem sprejemanje že uvedenega programskega orodja, je govora o zaznani enostavnosti uporabe in zaznani uporabnosti orodja. Analiza intervjujev je pokazala, da imajo zunanji dejavniki pomemben vpliv na zaznano enostavnost uporabe in zaznano uporabnost orodja za planiranje, hkrati pa imajo močan vpliv na vedenjski namen in vedenje uporabnikov v fazi uporabe.

Na podlagi TAM modela in analize opravljenih intervjujev menim, da je v tem trenutku dejavnik PEU odvisen od uporabnika samega in njegovega dela, kar pomeni, da je za vodjo oddelka orodje enostavno za uporabo, medtem ko za planerje še vedno ni. Hkrati menim, da so dosednji rezultati poslovanja zadostna referenca o uporabnosti (PU) orodja.

Menim tudi, da obstaja povezava med obema raziskovalnima vprašanjema, saj bolj kot sta oba dejavnika TAM modela pozitivna, celovitejše je sprejemanje orodja s strani uporabnikov, oziroma višja kot je stopnja zaznane enostavnosti orodja in zaznane uporabnosti, lažje bo uporabnik sprejel orodje. Med raziskovanjem in pisanjem magistrskega dela sem težila k temu, da bi ugotovila, ali obstaja pozitivna korelacija enostavnosti uporabe in uporabnosti. Na žalost do konkretne potrditve nisem uspela priti, kajti nepopolno izvedena reorganizacija negativno vpliva na stališče uporabnikov in posledično rahlo popači splošno sliko o sprejetosti programskega orodja.

Vsekakor menim, da bi bili rezultati analize bolj pregledni, če bi bil preučevani vzorec večji, saj bi lahko s pomočjo statističnih parametrov prišla do konkretnjšega odnosa uporabnikov do novega orodja.



Kljub temu da to ni bilo izvedljivo zaradi majhnosti preučevane enote, rezultati uporabe orodja govorijo zase. Ključna naloga je dosežena – zaloga rezervnih delov je optimizirana. Pozitivne učinke orodja lahko pripišem tudi relativni sprejetosti orodja planerjev.

Menim, da magistrsko delo podpira teze TAM modela v obravnavanem podjetju, čeprav je treba upoštevati nekatere omejitve pri posploševanju vseh trditev. Namreč uspešnost uvajanja nove tehnologije v podjetje je v veliki meri odvisna od uporabnikov in njihove miselnosti in ne samo od tehnologije oziroma programske opreme, ki v odvisnosti od težavnosti in ostalih dejavnikov vpliva na sprejetje.

## LITERATURA IN VIRI

1. Ahlin, T., & Zupančič, J. (2001). Uvajanje celovitih programskih paketov. *Organizacija*, 35(5), 283–289.
2. Ajzen, I. (1985). Action Control: From Cognition to Behavior. V J. Kuhl & J. Beckman (ur.), *From Intentions to Actions: A Theory of Planned Behavior* (str. 1–39). Berlin: Springer-Verlag.
3. Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179–211.
4. Ajzen, I. (1991). Influencing Human Behavior: Theory and Applications in Recreation and Tourism. V M. J. Manfredo (ur.), *Persuasive Communication Theory in Social Psychology: A Historical Perspective* (str. 1–27). Champaign, IL: Sagamore Publishing.
5. Ajzen, I. (2006). *Constructing a Theory of Planned Behaviour Questionnaire*. Najdeno 27. septembra 2011 na spletnem naslovu <http://people.umass.edu/aizen/pdf/tpb.measurement.pdf>
6. Ajzen, I., & Madden, T. J. (1986). Prediction of goal-directed behavior: attitudes, intentions and perceived behavioral control. *Journal of Experimental Social Psychology*, 22(5), 453–474 .
7. Bailey, J. E., & Pearson, S. W. (1983). Development of a Tool measuring and analyzing computer user satisfaction. *Management Science*, 29(5), 530–545.
8. Bandura, A. (1982). Self-Efficacy Mechanism in Human Agency. *American Psychologist*, 37(2), 122–147.
9. Blue, C. L. (1995). The Predictive Capacity of TRA and the TPB in Exercise Research: An Integrated Literature view. *Research in Nursing & Health*, 18(2), 105–121.
10. Bradford, M., & Florin, J. (2003). Examining the role of innovation diffusion factors on the implementation success of enterprise resource planning systems. *International Journal of Accounting Information Systems*, 4(3), 205–225.
11. Cherns, A. (1976). The Principles of Sociotechnical Design. *Human Relations*, 2(9), 783–792.
12. Chuttur, M. (2009). Overview of the Technology Acceptance Model: Origins, Developments and Future Directions. *Sprouts: Working Papers on Information Systems*, 9(37), 1–22.
13. Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340.
14. Davis, F. D. (1993). User Acceptance of information technology: system characteristics, user perception and behavioral impacts. *International Journal of Management*, 38(3), 475–487.
15. Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models. *Management Science*, 35(8), 982–1003.

16. Dillon, A., & Morris, M. (1996). User acceptance of new information technology – theories and models. *Annual Review of Information Science and Technology*, 31(1), 3–32.
17. Gable, G. G., Sedera, D., & Chan, T. (2003). Enterprise Systems Success: A measurement model. Twenty-Fourth International Conference on Information Systems, *Association for Information Systems*, 576–591.
18. Gorenje, d.d. (2011). *Forecasting and inventory management software* (interno gradivo). Velenje: Gorenje, d.d.
19. Gorenje, d.d. (2011). *Kratka predstavitev podjetja* (interno gradivo). Velenje: Gorenje, d.d.
20. Handy, J., Hunter, I., & Whiddett, R. (2001). User acceptance of inter-organizational electronic medical records. *Health Information Journal*, 7(2), 103–107.
21. Hart, M., Esat, F., Rocha, M., & Khatieb, Z. (2007). Introducing Students to Business Intelligence: Acceptance and Perceptions of OLAP Software. *Issues in Informing Science and IT*, 4, 105–123.
22. Haveleka, D. (2003). A user-oriented model of factors that affect information requirements determination process quality. *Information Resources Management Journal*, 16(4), 15–32.
23. Kholoud, A. I-Q. (2007). *Analyzing the Use of UTAUT Model in Explaining an Online Behaviour: Internet Banking Adoption* (specialistično delo). Brunel University.
24. King, W. R., & He, J. (2006). A meta-analysis of the Technology Acceptance Model. *Information & Management*, 43(6), 740–755.
25. Kollmuss, A., & Agyeman, J. (2002). Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? *Environmental Education Research*, 8(3), 239–257.
26. Koufaris, M. (2002). Applying the Technology Acceptance Model and Flow Theory to Online Consumer Behavior. *Inform*, 13(2), 205–223.
27. Kovačič, A., & Vukšič Bosilj, V. (2005). *Management poslovnih procesov*. Ljubljana: GV Založba.
28. Kovačič, A. (1998). *Informatizacija poslovanja*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
29. Kramar, P. (2007). *Zagotavljanje informacij za podporo odločanju v podjetju Kompas MTS* (specialistično delo). Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
30. Legris, P., Ingham, J., & Collerette, P. (2003). Why do people use information technology? A critical review of the technology acceptance model. *Information & Management*, 40(3), 191–204.
31. Leon, A. (2008). *Enterprise Resource Planning* (2<sup>nd</sup> ed.). New Delhi: Tata McGraw-Hill.
32. Liu, L., & Ma, Q. (2006). Perceived system performance: a test of an extended technology acceptance model. *Journal of Organizational and End User Computing*, 18(3), 1–24.

33. Logožar, K. (2004). *Poslovna logistika: elementi in podsistemi*. Ljubljana: GV Založba.
34. Lu, J., Chun-Sheng, Y., Liu, C., & Yao, J. E. (2003). Technology acceptance model for wireless Internet. *Internet Research: Electronic Networking Applications and Policy*, 13(3), 206–222.
35. Melone, N. (1990). A theoretical assesment of the user-satisfaction construct in information system research. *Management Science*, 36(1), 76–91.
36. Moore, G. C., & Benbasat, I. (1991). Development of an instrument to measure the perceptions of adopting an information technology innovation. *Information systems research*, 2(3), 192–222.
37. Nah, F. F., Lau, J. L., & Kuang, J. (2001). Critical factors for successful implementation of enterprise systems. *Business Process Management Journal*, 7(3), 285–296.
38. Nah, F. F., & Lau, J. L. (2003). ERP implementation: chief information officers' perceptions of critical success factors. *International Journal of Human-computer Interaction*, 16(1), 5–22.
39. O'Leary, D. E. (2000). *Enterprise Resource Planning Systems*. Cambridge: Cambridge University Press.
40. O'Leary, D. E. (2004). Enterprise Resource Planning Systems: An Empirical Analysis of Benefits. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 1, 63–72.
41. Oštir, M. (2006). *Obvladovanje sprememb na aparatih z vidika servisiranja: pripravniška naloga*. Velenje: Gorenje, d.d.
42. Parr, A., & Shanks, G. (2000). A model of ERP project implementation. *Journal of Information Technology*, 15(4), 289–303.
43. Pavlou, P. A. (2003). Consumer Acceptance of Electronic Commerce: Integrating Trust and Risc with the Technology Acceptance Model. *International Journal of Electronic Commerce*, 7(3), 69–103.
44. Pijpers, G. G. M., & Montfort, K. (2006). An investigation of factors that influence senior executives to accept innovations in information technology. *International Journal of Management*, 23(1), 11–23.
45. Plossl, G. W. (1985). *Production and Inventory Control: Principles and Techniques*. Engelwood Clifs: Prentice Hall Inc.
46. Porter, M. E. (1985). *The Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. New York: Free Press.
47. Potočnik, V. (2002). *Nabavno poslovanje s primeri iz prakse*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
48. *Predstavitev orodja Slim4*. Najdeno 30. oktobra 2011 na spletnem naslovu <http://www.slimstock.com/en/solutions/slim4>
49. *Predstavitev podjetja SlimStock*. Najdeno 30. oktobra 2011 na spletnem naslovu [www.slimstock.com/en/](http://www.slimstock.com/en/)
50. Pučko, D. (1991). *Strateško poslovanje in planiranje v podjetju*. Radovljica: Didakta.

51. Pučko, D. (1998). *Analiza in načrtovanje*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta
52. Radovan, M. (2001). Kaj določa naše vedenje? *Psihološka obzorja*, 10(2), 101–112.
53. Rashid, M. A., Patrick, J. D., & Hossain, L. (2002). *Enterprise Resource Planning: Global Opportunities & Challenges*. Hershey: Idea Group Publishing.
54. Rozman, R. (1989). *Sistem planiranja v gospodarskih organizacijah* (doktorska disertacija). Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
55. Rozman, R., Kovač, J., & Koletnik, F. (1993). *Management*. Ljubljana: GV Založba.
56. Saade, R. G., & Bahli, B. (2005). The impact of cognitive absorption on perceived usefulness and perceived ease of use in on-line learning: an extension of the technology acceptance model. *Information & Management*, 42(2), 317–327.
57. Schepers J., Wetzels, M., & de Ruyter, K. (2005). Leadership styles in technology acceptance: do followers practice what leaders preach? *Managing Service Quality*, 15(6), 496–508.
58. Schwarz, A. (2003). Defining information technology acceptance: a human-centered, management-oriented perspective: dissertation. University of Huston – University Park: samozaložba.
59. Sheppard, B. H., Hartwick, J., & Warshaw, P. R. (1988). The theory of reasoned action: A meta-analysis of past research with recommendations for modifications and future research. *Journal of Consumer Research*, 15(3), 325–343.
60. Shih, H. P. (2004). Extended Technology Acceptance Model of Internet utilization behavior. *Information & Management*, 41(6), 719–729.
61. *Skupina Gorenje*. Najdeno 13. novembra 2011 na spletnem naslovu [www.gorenjegroup.com/si/skupina\\_gorenje](http://www.gorenjegroup.com/si/skupina_gorenje)
62. Somers, T. M., & Nelson, K. G. (2004). A taxonomy of players and activities across the ERP project life cycle. *Information & Management*, 41(3), 257–278.
63. Steblovnik, J. (2007). *Implementacija standardnih orodij sistema SAP v procesu planiranja v koncernskem okolju odvisnih družb* (magistrsko delo). Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
64. Sternad, S. (2008). Model sprejemanja celovitih informacijskih rešitev (ERPAM) po njihovi uvedbi s strani uporabnikov. *Naše gospodarstvo*, 54(5/6), 83–88.
65. Sternad, S., Gradišar, M., & Bobek, S. (2011). The Influence of external factors on routine ERP usage. *Industrial Management & Data Systems*, 111(9), 1511–1530.
66. Taylor, S., & Todd, P. A. (1995). Understanding Information Technology Usage: A Test of Competing Models. *Information Systems Research*, 6(2), 144–176.
67. Umble, E. J., Haft, R. R., & Umble, M. M. (2003). Enterprise resource planning: implementation procedures and CSF. *European Journal of Operational Research*, 146(2), 241–257.
68. Venkatesh, V. (2000). Determinants of Perceived Ease of Use: Integrating Control, Intrinsic Motivation and Emotion into the Technology acceptance Model. *Informis*, 11(4), 342–365.

69. Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: four longitudinal field studies. *Management Science*, 46(2), 186–205.
70. Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, 27(3), 425–478.
71. Walker, R. H., & Johnson, L. W. (2003). Exploring Technology-Enabled Service Usage Behaviour: Voluntary vs. Non-Voluntary Use. Najdeno 3. oktobra 2011 na spletnem naslovu [http://smib.vuw.ac.nz:8081/WWW/ANZMAC2003/papers/SER27\\_walkerr.pdf](http://smib.vuw.ac.nz:8081/WWW/ANZMAC2003/papers/SER27_walkerr.pdf)
72. Wallace, T. F., & Kremzar, M. H. (2001). *ERP: Making it happen, The Implementers Guide to Success with Enterprise Resource Planning*. New York: John Willey & Sons Inc.
73. Wixom, B. H., & Todd, P. A. (2005). A Theoretical Integration of User Satisfaction and technology Acceptance. *Information System Research*, 16(1), 85–102.
74. Yu, C. S. (2005). Causes influencing the effectiveness of the post-implementation ERP system. *Industrial Management + Data Systems*, 105(1/2), 115–132.
75. *Zgodovina Skupine Gorenje*. Najdeno 13. novembra 2011 na spletnem naslovu [www.gorenjegroup.com/si/skupina\\_gorenje/zgodovina](http://www.gorenjegroup.com/si/skupina_gorenje/zgodovina)
76. Zviran, M., Pliskin, N., & Levin, R. (2005). Measuring user satisfaction and perceived usefulness in the ERP context. *Journal of Computer Information Systems*, 45(3), 43–52.