

# Sustav vrijednosti usluga prema ITIL-u 4

---

Frančeska, Črepinko

Master's thesis / Diplomski rad

2020

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Organization and Informatics / Sveučilište u Zagrebu, Fakultet organizacije i informatike**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:211:233348>

Rights / Prava: [Attribution-NonCommercial-NoDerivs 3.0 Unported](#) / [Imenovanje-Nekomercijalno-Bez prerada 3.0](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-12-27**



Repository / Repozitorij:

[Faculty of Organization and Informatics - Digital Repository](#)



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
FAKULTET ORGANIZACIJE I INFORMATIKE  
VARAŽDIN**

**Frančeska Črepinko**

**SUSTAV VRIJEDNOSTI USLUGA  
PREMA ITIL-u 4**

**DIPLOMSKI RAD**

**Varaždin, 2020.**

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU**  
**FAKULTET ORGANIZACIJE I INFORMATIKE**  
**V A R A Ź D I N**

**Frančeska Črepinko**

**Matični broj: 0016115958**

**Studij: *Ekonomika poduzetništva***

**SUSTAV VRIJEDNOSTI USLUGA PREMA ITIL-u 4**

**DIPLOMSKI RAD**

**Mentor/Mentorica:**

Prof. dr. sc. Melita Kozina

**Varaždin, rujan 2020.**

*Frančeska Črepinko*

### **Izjava o izvornosti**

Izjavljujem da je moj završni/diplomski rad izvorni rezultat mojeg rada te da se u izradi istoga nisam koristio drugim izvorima osim onima koji su u njemu navedeni. Za izradu rada su korištene etički prikladne i prihvatljive metode i tehnike rada.

*Autor/Autorica potvrdio/potvrdila prihvaćanjem odredbi u sustavu  
FOI-radovi*

---

## Sažetak

Tema rada je sustav vrijednosti usluge (eng. Service Value System), koje su njegove komponente i koji su tokovi aktivnosti kojima se stvara vrijednost. Središnji dio sustava vrijednosti je lanac vrijednosti usluge (eng. Service Value Chain). Rad prikazuje kako sve komponente sustava vrijednosti su povezane i koegzistiraju jedne s drugima. Kako bi se aktivnosti neometano odvijale, potrebno je primjenjivati prakse i imati dobro upravljanje (eng. Governance). Bitna komponenta svakog poslovanja, pa tako i sustava vrijednosti je kontinuirano poboljšanje kako bi se osiguralo da se vrijednost s prolaskom vremena i dalje stvara. Funkcioniranje sustava vrijednosti usluge prikazano je na konkretnom poduzeću, odnosno komponente koje na primjeru iz prakse donosi vrijednost.

**Ključne riječi:** vrijednost, sustav vrijednosti usluga, lanac vrijednosti usluga, upravljanje, prakse, ITIL, kontinuirano poboljšanje

# Sadržaj

1.	Uvod .....	1
2.	ITIL koncept .....	2
2.1.	Povijest razvoja ITIL-a.....	3
2.2.	Podrijetlo upravljanja IT uslugama .....	4
2.3.	Razlika između ITIL-a 3 i ITIL-a 4 .....	5
2.4.	ITIL v4 .....	6
3.	Sustav vrijednosti usluge .....	8
3.1.	Fleksibilnost sustava vrijednosti usluge .....	10
3.2.	Organizacijska otpornost.....	11
4.	Komponente sustava vrijednosti usluga .....	12
4.1.	Vodeća načela .....	12
4.1.1.	Fokusiranje na vrijednost .....	12
4.1.2.	Započni gdje jesi .....	12
4.1.3.	Napredovanje iterativno s povratnom informacijom .....	13
4.1.4.	Suradivanje i promoviranje vidljivosti .....	13
4.1.5.	Razmišljati i raditi holistički.....	14
4.1.6.	Neka bude jednostavno i praktično .....	14
4.1.7.	Optimizacija i automatizacija .....	14
4.2.	Upravljanje .....	15
4.3.	Lanac vrijednosti usluga.....	16
4.3.1.	Tokovi vrijednosti.....	19
4.3.2.	Planiranje .....	20
4.3.3.	Poboljšanje.....	21
4.3.4.	Angažiranje .....	21
4.3.5.	Dizajn i tranzicija .....	22
4.3.6.	Nabava/izrada .....	22
4.3.7.	Isporuka i podrška .....	23
4.4.	Prakse .....	24

4.5.	Kontinuirano poboljšanje .....	27
4.5.1.	Model kontinuiranog poboljšanja .....	28
4.5.2.	Vodeća načela i kontinuirano poboljšanje .....	29
5.	Prikaz toka vrijednosti korisničke podrške na primjeru računalne usluge u oblaku u poduzeću X .....	31
5.1.	Općenito o poduzeću .....	32
5.1.1.	IT usluga poduzeća .....	33
5.1.2.	Vodeća načela i poduzeće „X“ .....	35
5.1.3.	Upravljanje .....	36
5.2.	Lanac vrijednosti korisničke podrške u poduzeću „X“ .....	37
5.2.1.	Potražnja za IT uslugom.....	37
5.2.2.	Angažiranje resursa .....	39
5.2.3.	Dizajn i tranzicija IT usluge.....	41
5.2.4.	Nabava/izrada IT usluge .....	43
5.2.5.	Isporuka i podrška IT usluge .....	44
5.2.6.	Kontinuirano poboljšanje i poduzeće „X“ .....	46
5.3.	Zaključak istraživanja .....	47
6.	Zaključak.....	49
	Popis literature .....	50
	Popis slika.....	52
	Popis grafikona .....	52
	Popis tablica .....	52
	Prilog 1.....	53

# 1. Uvod

U vrijeme kada se tehnologija iz dana u dan razvija nevjerojatnom brzinom, bitno je održati fokus na vrijednosti koja se stvara za poduzeće ali i korisnike proizvoda ili usluge koja se proizvodi. Prilikom izrade proizvoda ili usluga, bitno je adekvatno upravljati procesom proizvodnje. U samom radu se prikazuje podrijetlo upravljanja IT uslugama te je tu od velike važnosti ITIL. ITIL je zbirka knjiga najboljih praksi za upravljanje uslugama. U središtu diplomskog rada je usluga i kako upravljati njima kako bi se stvorila vrijednost. Tema rada je sustav vrijednosti usluge prema ITIL-u 4. Sustav vrijednosti usluge prikazuje i objašnjava kako se inputi transformiraju u outpute u suvremenom doba, te koje se sve aktivnosti odvijaju unutar sustava i samog lanca vrijednosti usluge kako bi se stvorila vrijednost. Bitno je i spomenuti vodeća načela organizacije koja su smjernice poslovanju.

Naglasak ITIL-a 4 i sustava vrijednosti usluge je na kontinuiranom poboljšanju kako bi proizvodi i usluge u svakom trenutku zadovoljavale potrebe korisnika/kupaca i davale vrijednost. U današnjem svijetu nije bitno samo stvarati proizvode već mi i pridati na značajnosti i funkcionalnosti.

Na početku rada obrađen je teorijski dio ITIL-a i sustava vrijednosti usluge, te je fokus stavljen na njegove komponente a ponajviše na lanac vrijednosti usluge, dok je drugi dio rada prikaz toka vrijednosti korisničke podrške na primjeru računalne usluge u poduzeću X.

Kod izrade diplomskog rada korišteni su podaci iz primarnih i sekundarnih izvora. Primarni izvor je intervju koji je proveden za prikupljanje podataka za istraživanje, dok su sekundarni izvori različiti članci, internetski izvori i knjige.



## 2. ITIL koncept

Najbolje prakse bazirane su na iskustvu i znanju više osoba, odnosno organizacija, te na više različitih tehnoloških platforma i više različitih poslovnih situacija.

Govoreći o upravljanju IT uslugama misli se na skup procesa, metoda i uputa uz pomoć kojih se u vidu usluge stvara vrijednost za korisnike te usluge, a nastalo je kao posljedica razvoja tehnologije. ITIL predstavlja najbolje prakse za upravljanje IT uslugama. Kako se radi o skupu knjiga koje daju upute za upravljanjem IT usluga, puni naziv ITIL-a glasi *Information Technology Infrastructure Library*. Koncept ITIL-a nastao je krajem 1980-ih godina, a autor koncepta je britanska Agencija za telekomunikacije i informatiku (Central Computer and Telecommunications Agency (CCAT)) koja u današnje vrijeme djeluje pod imenom Office of Government Commerce (OGC). Kako se tehnologija razvija tako se i ITIL upute unaprjeđuju. ITIL kao koncept naglasak stavlja na poslovnu vrijednost informatičke tehnologije. ITIL objedinjuje upute o upravljanju i radu ljudi, upravljanju i izvršenju procesa, te korištenju tehnologije kako bi usluga koju poduzeće pruža bila što bolja. Može se primjenjivati i u javnom i u privatnom sektoru. Svoje upute ITIL temelji na nizu istraživanja koje provodi na polju upravljanja IT uslugama diljem svijeta i na različitim područjima privrede (Spremić, Kostić 2008).

Ključne značajke ITIL-a proizlaze iz njegove široke primjenjivosti, odnosno neovisnosti o određenoj industriji ili tehnologiji, te sadržaja, odnosno uputa koje se smatraju najboljim praksama jer su preuzeti iz najuspješnijih poslovnih pothvata. Značajke ITIL-a svedene su u iduće četiri kategorije (Office of Government Commerce, [OGC], 2007):

1. Vlasništvo – S obzirom na to da je ITIL u vlasništvu Vlade Ujedinjenog Kraljevstva nije vezan za komercijalne prakse, te je primjenjiv u bilo kojoj IT organizaciji jer nije povezan s određenom tehnološkom platformom.
2. Primjenjivost – Praksa ITIL primjenjiva je kako u privatnom tako i u javnom sektoru, u organizacijama različitih veličina, te kao interni i eksterni način upravljanja.
3. Najbolja praksa – ITIL predstavlja znanje i iskustvo najuspješnijih i najučinkovitijih svjetskih organizacija koje pružaju usluge te se samim time uzima kao najbolja praksa.
4. Dobra praksa – Nisu sve prakse ITIL-a smatrane najboljima, već neke dobivaju epitet dobre s razlogom što na ITIL prakse utječe vrijeme i tehnologija što posljedično utječe učinkovitost.

Prednosti koje organizacija ostvaruje korištenjem ITIL-a (Arraj, 2013.) su sljedeće:

1. **Usklađivanje tehnologije s poslovnim potrebama** – Organizacija koja pruža IT usluge prati trendove i moguće je predvidjeti buduće potrebe korisnika IT usluga.
2. **Postizanje pregovaračke razine usluge** – Pružatelj IT usluge i poduzeće stvaraju partnerski odnos prilikom definiranja razina usluge koje pružaju.
3. **Predvidljivi i stalni procesi** – Lakše ispunjenje očekivanja kupaca kroz korištenje tekućeg procesa iz najboljih praksa.
4. **Učinkovito pružanje usluga** – Definirani procesi s definiranim odgovornostima po aktivnostima po uzoru na RACI matricu što povećava učinkovitost usluge.
5. **Usluge i procesi koji se mogu mjeriti i poboljšati** – Prema smjernicama ITIL-a, trajni procesi usluge su mjerljivi i praćeni kako bi se usluga poboljšavala.
6. **Zajednički jezik** – Pojmovi ITIL-a su definirani unutar zajedničkog rječnika.

## 2.1. Povijest razvoja ITIL-a

1986. godine nastala je prva verzija ITIL-a i sastojala se od četrdesetak knjiga koje su davale preporuke o korištenju informatičke tehnologije u poslovanju te ta verzija devedesetih godina doživljava reviziju, a čiji rezultat je druga verzija ITIL-a koja izlazi 2004. godine te se sastoji od devet knjiga. S obzirom na to da se svijet usluga sve više razvijao bilo je potrebno informatizirati ih pa su tako dvije najčešće korištene knjige druge verzije ITIL-a: „Podrška uslugama“ i „Isporuka usluge“. Podrška uslugama sastoji se od (Spremić, Kostić 2008):

- sustava podrške korisnicima,
- upravljanje incidentima,
- upravljanje problemima,
- upravljanje konfiguracijom,
- upravljanje promjenama i
- upravljanje instalacijama i isporukom.

Isporuka usluge daje upute i preporuke za upravljanjem nesmetane isporuke i daljnjeg korištenja, a sastoji se od (Spremić, Kostić 2008) :

- upravljanja financijama,
- upravljanje kontinuitetom,
- upravljanje dostupnošću,
- upravljanje kapacitetom i
- upravljanje razinama usluge.

Treća verzija nastaje 2007. godine i sastoji se od pet knjiga koje se orijentiraju na strategije usluga, oblikovanje usluga te unaprijeđenu verziju isporuke usluga, kao i korištenja usluga i unaprijeđenja istih. ITIL V3 obuhvaća cjelokupan životni ciklus usluge koji obuhvaća (*BMC blogs*, „ITIL V3 Continual Service Improvement“, 2016):

- Strategija usluge (eng. Service Strategy) životna faza koja generira IT strategije i organizaciju IT usluga.
- Dizajn usluge (eng. Service Design) oblikuje IT uslugu u vidu kataloga usluga, razine usluga, sigurnosti i kontinuiteta.
- Tranzicija usluge (eng. Service Transition) upravlja promjenama IT usluge i prati tranziciju iz jedne razine usluge na drugu.
- Operativnost (eng. Service Operation) opisuje dnevne operativne aktivnosti, upravljanje incidentima i problemima.
- Kontinuirano poboljšanje (eng. Continual Service Improvement) održava vrijednost kroz kontinuirano poboljšavanje kvalitete usluge.

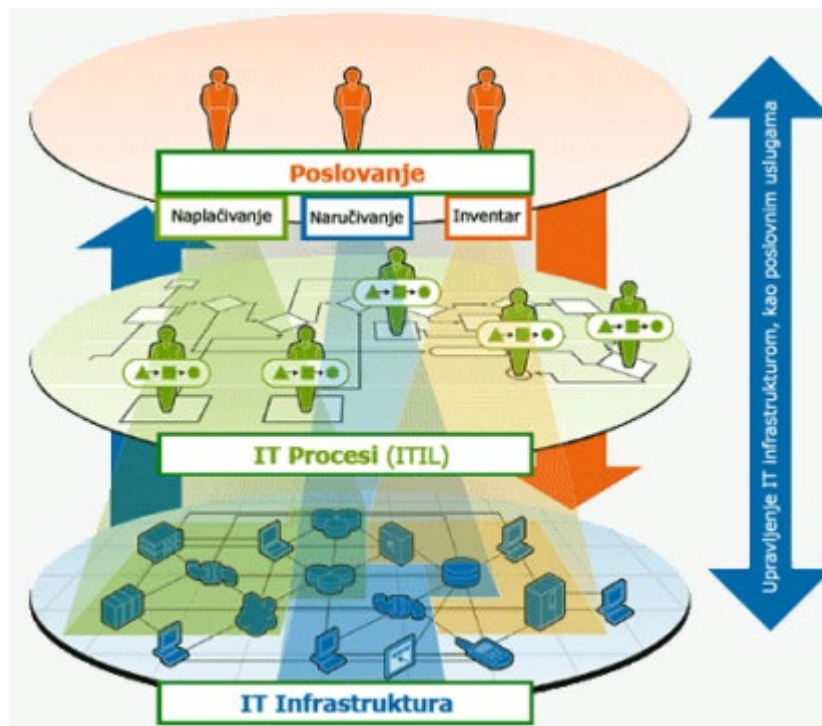
Četvrta i ujedno posljednje izdanje ITIL-a nastalo je 2019. godine te daje holistički pristup čime se i povećava uloga menadžmenta usluga. ITIL 4 daje upute individuuama i organizacijama za korištenje novih metoda kako bi prepoznali svoje prednosti u odnosu na konkurenciju i kako te prednosti iskoristiti. Fokus ITIL-a 4 je na stvaranju vrijednosti. ITIL 4 je dizajniran kako bi omogućio fleksibilni, koordinirani i integrirani sustav za efektivno upravljanje uslugama koje su poduprte informatičkom tehnologijom. Ključne komponente ITIL-a 4 su „Četiri dimenzije upravljanja uslugama“ i „Sustav vrijednosti usluge“ koji je i tema diplomskog rada. Četiri dimenzije upravljanja uslugama odnose se na organizaciju i ljude, informacije i tehnologiju, partneri i podizvođači, te tokove vrijednosti i procese.

## **2.2. Podrijetlo upravljanja IT uslugama**

ITIL je organiziran kao skup knjiga koje sadržavaju najbolje prakse u pružanju, održavanju i upravljanju informatičkih usluga poput raznoraznih aplikacija koje olakšavaju život građanima, npr. mobilno bankarstvo. Koncept također daje i procjenu kvalitete usluge pa tako u mobilnom bankarstvu korisnici mogu ocijeniti različite aspekte aplikacije i odgovoriti zadovoljava li aplikacija njihove potrebe što nadalje daje i uvid pružatelju usluge u kvalitetu usluge. Upravo se podrijetlo upravljanja uslugama nalazi u uslužnim djelatnostima. Bankarstvo, hotelijerstvo, telekomunikacije, avio industrija te brojne druge industrije iziskuju točnost i preciznost usluge što dovodi do uslužnog upravljanja IT infrastrukturom. Sve se više svjetskih

organizacija odlučuje na outsourcing kada je u pitanju upravljanje IT infrastrukturom što dovodi i do toga da raste broj organizacija s uslužnom djelatnošću. (OGC, 2007)

Na slici 1 prikazano je kako IT procesi, odnosno korištenje najbolje prakse ITIL povezuje poslovanje s IT infrastrukturom. Organizacije koriste informatičku tehnologiju kako bi izvršile naplaćivanje, naručivanje i vršile inventar. Iz tog razloga je potrebno da se IT infrastruktura uskladi s poslovanjem kako bi se ostvarilo jasan protok informacija i podataka.



Slika 1 Upravljanje IT infrastrukturom, kao poslovnim uslugama  
(Izvor: Algebra)

### 2.3. Razlika između ITIL-a 3 i ITIL-a 4

Svaka nova verzija ITIL-a donosi neki novi pristup upravljanja IT uslugama, kao i aktualizirane prakse. ITIL 3 bazira se na životnom ciklusu usluge dok se ITIL 4 bazira na sustavu vrijednosti usluge. Naglasak ITIL-a 3 bio je na procesima koji se odvijaju unutar IT usluge, dok se kod ITIL-a 4 naglasak stavlja na stvaranju vrijednosti kako za organizaciju tako i za korisnika usluge. Dodatna vrijednost stvara se kroz prilagodljivost i fleksibilnost u različitim poslovnim situacijama. Suštinski razlike između dviju verzija nisu velike, odnosno nije promijenjen sadržaj knjiga ITIL-a već je promijenjen pristup IT uslugama. (Carmona Orbezo, [AXELOS], „From v3 to 4 – This is the new ITIL“, 2019)

ITIL 4 nije zamjena ITIL-a 3, već je njegova nadopuna i razvoj. Prakse ITIL-a 3 su i u novom izdanju valjane, ali su one nadopunjene, tj. nadograđene kako bi prakse bile u toku s modernim zahtjevima. Tri ključne razlike između ITIL-a 3 i ITIL-a 4 prikazane su u idućoj tablici.

ITIL 3	ITIL 4
36 procesa organizirani u faze životnog ciklusa	34 praksa od kojih svaka praksa uključuje nekoliko procesa
ITIL Životni ciklus usluge	Lanac vrijednosti usluge
4 P-a dizajna usluge	4 dimenzije upravljanja uslugama

Tablica 1 Ključne razlike ITIL-a 3 i ITIL-a 4

(Izvor: izrada autora prema [Beyond 20], „The ITIL 4 complete guide“, 2020)

Novi koncepti s kojim ITIL 4 upoznava korisnike su sustav vrijednosti usluga, zajedničko stvaranje vrijednosti, VOCR (value, outcomes, costs, risks (vrijednost, ishodi, troškovi, rizici)), nadalje, tokovi vrijednosti, ažurirana vodeća načela ITIL-a, ažurirane opće prakse upravljanja i prakse tehničkog upravljanja.

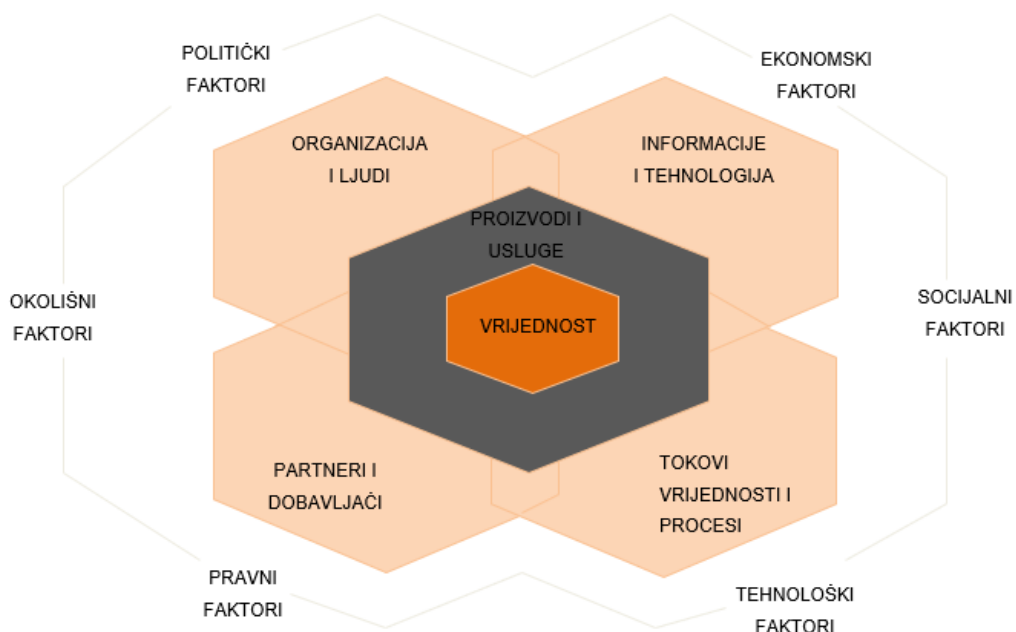
## 2.4. ITIL v4

ITIL 4 stavlja veliki naglasak na upravljanje rizicima i na sigurnost informacija s obzirom na to da je sam sustav vrijednosti fleksibilniji. Rizik ne mora nužno označavati negativnosti u poslovanju, rizici mogu dovesti do poboljšanja poslovanja. Rizik s kojima se organizacije sreću je i onaj od neprepoznavanja poslovnih prilika. Rizici se smanjuju jasnim i transparentnim poslovanjem. Kako bi se osigurala sigurnost informacija, bitno je da se zrelo upravlja njima, odnosno da se dijeli informacija tek koliko je potrebno za daljnji razvoj. Zrelo upravljanje informacijama podrazumijeva identificiranje informacija koje su podložnije prijetnjama, zatim mjerenje i kontroliranje informacija kako bi se odredili indikatori uspješnosti, te na posljetku transformacija poslovanja u organizaciju u kojoj je prisutna kultura sigurnosti. Uz prisutnu kulturu sigurnosti, organizacija je u mogućnosti identificirati rizik i ima rješenje za rizik. Tek kad se osigura sigurnost informacije, upravljanje rizicima postaje jednostavnije. Uz takvu sigurnost nije spriječena inovativnost i stvaranje vrijednosti. Bitno da vrijednost koja se stvara za kupce putem lanca vrijednosti pruža sigurna. Informatička tehnologija uvjet je razvoju usluga što povlači za sobom da informatičku pismenost zaposlenika koji moraju znati rukovati anti-virusima i zaštitama protiv zlonamjernog softvera. (Gnat Radoslaw, [AXELOS], „ITIL 4

Information security and risk management practices: embedding safety culture and behaviour“, 2020)

S obzirom na to da u svijetu vlada COVID-19, brojne organizacije se bore za opstanak jer je prisutan rizik. Kako bi se rizik umanjio koriste se ITIL-ove prakse upravljanje rizicima, upravljanje informacijskom sigurnošću, dostupnošću i kapacitetima i upravljanje arhitekturom, radnom snagom i dobavljačima. Upravljanje rizicima omogućava da se rizici procjene i stvore protumjere za njih. Upravljanje sigurnošću informacija, dostupnošću i kapacitetima omogućava kontinuirano poslovanje i dostatnost u resursima, te procjenjuje prednosti i prijetnje poslovanju u ovim izazovnim vremenima. Upravljanje arhitekturom, radnom snagom i dobavljačima omogućava organizaciji da opstane i prilagodi se novom načinu poslovanja u uvjetima izazvanim COVID-19 virusom. Zdravim poslovanjem organizacije stvara se agilnost i otpornost. (Jouravlev Roman, [ITSM TOOLS], „Using ITIL 4 to Manage Risks“, 2020)

ITIL 4 fokusira se na dva nova pojma, sustavu vrijednosti usluge i četiri dimenzije upravljanja uslugama. Slika 2 prikazuje kako razni čimbenici izvana utječu na organizaciju i na stvaranje vrijednosti. Vrijednost koja je u obliku proizvoda i usluga se stvara uz pomoć četiri dimenzije upravljanja uslugama.



Slika 2 Četiri dimenzije upravljanja uslugama i vrijednost  
(Izvor: izrada autora prema [Beyond 20], „The ITIL 4 complete guide“, 2020)

### 3. Sustav vrijednosti usluge

Kako bi se upravljanje uslugama nesmetano odvijalo, mora funkcionirati kao sustav. ITIL-ov „Sustav vrijednosti usluge“ (Service value system) prikazuje kako različite komponente i aktivnosti organizacije zajednički pridonose stvaranju vrijednosti za organizaciju što ujedno i definira svrhu postojanja sustava. Koordinacija i integracija aktivnosti pruža jedinstveni smjer prema vrijednosti za organizaciju. Vodeća načela ITIL-a usmjeravaju organizacijske odluke i procese ka stvaranju jedinstvene organizacijske kulture koja povezuje stratešku i operativnu razinu. Sustav vrijednosti usluga uključuje i upravljačke aktivnosti koje usklađuju day-to-day operativne aktivnosti sa strateškim smjerom organizacije, te se svaka komponenta sustava kontinuirano poboljšava. Organizacije koriste outsourcing za IT usluge, što dovodi do povezivanja organizacija različitih veličina i djelokruga te olakšava stvaranje vrijednosti za organizacije koje su povezane, njihove dioničare i za kupce. Sustav vrijednosti usluge opisuje:

- **Inpute sustava** koje čine poslovne prilike i potražnja. Poslovne prilike se odnose na mogućnost dodatne vrijednosti za dioničare i samu poboljšanja i rasta organizacije, dok potražnja može biti od strane kupaca ili internih korisnika organizacije a očituje se kao potreba za nekim proizvodom ili uslugom. Inpute sustava predstavlja i potražnja zaposlenika za IT uslugom koja će im pomoći u poslovanju i unaprijediti njihovo obavljanje radnih zadataka.
- **Elemente sustava** kao što su organizacijsko upravljanje, uslužno upravljanje, kontinuirano poboljšanje i nadogradnja, te organizacijski kapaciteti i resursi. Elementi sustava su ukupnost aktivnosti koje pretvaraju inpute u outpute i kojima se stvara vrijednost.
- **Outpute sustava** koji se očituju u ostvarenju organizacijskih ciljeva, vrijednosti koja se pritom stvara za kupaca, odnosno korisnika usluge i samo poduzeće.

( AXELOS, ITIL Foundation, ITIL 4 Edition, 2019, str. 15)

Sustav vrijednosti usluge prikazan na slici 3 povezuje različite dijelove organizacije s ciljem stvaranja vrijednosti a sastoji se od pet glavnih komponenata:

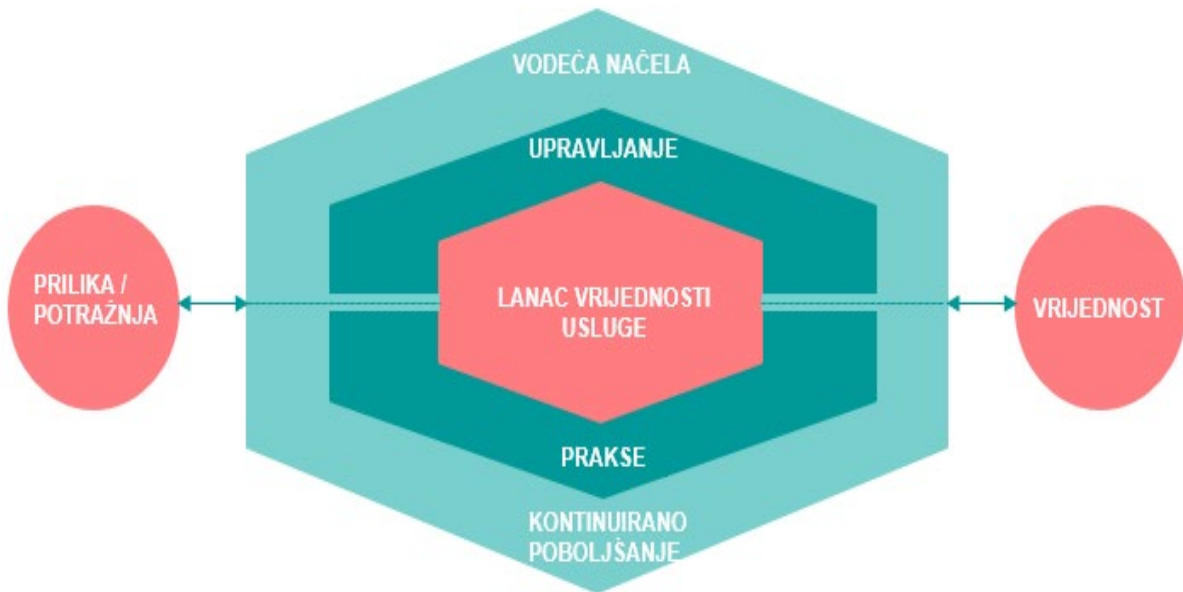
1. **Vodeća načela** (eng. *Guiding principles*) koje posjeduje svaka organizacija a koja vode organizaciju u smjeru kojem se treba razvijati i rasti, poput misije i

vizije, te stvara organizacijsku kulturu. Vodeća načela po kojima se poduzeće vodi olakšavaju poslovanje.

2. **Upravljanje** (eng. *Governance*) se odnosi na sredstva kojima se kontrolira i upravlja aktivnostima. Upravljačka komponenta poduzeća jest odgovorna za sve aktivnosti koje se odvijaju u poslovanju.
3. **Lanac vrijednosti usluge** (eng. *Service value chain*) je skup povezanih aktivnosti koje organizacija obavlja kako bi se stvorio proizvod ili usluga a samim time i vrijednost
4. **Prakse** (eng. *Practices*) su skup organizacijskih sredstava putem kojih se ostvaruje cilj.
5. **Kontinuirano poboljšanje** (eng. *Continual improvement*) ostvaruje se na svim razinama uz pomoć kontinuiranih organizacijskih aktivnosti koje ostvaruju očekivanja dionika. Tehnologija se redovito mijenja kao i potrebe kupaca te je potrebno redovito ažurirati sustav kako bi zadovoljavao te potrebe. Kontinuirano poboljšanje nije potrebno vršiti samo na proizvodima i uslugama već i unaprjeđivati postrojenje, zaposlenike i procese.

Prethodno navedene komponente sustava vrijednosti usluge vizualno su prikazane na slici 3. Okolinu organizacije čine potražnja za proizvodima i uslugama te poslovne prilike koje organizacija treba prepoznati na vrijeme kako bi tu priliku pretvorila u vrijednost. Potražnja može biti interna i eksterna. Interna je od strane zaposlenika organizacije kada treba unaprijediti poslovanje te nedostaje određena komponenta organizacije, dok je eksterna od strane kupaca. Potražnja i prilike ulaze u sustav vrijednosti usluge u kojem se uz pomoć svih elemenata sustava (vodećih načela, upravljanja, lanca vrijednosti usluge, praksa i kontinuiranog usavršavanja) stvara vrijednost kako interno tako i eksterno. Stvorena vrijednost doprinosi zadovoljenju potrebu kupaca ali i raste vrijednost organizacije. Vrijednost se stvara uz pomoć zajedničke snage svih komponenata sustava, tj. svaka komponenta pridonosi razvitku kako organizacije tako i proizvoda/usluge i u konačnici vrijednosti. Unutar sustava aktivnosti i resursi se konfiguriraju na različite načine s obzirom na okolinu i situaciju u kojoj se sustav nalazi. Kako bi ta fleksibilnost sustava pridonosila razvitku organizacije potrebno je da su sve aktivnosti, prakse, timovi zaposlenika i podjele odgovornosti integrirane i koordinirane.





Slika 3 Sustav vrijednosti usluge

(Izvor: izrada autora prema ITIL Foundation, ITIL 4 Edition)

### 3.1. Fleksibilnost sustava vrijednosti usluge

Problem s kojim se organizacije suočavaju kada žele biti učinkovite jest pojava organizacijskih silosa. Organizacijski silosi označavaju nesuradnju i nekomunikativnost različitih organizacijskih odjela. Silosi onemogućavaju protok informacija što uzrokuje veću rizičnost i veće troškove te u konačnici negativno utječe na cjelokupnu organizaciju a ne samo na jedan odjel. Često se odjeli unutar organizaciju urote jedni protiv drugih za premoć, odnosno koji je odjel najbitniji i prevladava unutar organizacije, koji je odjel ključan. Kada odjeli ne žele surađivati već isključivo rade u svoju korist (novac i moć), organizacija postaje slabija i neučinkovita jer ne može donositi ključne odluke u uvjetima kada se javljaju promjene. Kako bi se stvarala vrijednost, svaki odjel podjednako je važan unutar sustava. (Jurković, Lider, Organizacijski silosi: Rovovski rat odjela unutar kompanija 2007) Sustav vrijednosti usluga je dizajniran kako bi omogućavao fleksibilnost komponenata i ukupnog sustava, ali ujedno i smanjuje mogućnost pojave silosa.

Ono što ITIL 4 čini suvremenim je upravo ta fleksibilnost. Sam lanac vrijednosti usluge nije fiksni već je definiran tako da se prilagođava različitim poslovnim situacijama. Autori ITIL-a 4 naglašavaju kako bi organizacije uz kontinuirano unaprjeđenje trebale biti u mogućnosti same definirati svoje tokove vrijednosti na fleksibilan i učinkovit način. Cjelokupan rad organizacije definiran je vodećim načelima, pa je tako i

fleksibilnost organizacije oblikovana vodećim načelima. Fleksibilnost organizaciji omogućava da timovi međusobno više surađuju, razmjenjuju informacije i iskustva te tako otklanjaju ograničenja koja su postojala prethodnim djelovanjem organizacijskih silosa. Takav fleksibilan način poslovanja orijentiran je na stvaranje vrijednosti. (ITIL Foundation, ITIL 4 Edition, 2019, str. 56)

## **3.2. Organizacijska otpornost**

Kako bi organizacija što uspješnije poslovala te stvarala vrijednost, mora biti spremna na unutarnje promjene, odnosno na redizajn poslovanja, ali mora biti spremna i otporna na vanjske čimbenike koje utječe na poslovanje.

„Organizacijska agilnost je sposobnost brzog preoblikovanja strategije, strukture, procesa, ljudi i tehnologije kako bi se kreirale nove vrijednosti. Agilnost se temelji na kontinuiranom poboljšanju kroz kontinuirano učenje, te postaje nužnost za održivost i konkurentnost organizacije.“ (CX.hr, Filipović A., 2019) Organizacija mora biti prilagodljiva i okretna kako bi uspješno poslovala i koegzistirala s vanjskim utjecajima. Kao što i sama PESTLE analiza govori, utjecaji mogu biti politički, ekonomski, socijalni, tehnološki, pravni i ekološki. Organizacija da bi djelovala u tim uvjetima i bila agilna, treba imati jasno definirane ciljeve i pravac u kojem se želi razvijati. S obzirom da je sustav vrijednosti usluge fleksibilan, on osigurava organizacijsku agilnost i otpornost, pruža jedinstven pravac organizacije koji je orijentiran na stvaranje vrijednosti te olakšava poslovanje pod vanjskim utjecajima. S napretkom tehnologije pojačava se i agilnost organizacije i lanca vrijednosti.

## 4. Komponente sustava vrijednosti usluga

Okolina u većoj mjeri određuje kako će organizacija poslovati i u kojem smjeru se razvijati, pa su tako poslovne prilike i potražnja pokretači aktivnosti unutar sustava vrijednosti usluga koje posljedično vode do vrijednosti.

### 4.1. Vodeća načela

Vodeća načela (eng. *Guiding principles*) su univerzalne i trajne preporuke u vodstvu organizacije u svim okolnostima bez obzira na promjene ciljeva, strategija, vrstu posla ili strukturi upravljanja. Vodeća načela povezuju i prilagođavaju ITIL s organizacijom i njezinim potrebama. Sedam je vodećih načela koje ITIL opisuje u sustavu vrijednosti usluge. (Knowledge hut, ITIL 4 Service value system (SVS), bez dat.)

#### 4.1.1. Fokusiranje na vrijednost

Fokusiranje na vrijednost (eng. *Focus on value*) govori kako sve aktivnosti koje organizacija obavlja se moraju preslikati na vrijednost za dionike. Vrijednost se stvara temeljem iskustva i povratnih informacija od strane kupaca. Načelo je primjenjivo ne samo na krajnje korisnike usluge već i na dionike. Kada se stvara vrijednost potrebno je definirati korisnike usluge i dionike. Vrijednost za korisnike je usluga koju oni uživaju, tj. potreba koju zadovoljavaju, dok se vrijednost za organizaciju očituje kroz lojalnost klijenata, niže troškove, rast prihoda i produktivnosti, te općenit rast organizacije. Kako bi se stvorila vrijednost potrebno je da organizacija razumije zašto klijent koristi uslugu, što dobiva korištenjem usluge, te koji su rizici i troškovi korištenja usluge. Da bi se usluga usavršavala a samim time i vrijednost, potrebno je omogućiti korisnicima usluge da iskažu svoje mišljenje i iskustvo. (Knowledge hut, ITIL 4 Guiding Principles, bez dat.)

#### 4.1.2. Započni gdje jesi

Započni gdje jesi (eng. *Start where you are*) kao načelo objašnjava da nema potrebe da se započinje nešto novo od nule, već ono što je dostupno i dalje iskoristivo samo treba doraditi i prilagoditi, na taj način se štedi vrijeme i novac. Također je bitno temeljno procijeniti trenutno kako bi se uvidjele prednosti i nedostaci, odnosno što je moguće iskoristiti, u kojem pravcu treba dalje razvijati uslugu te što je potrebno odbaciti. Točnost i detaljnost procijene ključna je za daljnje postupanje i razvitak. Izvešće o trenutnom stanju organizacije mora biti u skladu sa stvarnim stanjem organizacije. Nije dovoljno da promatrač koji vrši procjenu stanja uzima u obzir analize podataka već je potrebno i osobno zapažanje promatrača. Potrebno je

da su mjerenja stanja objektivna. Nakon što se odrede koje komponente organizacije funkcioniraju pravilno, potrebno je naći način da se iste prošire i unaprijede. Potrebno je i procijeniti rizike korištenja već postojećih elemenata i odrediti koji elementi su loše utjecali na organizaciju. Problemi kod mjerenja mogu nastati i kad zaposlenici organizacije za vrijeme mjerenja simuliraju kako bi rezultati mjerenja bili uspješni no ne i cjelokupnost organizacije. (Knowledge hut, ITIL 4 Guiding Principles, bez dat.)

### **4.1.3. Napredovanje iterativno s povratnom informacijom**

Napredovanje iterativno s povratnom informacijom (eng. *Progress iteratively with feedback*) pojašnjava kako laganim korakom i korak po korak napredovanjem se mogu ostvariti zacrtani ciljevi te je bitno davati povratne informacije za svaki korak aktivnosti koji se napravi. Svaki korak napredovanja potrebno je pomno pratiti i preispitivati i po potrebi revidirati kako bi fokus i dalje ostao na vrijednosti. Kako bi se korak ponovno evaluirao i preispitao potrebno je davati izvješća, tj. povratne informacije o uspješnosti. U procesu poboljšanja mogu se promijeniti prioriteta i druge izmjene te je potrebno izrađivati izvješća kako bi se točno znalo stanje u kojem se organizacija nalazi i je li proces skrenuo sa smjera razvijanja. Povratne informacije također se koriste i kao preduvjet za ulaz u iduću fazu procesa. Povratne informacije ključne su za lanac vrijednosti usluge jer daju odgovor na pitanje efikasnosti i efektivnosti lanca kao i na pitanje vrijednosti. Stvaraju partnerski odnos između organizacije i njezinih dobavljača i kupaca, povećavaju fleksibilnost i smanjuju nastajanje nesporazuma. (Knowledge hut, ITIL 4 Guiding Principles, bez dat.)

### **4.1.4. Surađivanje i promoviranje vidljivosti**

Surađivanje i promoviranje vidljivosti (eng. *Collaborate and promote visibility*) potiče rast poduzeća. Surađivanje može biti na bazi odjela unutar organizacije ali može i biti surađivanje više organizacija što potiče i promoviranje vidljivosti rada kako bi se smanjilo loše donošenje odluka. Kroz surađivanje s vanjskim partnerima, organizacija dobiva nove, svježije ideje i perspektive. Problem koji ponekad sprječava surađivanje odjela i timova zato što određeni procesi zahtijevaju samo jedan određen odjel te se samim time stvaraju silosi. Kod izvršenja neke aktivnosti, informacije moraju biti vidljive i podijeljene kako bi neke osobe izvan samog odjela dale svoj doprinos i mišljenje kako izvršiti određen dio posla. Nepostojanje jasne i cjelovite komunikacije unutar organizacije može dovesti do nezadovoljstva i otpornosti zaposlenika na promjene. Na raznim sastancima o novom proizvodu/usluzi sudjeluje više organizacijskih odjela i koriste različite metode prikupljanja novih ideja npr. brainstorming ne bi li zajedničkim snagama stvorili novi i jedinstveni proizvod ili uslugu. Komunikacija za poboljšanjem usluge od strane krajnjih korisnika se odvija putem raznih online anketa, dok se

za interne korisnike rade radionice i sastanci da bi se stvorila povratna informacija što i potiče daljnju suradnju. Suradivanje i vidljivost se temelji na suradnji različitih organizacijskih odjela i razina i na protočnosti informacija između njih, te su preduvjet za uspješno odlučivanje i poslovanje. (Knowledge hut, ITIL 4 Guiding Principles, bez dat.)

#### **4.1.5. Razmišljati i raditi holistički**

Razmišljati i raditi holistički (eng. *Think and work holistically*) kao načelo zahtjeva da se usluga dostavlja kao cjelina, odnosno usluga mora biti cjelina sačinjena od informacija, tehnologije, organizacije, ljudi, prakse i sporazuma kako bi se u konačnici stvorila vrijednost. Da bi cjelovitost usluge bila moguća potrebna je suradnja. Kroz suradnju se utvrđuje koji elementi usluge su bitni i nužni, te koji stvaraju vrijednost. (Knowledge hut, ITIL 4 Guiding Principles, bez dat.)

#### **4.1.6. Neka bude jednostavno i praktično**

Neka bude jednostavno i praktično (eng. *Keep it simple and practical*) opisuje kako aktivnosti unutar organizacije iziskuju jednostavnost i što manje koraka, te ako određena aktivnost, odnosno usluga ne daje rezultate i vrijednost, potrebno ju je ukloniti. Proces se kompliciraju kad se nastoji naći rješenje i za najmanji izuzetak što pridodaje gubitku vremena i novca, te skretanje s primarnog problema. Prilikom određivanja elemenata koje treba unaprijediti, treba se utvrditi donosi li to unaprjeđenje vrijednost usluzi. Kod unaprjeđenja nekog elementa organizacije bitno je krenuti jednostavnijim pristupom te zatim dodavati aktivnosti koje su potrebne kako se ne bi proces nepotrebno komplicirao. Holistički pristup podupire praktičnost procesa jer samo cjelovito gledanje situacije može pridonijeti praktičnosti. Jednostavnost pridonosi sofisticiranosti procesa. (Knowledge hut, ITIL 4 Guiding Principles, bez dat.)

#### **4.1.7. Optimizacija i automatizacija**

Optimizacija i automatizacija (eng. *Optimize and automate*) svih aktivnosti i resursa dovodi do smanjenja troškova i gubitka vremena te potiče stvaranje vrijednosti. Uz pomoć tehnologije organizacije štede na resursima kad se radi o čestim i ponavljajućim aktivnostima, kako bi se ti isti resursi alocirali u složenije aktivnosti. Optimizacija označava postignuće najboljih rezultata s obzirom na dane resurse. Prilikom optimizacije potrebno je korake vršiti iterativno, uz pomoć metrika i davati povratne informacije kako bi se ostvarila željena razina. Automatizacija podrazumijeva korištenje tehnologije kako bi se aktivnosti izvele pravilno uz minimalnu ljudsku intervenciju. Puno poslovnih zadataka koji su pojednostavljeni su postali i automatizirani. Uz automatizaciju se smanjuju troškovi za organizaciju i šanse za ljudskom

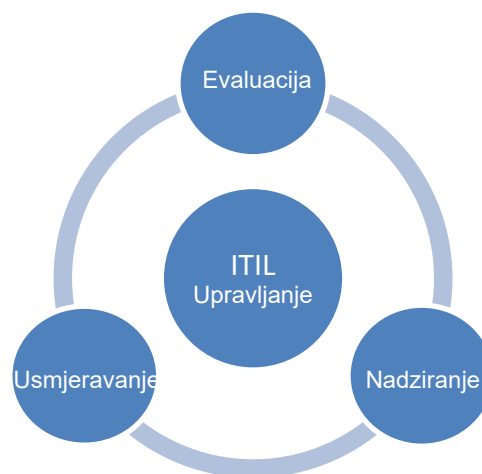
greškom. Optimizaciju i automatizaciju potrebno je vršiti iterativno uz povratnu informaciju, pojednostaviti i održavati praktičnim, te se fokusirati na stvaranje vrijednosti. (Knowledge hut, ITIL 4 Guiding Principles, bez dat.)

Navedena vodeća načela koegzistiraju i ovise jedna o drugima. Kroz iterativnost potrebno je gledati i na holistički pristup. Kroz povratne informacije stvara se suradnja odjela i partnera što dovodi do orijentacije na vrijednost. Orijentacija na vrijednost za klijenta dovodi do jednostavnosti i praktičnosti. Organizacije kako bi uspješno poslovale moraju koristiti više načela zajedno što će na posljetku osigurati cjelovitost.

## 4.2. Upravljanje

Svaka organizacija ima upravljačko tijelo koje je zaduženo za vođenje poslovanje, odnosno da je poslovanje usklađeno s politikom organizacije i s vanjskim propisima. Upravljačko tijelo može biti jedna osoba a može biti i skupina. Upravljačko tijelo može biti Odbor direktora ili mogu biti menadžeri koji svaki upravlja svojom domenom. Upravljačko tijelo organizacije odlučuje želi li usvojiti ITIL-ova vodeća načela kao takva, želi li ih prilagoditi vlastitom poslovanju ili definirati vlastita vodeća načela. (BCM blogs, Governance in the ITIL 4 Service value system, 2019) Funkcije upravljanja su: planiranje, organiziranje, vođenje, upravljanje ljudskim resursima i kontrola. (Horvat Đuro, 2015.)

ITIL 4 opisuje kako se upravljanje (eng. *Governance*) unutar sustava vrijednosti usluga odvija kroz aktivnosti evaluacije, usmjeravanja i nadziranja. (Nissen-ITSM, ITIL 4 Poster, bez dat.) Elementi upravljanja prikazani su na slici 4 te pokazuju kako je svaki element jednako važan i ključan.



Slika 4 Elementi ITIL upravljanja

(Izvor: izrada autora prema BCM blogs, Governance in the ITIL 4 Service value system)

Makne li se samo jedan element upravljanja, poslovanje će gubiti na svojoj učinkovitosti. Evaluacija se odnosi na procjenu stanja organizacije, njezinih strategija, odnosa i ciljeva. Evaluacija se odvija redovito s obzirom na to da se vanjske okolnosti mijenjaju, ali mijenjaju se i same potrebe dionika. Da bi se odredio način poslovanja i daljnjeg razvijanja, potrebno je evaluirati tj. procijeniti trenutno stanje kao što glasi i jedno od vodećih načela. Usmjeravanje se odnosi na smjer u kojem se organizacija treba razvijati, odnosno smjer razvijanja strategija, poboljšanja i organizacijske politike. Kada u organizaciji nedostaje usmjeravanja, nemoguće je da organizacija nastavi poslovati u određenom pravcu. Nadziranjem se utvrđuje poslovanje organizacije, praksa, proizvoda i usluga. Unutar organizacije upravljanje može biti na bazi cijelog poduzeća ili svaka razina organizacije može imati svoje upravljanje pod uvjetom da se to upravljanje ne kosi s organizacijskim ciljevima i politikom. Vodeća načela daju smjer kojim se treba vršiti upravljanje, odnosno vodeća načela su smjernice za upravljanje. Vodeća načela stvaraju organizacijsku kulturu, a ona mora obuhvaćati i težnju promjenama, tj. kulturu promjena. Nadalje, upravljačko tijelo nadzire rad lanca vrijednosti usluge i odvija li se taj rad u skladu sa smjernicama koje daje upravljačko tijelo. Rad ukupnog sustava vrijednosti usluge nadzire se od strane upravljačkog tijela kako bi se osiguralo kontinuirano poboljšanje i vrijednost. Upravljanje promjenama među ključnim je sposobnostima upravljačkog tijela budući da se u današnje vrijeme tehnologija veoma brzo mijenja a samim time i potražnja, te poduzeće sa svojim procesima i strategijama mora biti u korak s trendovima. Upravljanje promjenama mora se izvoditi kontinuirano s obzirom na brzu promjenjivost okoline. ITIL 4 temelji se na vrijednosti ali i na kontinuiranom poboljšanju. (ITIL Foundation, ITIL 4 Edition, 2019, str. 81)

### **4.3. Lanac vrijednosti usluga**

Središnja komponenta sustava vrijednosti usluge je lanac vrijednosti usluge (eng. *Service value chain*). Lanac vrijednosti usluge operativna je komponenta sustava. Kroz lanac vrijednosti se stvaraju proizvodi i usluge, upravlja se njima te posljedično se stvara vrijednost. S obzirom na to da je ključna značajka ITIL-a 4 fleksibilnost, lanac vrijednosti podržava različite pristupe isporuci usluga, uključujući DevOps i centralizirani IT. Uz nove pristupe koji su omogućeni, omogućene su i nove i različite metodologije uz čiju pomoć lanac vrijednosti postaje prilagodljiv i otporan na promjene. (Beyond20, Hillyard Mark, 2018) DevOps je način poslovanja koji kombinira različite prakse i alate i tako povećava sposobnost organizacije da isporuči usluge brže. (AWS Amazon, bez dat.) Lanac vrijednosti se sastoji od pet elemenata: planiranje, poboljšanje, angažiranje, dizajn i tranzicija, nabava/izrada, isporuka

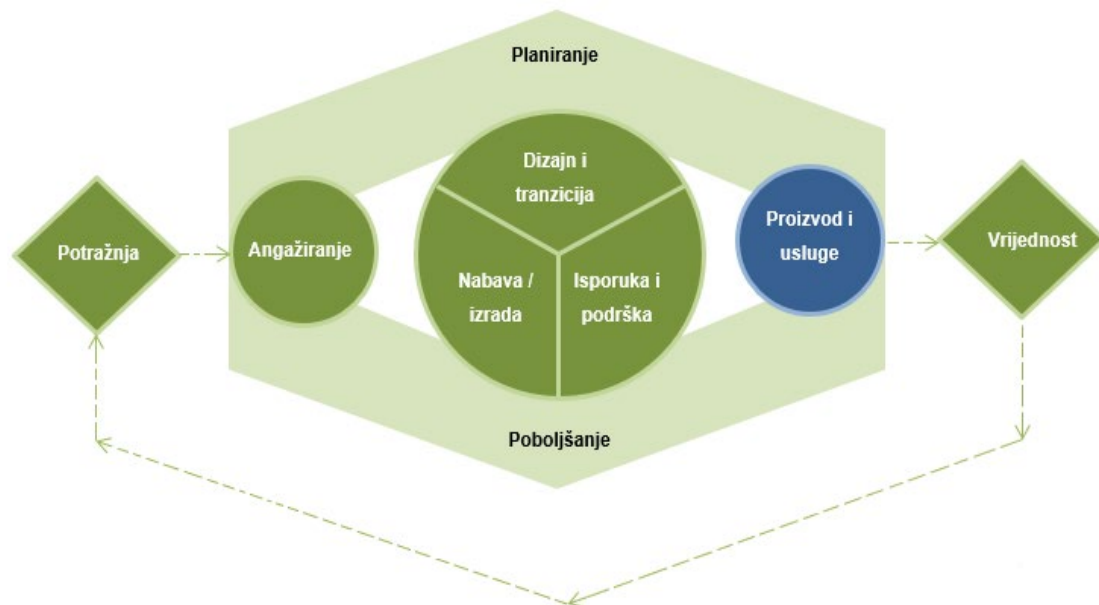
i podrška. Slika 5 prikazuje lanac vrijednosti usluge. U sustav i sam lanac vrijednosti ulazi potražnja internih ili eksternih korisnika. Unutar lanca odvija se planiranje razvoja novog proizvoda ili usluge, angažiraju se resursi, bilo ljudski bili materijalni i tehnološki. Resurse je potrebno nabaviti, a proizvod ili uslugu dizajnirati, te resurse pretvoriti u finalan proizvod koji se dalje isporučuje i s kojim ujedno se i pruža podrška. Gotovi proizvodi ili usluge stvaraju vrijednost i interno i eksterno. Tijekom cijelog procesa transformacije resursa u finalan proizvod se vrši i kontinuirano poboljšanje. Kako proizvodi ili usluge s vremenom gube na vrijednosti, cijeli proces započinje nanovo s novom potražnjom.

Slika 5 također se može interpretirati i kao stvaranje vrijednosti IT usluge. Kako bi nastala vrijednost IT usluge, prvo se javlja potražnja za IT uslugom, ili određenom njezinom komponentom. Na primjer, banka želi znati više o potrebama klijenata no to može saznati samo ako klijenti banke dođu u banku osobno i pitaju. Kako sve više ljudi koristi internet bankarstvo, banka je razvila funkciju unutar mobilne aplikacije koja je vidljiva samo njima a koja omogućava zaposlenicima banke da vrše monitoring nad aktivnostima koje klijenti i korisnici aplikacije obavljaju putem aplikacije. Na primjer, korisnik unutar aplikacije ima dostupne informacije o kreditima i štednjama, no to ne doprinosi mnogo ni samom korisniku a ni zaposleniku banke. Uz pomoć posebne funkcije u samom softveru aplikacije, zaposlenici banke dobivaju obavijest svaki put kad korisnik aplikacije pristupi funkciji „Kredit“. Zaposlenici po primitku obavijesti telefonskim putem kontaktiraju tog klijenta te ga detaljnije ispituju i daju upute za daljnje postupke. Tako se povećava poslovanje same banke jer osobnim kontaktiranjem korisnika se stvara veće povjerenje i zainteresiranost za spomenuti kredit, štednju i dr., dok putem mobilne aplikacije često puta klijenti i odustanu od usluga koje nudi banka zbog nepovjerenja.

U lanac vrijednosti ulazi potražnja zaposlenika banke za nadogradnjom, odnosno dodatnom funkcijom unutar bankarske mobilne aplikacije. Kako banke koriste outsourcing za izradu i održavanje mobilne aplikacije, zahtjev za nadogradnjom od strane banke se upućuje proizvođaču mobilne aplikacije. Zahtjev za promjenama odnosno za nadogradnjom se prosljeđuje korisničkoj podršci. U aktivnosti dizajna i tranzicije, zaposlenici dizajniraju nove funkcije, istražuju, nadopunjuju vlastito znanje kako bi izradili te funkcije, te po potrebi zapošljavaju nove zaposlenike s adekvatnim znanjem. Time se pridonosi na vrijednosti samog poduzeća i u konačnici vrijednosti banke. Dodatna funkcija banke koju je potrebno bilo stvoriti unutar aplikacije jest alarmiranje, tj. obavještanje zaposlenika banke kako postoje klijenti koje zanima određeni dio poslovanja banke. Dodatnom funkcijom banka povećava svoje prihode, povjerenje klijenata i povećava spektar zadataka koje obavlja i u konačnici proširuje lepezu usluge koju nudi klijentima banke, dok sam proizvođač vrijednost dobiva kroz novostečeno znanje u svakoj aktivnosti lanca prilikom izrade softvera, povezivanje s vanjskim



suradnicima, gradnjom poslovnih odnosa i porast prihoda. Po izradi dodatne funkcije samog softvera se testira funkcioniranje svih komponenata mobilne aplikacije. Nakon faze testiranja nadograđena mobilna aplikacija se dostavlja banci.



Slika 5 Lanac vrijednosti usluge

Izvor: izrada autora prema ITIL Foundation, ITIL 4 Edition

Aktivnosti unutar lanca vrijednosti su međusobno povezane te svaka aktivnost je pokretač daljnjih akcija. Da bi se inputi pretvorili u outpute, lanac vrijednosti koristi različite prakse, procese, znanja, sposobnosti. Tokovi vrijednosti mogu biti dizajnirani i za specifične situacije, npr. ako nastane neki problem, može postojati tok aktivnosti koji služi rješavanju problema a da se pritom i dalje stvara vrijednost. Tok vrijednosti može biti i za inovaciju, za pružanje usluga i razne druge. Iz tog razloga lanac vrijednosti mora biti agiln. Aktivnosti unutar lanca ne trebaju se odvijati određenim redoslijedom.

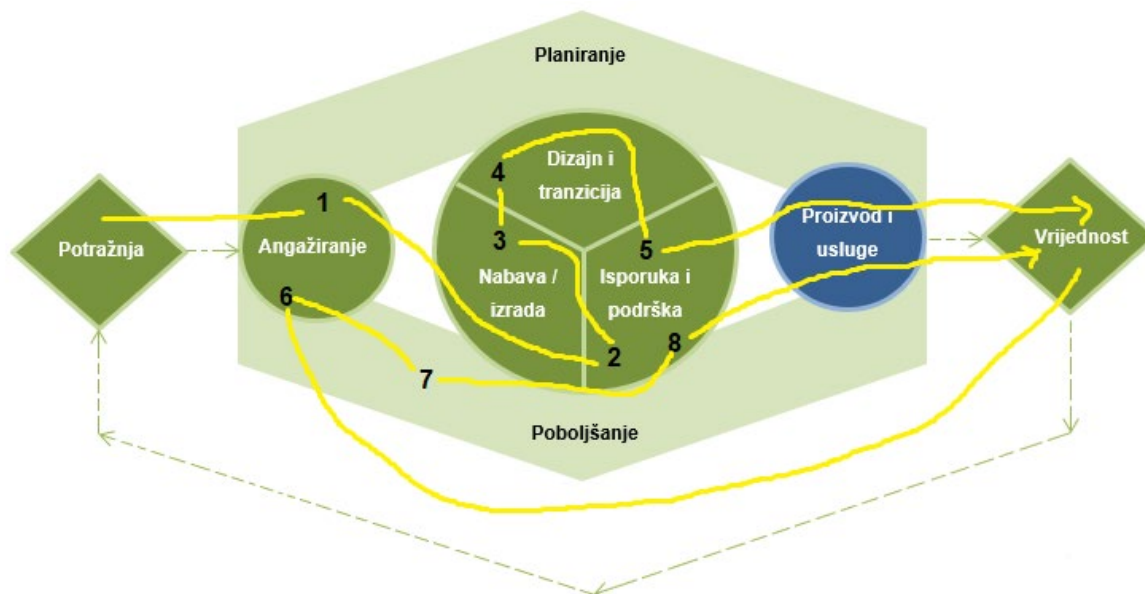
Kroz aktivnosti se inputi transformiraju u outpute. Inputi su potražnja i zahtjevi od strane korisnika, ali i outputi mogu biti inputi drugih aktivnosti. Svaki tok vrijednosti se sastoji od različitih aktivnosti i praksa. Inputi u organizaciji su informacije, znanja i resursi. Inputi mogu biti informacije iz eksternih izvora, korisnika koji iskazuju svoju potražnju za nekim dobrom ili uslugom, a inputi mogu doći i iz drugih aktivnosti, tj. iz internih aktivnosti. Inputi također mogu doći i iz upravljanja (eng. *Governance*) kao uputa za izradom novog dobra ili usluge.

Outputi se pružaju krajnjim korisnicima koji mogu biti eksterni i interni. Kad se radi o internim korisnicima onda se govori u drugim aktivnostima jer outputi mogu biti inputi istovremeno.

### 4.3.1. Tokovi vrijednosti

Dolaskom ITIL-a 4 smanjuje se nastajanje procesnih silosa te se uvode tokovi vrijednosti (eng. *Value streams*). Tokovi vrijednosti poboljšavaju koordinaciju i integraciju aktivnosti kako bi fokus se zadržao na stvaranju vrijednosti. U organizaciji su tokovi niz aktivnosti koje se provode u lancu vrijednosti i koje definiraju što se proizvodi. Organiziranjem aktivnosti u tokove osigurava se jasnoća svih elemenata lanca, to jest svih procesa koji se odvijaju, odluke koje se donose i kontinuirano poboljšanje. Kod uvađanja ITIL-a 4 u organizaciju i samog sustava vrijednosti, bitno je odrediti koji tokovi aktivnosti su ključne za stvaranje vrijednosti. Tako se reduciraju bespotrebni koraci u proizvodnji, štedi se na resursima i povećava produktivnost. Postojeće aktivnosti moguće je reducirati, poboljšati ili zamijeniti novima. Automatizacijom je moguće postići optimizaciju tokova vrijednosti. Svaki proizvod ili usluga mora imati svoj tok aktivnosti odnosno tok vrijednosti. (ITIL Foundation, ITIL 4 Edition, 2019, str. 83-85)

Tok vrijednosti korisničke podrške prikazan je na slici 6. (1) Kroz potražnju korisnici izražavaju svoju potrebu ili zahtjeve za proizvodom/uslugom koji ulaze u aktivnost angažiranja te (2) se zadaci dalje prosljeđuju korisničkoj podršci u aktivnosti isporuka i podrška. (3) Zahtjevi za promjenom se iz korisničke podrške šalju u aktivnost nabave/izrade kako bi se zahtjevi pretočili u stvarnost. (4) Komponente usluge se dalje šalju u dizajn i tranziciju zajedno s informacijama o novim i promijenjenim komponentama. (5) Novi sklopljeni i gotovi proizvodi i usluge šalju se natrag aktivnosti isporuke i podrške koji se kao takvi promijenjeni i izrađeni na zahtjev korisnika dostavljaju njima čime je stvorena vrijednost. (6) Kako vrijednost pada s vremenom, korisnici angažiraju organizaciju za daljnjim poboljšanjem te (7) se u aktivnost poboljšanja šalju povratne informacije dionika kao i prilike za poboljšanjem. (8) Planovi i inicijative za poboljšanjem, kao i izvješća o stanju poboljšanja se dostavljaju u aktivnost isporuke i podrške. Daljnja podrška i poboljšanja verzija proizvoda i usluga je stvorena te nanovo stvara vrijednost.



Slika 6 Prikaz toka vrijednosti korisničke podrške

Izvor: izrada autora prema AXELOS, ITIL 4: Connecting key concepts- Part 4

### 4.3.2. Planiranje

Planiranje (*eng. Plan*) je element lanca vrijednosti usluge koji osigurava da svi odjeli organizacije dijele isto razumijevanje vizije, trenutnog stanja i smjera razvijanja proizvoda i usluga. Planiranje je strateška aktivnost i kako se odvija na strateškoj razini, planiranje provodi upravljačko tijelo. U aktivnost ulaze inputi, odnosno informacije iz različitih aktivnosti koje služe kao podloga za donošenje planova, odluka i odluke o suradnji.

Inputi u planiranju su organizacijske politike, potrebe organizacije i ograničenja koja donosi upravljačko tijelo organizacije, potražnja i prilike koje pruža aktivnost Angažiranje (Engage), informacije o poslovanju lanca, izvješća o stanju napredovanja i inicijative poboljšanja iz aktivnosti Poboljšanje (Improve), informacije iz aktivnosti Dizajn i tranzicija, te Nabava/izrada o stanju novih ili poboljšanih proizvoda ili usluga. Također inpute planiranja predstavlja i informacije o uključenosti novih partnera u lanac koje dolaze iz aktivnosti Angažiranje. Kao što je vidljivo, inputi u aktivnost Planiranje dolaze iz različitih aktivnosti i nose informacije o stanjima napredovanja kako bi se dalje donosile odluke i planovi, ali i osiguralo usmjerenje k jedinstvenom cilju.

Outputi, tj. ishodi aktivnosti Planiranje su planovi na različitim razinama, pa tako ishodi mogu biti strateški, taktički i operativni planovi. Nadalje, outputi su i odluke, politike koje su ujedno i input za aktivnost Dizajna i tranzicije. Prilike za poboljšanje koje odlaze u aktivnost Poboljšanja, te na posljetku ugovori i sporazumi koji se isporučuju u aktivnost Angažiranje.

(Marval, The ITIL 4 Service value chain (Simplified), bez dat.)

### 4.3.3. Poboljšanje

Aktivnost poboljšanje (*eng. Improve*) ima zadaću da kontinuirano unaprjeđuje lanac vrijednosti, aktivnosti koje se odvijaju u lancu vrijednosti, te proizvode, usluge i prakse.

U aktivnost poboljšanje ulaze informacije o stanju proizvoda kao i odluke o poboljšanju iz svih aktivnosti lanca vrijednosti. Inputi su i povratne informacije koje se dobivaju iz aktivnosti angažiranje, nadalje informacije iz aktivnosti dizajna i tranzicije te nabave/izrade o novim i unaprijeđenim proizvodima.

Outputi su ishodi koji izlaze nakon provođenja aktivnosti poboljšanja te su outputi informacije o učinku lanca vrijednosti koje odlaze u planiranje i upravljačko tijelo kako bi se temeljem tih informacija donosili planovi i odluke, zatim izvješća o stanju poboljšanja koji odlaze u sve aktivnosti kako bi se ostale aktivnosti prilagodile nastalim izmjenama proizvoda ili usluga. Zahtjevi za ugovorima i sporazumima prema aktivnosti angažiranje pokreću povezivanje i suradnju, dok informacije o performansima usluga odlaze u dizajn i prijelaz kako bi marketing adekvatno popratio uslugu.

(Marval, The ITIL 4 Service value chain (Simplified), bez dat.)

### 4.3.4. Angažiranje

Angažiranje (*eng. Engage*) osigurava razumijevanje potreba dionika, kontinuiranu angažiranost i otvorenost, tj. spremnost na suradnju, te dobre odnose svih sudionika sustava vrijednosti usluga. Aktivnost angažiranosti preuzima zahtjeve korisnika i transformira ih u zahtjeve za dizajnom koji se dostavljaju u aktivnost dizajn i tranzicija. Aktivnost angažiranje povezuje lanac i cjelokupan sustav s vanjskim svijetom, odnosno s korisnicima/kupcima, dobavljačima, partnerima i svim ostalim dionicima.

Ulazi u ovu aktivnost su portfelj proizvoda i usluga koji dolazi iz aktivnosti planiranja, potražnja za proizvodima ili uslugama od strane internih i eksternih korisnika, detaljizirani zahtjevi za specifičnim proizvodima od klijenata, također se od klijenata dobivaju povratne informacije koje kasnije služe kao usmjerenje za poboljšanje proizvoda ili usluge, iz aktivnosti isporuka i podrška dolaze informacije o obavljanju zadataka koji su bili povjereni korisničkoj podršci kako bi se te iste informacije dostavile i klijentima. Klijenti često daju ideje za poboljšanje što daje i ideju o marketingu same usluge. Iz svih aktivnosti lanca pristižu zahtjevi za ugovorima i ostvarivanjem suradnje s partnerima i korisnicima izvana. Iz aktivnosti dizajna i tranzicije, te nabava/izrada pristižu informacije o specifikacijama novih ili unaprijeđenih proizvoda i usluga.

Ishodi ove aktivnosti odnose se na poslovne prilike i konsolidirane zahtjeve koje odlaze u aktivnost planiranje, zahtjevi za proizvodima i uslugama za aktivnost dizajn i tranzicija, zahtjevi za korisničkom podrškom odlaze u aktivnost isporuka i podrška, povratne informacije

dionika i ideje o poboljšanju odlaze u aktivnost poboljšanja kako bi se riječi pretvorile u dijela. Kako bi se usluga promijenila ili da bi započela nova potrebno je poslati zahtjev u aktivnost nabava/izrada, te je u istu aktivnost potrebno i slanje ugovora i sporazuma s dobavljačima i partnerima. Na posljertku se šalju informacije korisnicima o napredovanju i učinku usluge.

(Marval, The ITIL 4 Service value chain (Simplified), bez dat.)

#### **4.3.5. Dizajn i tranzicija**

Aktivnost dizajn i tranzicija (*eng. Design and transition*) za zadaću ima da kontinuirano ispunjava očekivanja dionika u vidu kvalitete, troškova i vremena isporuke na tržište. Primarna zadaća aktivnosti jest uzimanje zahtjeva za izmjenom iz aktivnosti angažiranost i pružanje specifikacija o novim proizvodima aktivnosti nabava/izrada kako bi nabavili potreban materijal i izradili specifičan proizvod ili uslugu, te dostavljanje novih poboljšanih proizvoda i usluga u aktivnost isporuka i podrška.

Kako bi se obradili podaci u aktivnost dizajn i tranzicija ulaze odluke o portfoliju proizvoda ili usluga, te arhitektura proizvoda i usluga kao i politika koje su dostavljene iz aktivnosti planiranja. Iz angažiranosti, a prethodno i od klijenata dolaze zahtjevi za proizvodima i uslugama, te iz angažiranosti pristižu ugovori i sporazumi s partnerima i dobavljačima, dok iz aktivnosti poboljšanja dolaze zahtjevi za poboljšanjima i izvješća o napredovanju poboljšanja. Kao se usluga izrađuje u aktivnosti nabava/izrada, iz te aktivnosti pristižu informacije o komponentama koje čine tu uslugu.

Outputi aktivnosti su zahtjevi i specifikacije proizvoda i usluga koje odlaze u nabavu/izradu, zahtjevi za stvaranjem suradnje s dobavljačima i partnerima odlaze u aktivnost angažiranost, dok se informacije o novim ili promijenjenim proizvodima i uslugama šalju u sve aktivnosti lanca. Informacije o prilikama za poboljšanjem se šalju u aktivnost poboljšanja.

(Marval, The ITIL 4 Service value chain (Simplified), bez dat.)

#### **4.3.6. Nabava/izrada**

Aktivnost nabava/izrada (*eng. Obtain/build*) osigurava da su elementi usluge dostupni kad su zatraženi te zadovoljavaju tražene specifikacije. Zahtjevi koji pristignu od strane dizajna i tranzicije se transformiraju u elemente usluge te se oni dalje šalju u aktivnost isporuke i podrške, te se također se informacije o komponentama usluge šalju nazad u aktivnost dizajna i tranzicije.

Kako bi se određena usluga ili proizvod izradili potrebno je posjedovati arhitekturu same usluge/proizvoda koja pristiže iz aktivnosti planiranja i koju donosi upravljačko tijelo, te je potrebno znati koji će se resursi koristiti prilikom same izrade kako bi se isti nabavili pa tako u aktivnost ulaze ugovori i sporazumi s dobavljačima i partnerima koji pristižu iz aktivnosti

angažiranja koja povezuje cjelokupan sustav s partnerima. Ti isti dobavljači i partneri pružaju dobra i usluge kako bi se izradila daljnja usluga. Aktivnost dizajna i tranzicije šalje u aktivnost nabava/izrada zahtjeve za proizvodom/uslugom i specifikacije koje mora posjedovati. Statusi poboljšanja iz aktivnosti poboljšanja mijenjaju arhitekturu prvotne usluge koja se šalje u aktivnost nabave/izrade. Zahtjevi za promjenama istovremeno pristižu i iz dizajna i tranzicije i iz aktivnosti angažiranja. Informacije o samom proizvodu se u aktivnost dostavljaju iz dizajna i tranzicije.

Ishodi nabave/izrade su informacije o komponentama usluge koje se šalju dalje u aktivnosti isporuke i podrške, te dizajna i tranzicije. Nadalje, informacije o novostvorenoj ili poboljšanoj usluzi se šalju u sve aktivnosti lanca, dok se zahtjevi za ugovorima i sporazumima šalju u aktivnost angažiranosti kako bi se stvorili daljnji partnerski odnosi.

(Marval, The ITIL 4 Service value chain (Simplified), bez dat.)

### **4.3.7. Isporuca i podrška**

Aktivnost isporuka i podrška (*eng. Deliver and support*) osigurava da se usluga isporuči i da pruža korisničku podršku s obzirom na ugovorene specifikacije i očekivanja dionika. Kako na početku lanca klijent izražava svoje mišljenje i potražnju, na poslijetku kad je usluga stvorena, klijent ima priliku uvidjeti kako je pomogao u stvaranju vrijednosti.

Inputi aktivnosti su proizvodi i usluge koje se zaprimaju od strane dizajna i tranzicije. Komponente usluge koje se nabavljaju i izrađuju, odnosno ažuriraju kroz aktivnost nabave/izrade te se daju aktivnosti isporuke i podrške na dostavu. U poboljšanju se inicira potreba za poboljšanjem, te izvješća o statusu poboljšanja koja zatim ulaze u aktivnost isporuke i podrške kako bi se informacije putem podrške dostavile korisnicima. Aktivnost angažiranja zaprima upite i zadatke od strane korisnika koji zatim prelaze u aktivnost podrške. Znanja i informacije o novim unaprijeđenim proizvodima/uslugama se dostavljaju iz dizajna i tranzicije te nabave/izrade kako bi se kroz aktivnosti isporuke i podrške obavijestilo korisnike i isporučilo.

Ciljevi aktivnosti su isporuke proizvoda i usluga krajnjim korisnicima i daljnje pružanje korisničke podrške, zatim dostava informacija o izvršenosti korisničkih zadataka koje odlaze u aktivnost angažiranosti. Putem korisničke podrške se dobivaju informacije o prilikama za poboljšanjem koje se zatim šalju u aktivnost poboljšanja, te se i zahtjevi za promjenom šalju u aktivnost nabave/izrade.

(Marval, The ITIL 4 Service value chain (Simplified), bez dat.)

Kao što je vidljivo, sve aktivnosti su međusobno povezane i ovise jedna o drugoj. Povezane su putem tokova vrijednosti. U svaku aktivnost ulaze određeni inputi koji se transformiraju i dalje šalju u određene aktivnosti kao outputi, tj. ishodi. Aktivnost poboljšanja

je pruža smjer za kontinuirano poboljšanje ukupnog sustava kako bi se stvorila vrijednost. Lanac vrijednosti usluge je središnji i ključni dio sustava vrijednosti, a povezan je sa svim ostalim komponentama sustava.

## 4.4. Prakse

Prakse (eng. *Practices*) su skup organizacijskih resursa dizajniran za učinkovito poslovanje, dok su organizacijski resursi grupirani u četiri dimenzije upravljanja uslugama. Sustav vrijednosti usluga sastoji se od četrnaest generalnih praksa upravljanja, sedamnaest praksa upravljanja uslugom i tri prakse upravljanja tehnologijom. (Nissen-ITSM, ITIL 4 Poster, bez dat.) Generalne prakse preuzete su iz općenitog poslovanja te su prilagođene uslugama, prakse upravljanja uslugom stvorene su u ITSM industrijama i u upravljanju uslugama, dok se prakse upravljanja tehnologijom uzimaju i domene upravljanja tehnologijom te je dodatno tehnologija prilagođena uslužnom poslovanju.

Generalne prakse upravljanja (eng. *General Management Practices*) su (ITIL Foundation, ITIL 4 Edition, 2019):

1. **Upravljanje arhitekturom** (eng. *Architecture Management*) pruža razumijevanje svih različitih elemenata koji čine organizaciju i kako ti elementi međusobno utječu jedni na druge kako bi se kroz učinkovito poslovanje ostvarili ciljevi organizacije. Praksa pruža principe, standarde i alate koji omogućavaju organizaciji da upravlja promjenama.
2. **Kontinuirano poboljšanje** (eng. *Continual Improvement*) usklađuje prakse i usluge koje organizacija pruža u promjenjivim tržišnim uvjetima kroz neprestano prepoznavanje prilika za poboljšanjem usluga i njezinih komponenata.
3. **Upravljanje sigurnošću informacija** (eng. *Information Security Management*) služi zaštititi podataka i informacija koje su potrebne za obavljanje poslova unutar organizacije, to uključuje i upravljanje rizicima povjerljivosti i dostupnosti informacija i autentifikacije.
4. **Upravljanje znanjem** (eng. *Knowledge Management*) održava i poboljšava efektivno i praktično korištenje informacija i znanja kroz cijelu organizaciju.
5. **Mjerenje i izvještavanje** (eng. *Measurement and Reporting*) služi za prikupljanje relevantnih podataka i vršenje procjene nad istim. Podaci se prikupljaju o proizvodima i uslugama, praksama, aktivnostima lanca vrijednosti, dobavljačima i dr. s ciljem izvještavanja koje će podržati dobro odlučivanje.
6. **Upravljanje organizacijskim promjenama** (eng. *Organisational Change Management*) osigurava da se promjene u organizaciji provode glatko i bez

poteškoća, te da se upravlja ljudskim faktorom u promjenama s obzirom na to da djelatnici unutar organizaciju su često otporni prema promjenama.

7. **Upravljanje portfolijom** (eng. *Portfolio Management*) osigurava da organizacija raspolaže *adekvatnom* kombinacijom programa, projekata, proizvoda i usluga s ciljem da organizacija ostvari strategije s ograničenim resursima.
8. **Upravljanje projektima** (eng. *Project Management*) osigurava da svi projekti koji se odvijaju unutar organizacije budu i uspješno provedeni što se ostvaruje uz pomno planiranje, delegiranje i kontroliranje svih aspekata projekta.
9. Upravljanje odnosima (eng. *Relationship Management*) služi uspostavljanju i njegovanju suradničkih veza na strateškoj i taktičkoj razini, te njegovanje partnerskih odnosa.
10. **Upravljanje rizicima** (eng. *Risk Management*) služi razumijevanju i učinkovitim upravljanju rizicima.
11. **Upravljanje financijama usluga** (eng. *Service Financial Management*) osigurava da se financijska sredstva u ulaganjima učinkovito koriste. Podržava odluke upravljačkog tijela o alokaciji financijskih sredstava prilikom poslovanja, kao i dostupnost proračuna.
12. **Upravljanje strategijama** (eng. *Strategy Management*) modelira ciljeve organizacije i odlučuje o alokaciji resursa koji su potrebni za ostvarenje tih ciljeva. Strategije određuju smjer razvoja organizacije i određuju organizacijske prioritete.
13. **Upravljanje dobavljačima** (eng. *Supplier Management*) osigurava dobre odnose s dobavljačima organizacije kako bi neprekidno pružali kvalitetne proizvode i usluge.
14. **Upravljanje radnom snagom i talentima** (eng. *Workforce and talent management*) osigurava da organizacija zapošljava osobe s odgovarajućim znanjem i vještinama koji će pomoći u ostvarenju ciljeva organizacije.

Prakse upravljanja uslugama (eng. *Service management practices*) su (ITIL Foundation, ITIL 4 Edition, 2019):

1. **Upravljanje raspoloživošću** (eng. *Availability Management*) osigurava ugovorene razine dostupnosti koje će zadovoljiti potrebe korisnika/kupaca.
2. **Poslovna analiza** (eng. *Business Analysis*) analizira poslovanje ili neki dio poslovanja kao i poslovne potrebe, te predlaže rješenja za rješavanje tih poslovnih potreba. Poslovna analiza osmišljava rješenja kako bi ta rješenja na kraju stvorila vrijednost.
3. **Upravljanje kapacitetima i radnim učinkom** (eng. *Capacity and performance management*) osigurava da usluge ostvare dogovoreni radni učinak te da zadovolji



sadašnju i buduću potražnju uz kontrolu troškova, odnosno sa zadanim novčanim sredstvima.

4. **Kontrola promjene** (eng. *Change control*) maksimizira broj uspješnih IT promjena tako da se svi rizici prethodno dobro procjene a tek onda se vrši promjena.
5. **Upravljanje incidentima** (eng. *Incident Management*) minimizira negativan učinak incidenata tako da se što prije vrati normalno funkcioniranje usluge.
6. **Upravljanje IT imovinom** (eng. *IT Asset Management*) upravlja cjelokupnim životnim ciklusom informatičke tehnologije organizacije kako bi se smanjili troškovi, povećala vrijednost i upravljalo rizicima.
7. **Nadziranje i upravljanje događajima** (eng. *Monitoring and event management*) služi konstantnom praćenju sustava i komponenata sustava te izvještavanje o promjenama koje nastaju. Primarno se prati infrastruktura, usluge, procesi i sigurnost informacija kako bi se pravodobno moglo reagirati na događaje i izbjegli incidenti.
8. **Upravljanje problemima** (eng. *Problem Management*) identificira potencijalne uzroke problema i tako se izbjegava nastanak tih problema, odnosno grešaka.
9. **Upravljanje izdanjima** (eng. *Release Management*) osigurava da se stvaraju nove i promijenjene usluge koje će odgovarati novim potrebama korisnika i pritom davati vrijednost.
10. **Upravljanje katalogom usluga** (eng. *Service Catalogue Management*) osigurava jedinstven izvor svih usluga koje organizacija pruža, kao i njihove karakteristike, te da je katalog dostupan zainteresiranim korisnicima.
11. **Upravljanje konfiguracijom usluga** (eng. *Service Configuration Management*) daje pouzdane informacije o konfiguraciji usluge i kontinuiranoj integraciji, kada su te informacije zatražene.
12. **Upravljanje kontinuitetom usluga** (eng. *Service Continuity Management*) osigurava da se dostupnost i učinkovitost usluge ostaje na zadovoljavajućoj razini i kad nastanu problemi. Kontinuitet usluge se osigurava kroz izgradnju organizacijske otpornosti.
13. **Dizajn usluga** (eng. *Service Design*) osigurava da su usluge dizajnirane sa svrhom. U dizajn usluge spada planiranje i organizacija ljudi, tj. partnera i dobavljača, informacija, komunikacije, tehnologije i praksa.
14. **Podrška** (eng. *Service Desk*) prikuplja informacije od strane korisnika. Informacije koje skuplja mogu biti o nastalim incidentima kako bi se oni otklonili i zahtjevima za uslugom ili njezinom promjenom. Kroz podršku se i osigurava direktna komunikacija između organizacije i njezinih kupaca.

15. **Upravljanje razinama usluga** (eng. *Service Level Management*) postavlja ciljeve organizacije koje se temelje na učinku usluge kako bi se usluga mogla pravilno nadzirati i ocijeniti.
16. **Upravljanje zahtjevima za uslugu** (eng. *Service Request Management*) osigurava ugovorenu kvalitetu usluge kroz zahtjev za uslugom koji iniciraju korisnici. Na taj način se stvara usluga koja je po mjeri korisnika.
17. **Provjera i ispitivanje usluge** (eng. *Service Validation nad Testing*) osigurava da nove ili promijenjene usluge ispunjavaju zahtjeve korisnika. Vrijednost usluge bazirana je na informacijama kupaca, poslovnim ciljevima i pravnim zahtjevima.

Prakse upravljanja tehnologijom (eng. *Technical management practices*) su (ITIL Foundation, ITIL 4 Edition, 2019):

1. **Upravljanje implementacijom** (eng. *Deployment Management*) služi implementaciji novih i promijenjenih usluga u stvarno okruženje, odnosno stavljanju usluge u poslovanje.
2. **Upravljanje infrastrukturom i platformama** (eng. *Infrastructure and Platform Management*) nadgleda infrastrukturu i platforme koje organizacija koristi.
3. **Razvoj i upravljanje softverom** (eng. *Software Development and management*) osigurava da aplikacije zadovoljavaju potrebe internih i eksternih korisnika.

## 4.5. Kontinuirano poboljšanje

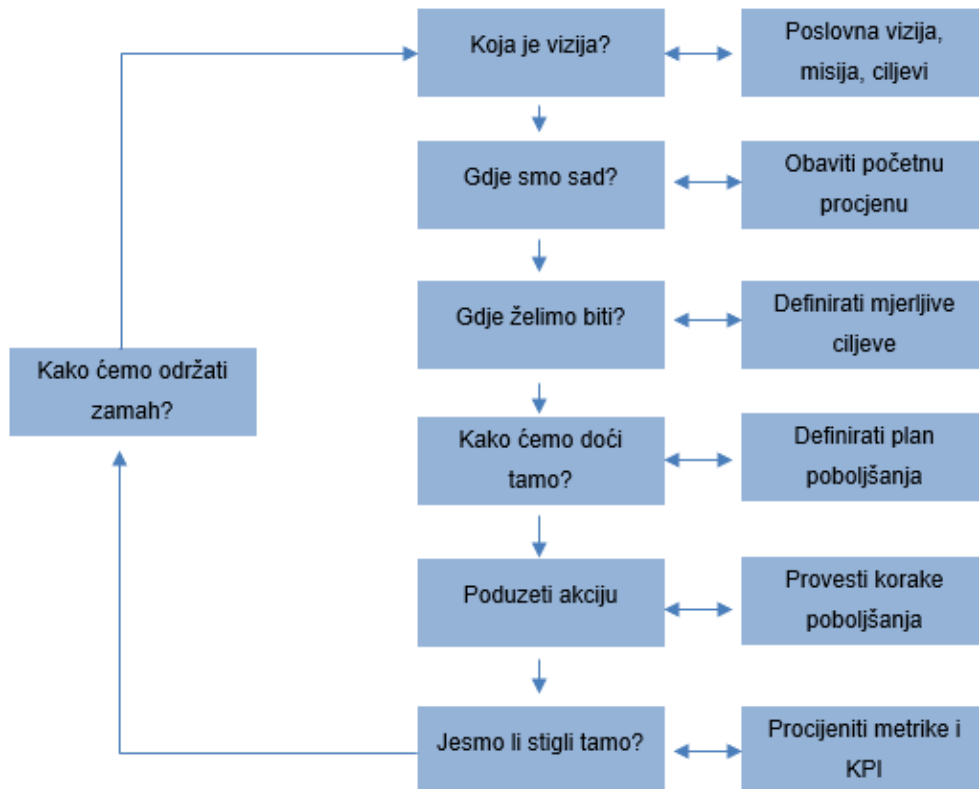
Kontinuirano poboljšanje (eng. *Continual Improvement*) je organizacijska aktivnost koja se izvodi na svim razinama organizacije, tj. u svim odjelima, kako bi se osiguralo da organizacija ide u korak s trendovima i zahtjevima svojih korisnika/kupaca. Kontinuirano poboljšanje mora biti moguće za sve proizvode, usluge, komponente sustava i procese.

Kako bi se omogućilo kontinuirano poboljšanje na svim razinama, sustav vrijednosti usluga uključuje (BMC blogs, Continual improvement in ITIL 4, 2019):

- ITIL model kontinuiranog poboljšanja
- Poboljšanje aktivnosti lanca vrijednosti usluge
- Praksu kontinuiranog poboljšanja

### 4.5.1. Model kontinuiranog poboljšanja

ITIL model kontinuiranog poboljšanja (eng. *Continual improvement model*) povećava šanse za uspješnošću ITSM inicijativa, fokusira se na stvaranje vrijednosti i ima iterativan pristup poboljšanju. Poboljšanja trebaju biti u skladu s ciljevima organizacije i davati prihvatljive rezultate. Slika 7 prikazuje ITIL-ov model kontinuiranog poboljšanja kojeg karakterizira jednostavnost i fleksibilnost. (ITIL Foundation, ITIL 4 Edition, 2019, str. 92)



Slika 7 Model kontinuiranog poboljšanja

Izvor: izrada autora prema ITIL Foundation, ITIL 4 Edition, 2019

S obzirom na to da imaju različite domene poslovanja, organizacijsku kulturu i ciljeve, organizacije mogu prilagoditi korake modela kontinuiranog poboljšanja.

Koraci modela su (ITIL Foundation, ITIL 4 Edition, 2019, str. 94-101):

1. **Koja je vizija?** (eng. *What is the vision?*): Svaka organizacijska inicijativa za poboljšanjem mora biti podržavati organizacijske ciljeve, te je prvi korak svake inicijative poboljšanja odrediti viziju. Bitno je da se svaki organizacijski odjel uključi u poboljšanje i da razumije inicijativu i ciljeve poboljšanja, odnosno koja je svrha poboljšanja i što ono donosi, kao i ulogu ljudi koje provode poboljšanje.
2. **Gdje smo sada?** (eng. *Where are we now?*): Bitan faktor uspješnosti poboljšanja jest određivanje trenutnog stanja organizacije, tj. startne linije za poboljšanje, kako

bi se jasno definiralo što sve treba unaprijediti i kako će poboljšanje utjecati na daljnje poslovanje. Za ovu fazu poboljšanja je bitna točna i objektivna procjena trenutnog stanja. Za procjenu trenutnog stanja uzimaju se postojeće usluge, procesi, tehnološka infrastruktura, znanja i vještine zaposlenika, korisnička percepcija usluge i vrijednosti koju dobivaju korištenjem usluge. Jednom kad je procjena stanja izvršena, potrebno je odrediti koji elementi se trebaju unaprijediti.

3. **Gdje želimo biti?** (eng. *Where do we want to be?*): Prilikom iniciranja poboljšanja, potrebno je odrediti i odredište, tj. što se želi postići poboljšanjem. Uz pomoć prva dva koraka moguće je odrediti analizu jaza, odnosno kolika je udaljenost od početnog stanja i vizije, kako bi se odredilo i stanje koje organizacija želi postići. Pomoću analize jaza određuju se prilike za poboljšanjem kao i kritični faktori uspjeha (eng. *Critical success factors, CFS*) i ključni pokazatelji uspješnosti (eng. *Key performance indicators, KPI*). CFS i KPI vode se SMART principom, specifični, mjerljivi, ostvarivi, relevantni i vremenski određeni.
4. **Kako ćemo stići tamo?** (eng. *How do we get there?*): Nakon što je određeno početno stanje organizacije i stanje koje se želi postići, potrebno je odrediti način na koji će se zacrtani cilj postići. Ponekad će način za ostvarivanjem cilja biti jednostavan i direktan, dok će u nekim slučajevima biti potrebno provoditi testiranja kako bi se uvidjelo koji način ima najviše potencijala. Poboljšanje se izvodi iterativno što daje mogućnost prosude napredovanja nakon svakog provedenog koraka.
5. **Poduzeti akciju** (eng. *Take action*): Ponekad se poboljšanja odvijaju kao dio neke veće inicijative, dok su ponekad poboljšanja manjeg obujma. Otvorenost k promjenama i mjerenje napredovanja nužni su tijekom cijelog procesa poboljšanja. U ovom koraku poboljšanja, organizacija se oslanja na prakse. Po završetku koraka, organizacija bi trebala dostići željeni cilj.
6. **Jesmo li stigli tamo?** (eng. *Did we get there?*): Po završetku provođenja poboljšanja, bitno je procijeniti je li organizacija postigla zacrtani cilj i stvara li se vrijednost.
7. **Kako ćemo održati zamah?** (eng. *How do we keep the momentum going?*): Kad je cilj poboljšanja postignut i ostvarena je vrijednost, zadaća marketinškog odjela jest da promovira poboljšanja kako bi se početni zamah održao. Poboljšane usluge nužno je što prije i bolje integrirati u svakodnevni život. Proces poboljšanja mora biti popraćen dokumentacijom.

#### 4.5.2. Vodeća načela i kontinuirano poboljšanje

Kontinuirano poboljšanje unaprjeđuje poslovanje i stvara vrijednost, a vodeća načela podupiru poboljšanja i olakšavaju organizacijske promjene. Vodeći se načelima prilikom

poboljšanja, mogućnosti za uspjehom su veće. Prema ITIL-u je sedam vodećih načela koja su primjenjiva na svakom koraku poboljšanja. Kod nekih koraka poboljšanja su određena načela bitnija. (ITIL Foundation, ITIL 4 Edition, 2019, str. 101) Tablica 2 prikazuje koja su načela ključna i bitna za koji korak poboljšanja.

	Fokus na vrijednost	Započni gdje jesi	Napreduj iterativno s povratnom informacijom	Suradnja i promocija vidljivosti	Razmišljati i raditi holistički	Neka bude jednostavno i praktično	Optimizacija i automatizacija
Koja je vizija?							
Gdje smo sad?							
Gdje želimo biti?							
Kako ćemo stići tamo?							
Poduzeti akciju							
Jesmo li stigli tamo?							
Kako ćemo održati zamah?							

Tablica 2 Povezanost koraka kontinuiranog poboljšanja s vodećim načelima

Izvor: izrada autora prema ITIL Foundation, ITIL 4 Edition, 2019

Prilikom određivanja vizije bitno je imati na umu fokus na vrijednosti, tj. stvaranje vrijednosti, te surađivanje i holistički pristup. Usluga mora biti dostavljena u cijelosti i za to je potrebna suradnja. Organiziranjem tih elemenata stvara se i vizija. Nakon što se odredi početno stanje, poboljšanje se dalje izvršava od tog stanja uz suradnju te je bitno i dokumentirati akcije koje se poduzimaju. Da bi se dostigao cilj, organizacija kroz holistički pristup treba iterativno provoditi poboljšanje, dokumentirati svaki korak i optimizirati poslovanje. Uz holistički pristup, jednostavnost i iterativno napredovanje, te suradnju, organizacije dostiže cilj koji si je zacrtala.

## **5. Prikaz toka vrijednosti korisničke podrške na primjeru računalne usluge u oblaku u poduzeću X**

Stvaranje vrijednosti usluge kroz korisničku podršku prikazano je na primjeru poduzeća „X“ . Istraživanje se provodi temeljem provedenog intervjua s direktorom i ujedno osnivačem poduzeća „X“. Cilj istraživanja jest prikazati na primjeru poduzeća kako se stvara vrijednost za poduzeće kroz IT uslugu.

Prilikom intervjua naglasak je bio na aktivnostima povezanim s ITIL-om 4 i lancem vrijednosti usluge, prikazani su postupci izrade novih verzija IT usluge koju poduzeće „X“ nudi i temeljem toga napravljena procjena razine zrelosti procesa. Pitanja za intervju su sastavljena s obzirom na kriterije zrelosti prema Cobit 4.1. metodi. Pitanja za intervju nalaze se na kraju rada kao prilog 1. Misao vodilja prilikom izrade pitanja za intervju su generički atributi za procjenu razine zrelosti prema Cobit 4.1. metodi, a oni obuhvaćaju (Kozina M., 2019. [Moodle]):

1. Svijest o važnosti implementacije procesa – svjesnost poduzeća o provođenju potrebnih promjena.
2. Postojanje procedure za proces – definiranost koraka, tj. postupaka za provođenje promjena i odvijanje procesa
3. Postojanje odgovornosti za proces – određivanje odgovornih osoba za provođenje promjena
4. Postojanje dokumentacije u procesu – praćenost izmjena, tj. promjena dokumentima.

Temeljem prethodno navedenih kriterija za određivanje zrelost procesa IT usluge, procesi mogu biti razvijeni od razine 0 do razine 5. Razine su definirane na sljedeći način (Kozina M., 2019. [Moodle]):

0. razina – upravljanje procesima ne postoji, ne postoji dokumentiranost i odgovornost za proces
1. razina – procesi su neorganizirani i ad hoc, poduzeće prepoznaje potrebu za promjenom, no nema definiranih procedura, nema odgovornosti ni dokumentiranosti
2. razina – procesi slijede poznati uzorak, odnosno definirane procedure se ponavljaju, te one nisu dokumentirane, svijest za promjenom postoji

3. razina – procesi su dokumentirani i o njima postoji komunikacija, procedure se standardizirane
4. razina – procesi se prate i mjere kroz definirane procedure, odgovornosti su definirane, te su procedure dokumentirane
5. razina – procesi se upravljaju kroz sustave najboljih praksa, procesi su optimizirani

Nakon analize svih komponenata lanca vrijednosti IT usluge u poduzeću „X“ i kakav je njihov tok vrijednosti korisničke podrške, izračunat je ukupan rezultat zrelosti IT usluge.

## 5.1. Općenito o poduzeću

Poduzeće „X“ osnovano je 1994. godine i sjedište mu je u Novom Marofu. Osnovna djelatnost poduzeća „X“ je projektiranje, razvoj i održavanje informacijskih sustava malih i srednjih poduzeća, ujedno nude i računovodstvene usluge. Broj zaposlenih u poduzeću je šest. Zaposlenici su podjednako podijeljeni na poslove za računovodstvo i za informatičke poslove, odnosno tri zaposlenika rade na pružanju računovodstvene usluge, a tri zaposlenika na razvijanju informatičkog poslovnog programa. Ono što zaposlenike čini kompetentnima jest da zaposlenici imaju zvanje magistra u ekonomiji ili informatici, od čega i dva zaposlenika raspolažu s magisterijem u oba područja obrazovanja. Četvero zaposlenika poduzeća je završilo Fakultet organizacije i informatike Varaždin.

S obzirom na to da poduzeće djeluje na području sjeverozapadne Hrvatske, tj. na području Varaždinske, Međimurske, Zagrebačke i Koprivničko-križevačke županije, susreće se porastom konkurencije. Otvaranju novih poduzeća u području razvoja integriranih poslovnih sustava pogoduje Fakultet organizacije i informatike u Varaždinu kao i Tehnološki park u Varaždinu.

Kako sam direktor poduzeća ističe u intervjuu, broj korisnika/klijenata poduzeća se s godinama povećava, te je trenutni broj klijenata koji unajmljuju knjigovodstvene usluge 70, dok IT uslugu poduzeća iznajmljuje 80 klijenata a nalazi se na 200-tinjak računala. Postoje klijenti koje koriste samo jednu od navedenih usluga, ali najčešće unajmljuju obje usluge zajedno, te je potražnja za obje usluge podjednaka.

Iako samo poduzeće ne posjeduje ISO 20000 certifikat jer kako ističu su premalo poduzeće, posluju s brojnim poduzećima, tj. klijentima koja posjeduju različite certifikate i u skladu s njima i oni posluju, što prikazuje i dodatnu fleksibilnost poduzeća i na spremnost da se prilagode potrebama klijenata.

Tehnologija u poduzeću „X“ predstavlja strateškog partnera s obzirom na to da se poduzeće bavi pružanjem IT usluge, odnosno izrađuju vlastitu aplikaciju za praćenje poslovanja. Tehnološki partner poduzeću jest baza podataka ORACLE i DELPHI programski jezik u kojem poduzeće „X“ izrađuje svoju aplikaciju. Oracle je među najvećim svjetskim proizvođačima baza podataka. Za korištenje Oracle baze podataka potrebna je licenca koja se plaća na godišnjoj razini. Delphi programski jezik povezan je bazom podataka Oracle, podupire Windows, te omogućava brz razvitak aplikacija.

Kako bi se unatoč incidentima poslovanje poduzeća moglo nastaviti, koriste računalstvo u oblaku za back up i zaštitu podataka. Računalstvo u oblaku iznajmljuju od T-coma, te svakodnevno rade back up svih promjena i aktivnosti koje obavljaju. Takav oblik modela usluge u oblaku se naziva javni oblak. Za back up-ove koriste usluge u oblaku, no poduzeće raspolaže vlastitim serverima na kojima su pohranjeni njihovi podaci i sama aplikacija. U slučaju „pada“ njihovih servera, u oblaku su pohranjeni sve podaci i mogu nastaviti poslovati dalje.

### **5.1.1. IT usluga poduzeća**

Poduzeće uz knjigovodstvenu uslugu nudi i aplikaciju za praćenje poslovanja za bilo koju vrstu djelatnosti poduzeća, tj. za trgovinu, ugostiteljstvo, proizvodnju, auto kuće koje nude uslugu servisa i dr.

Osnovni proizvod/usluga poduzeća jest program ORPIS. Sam softver je razvijen na operacijskom sustavu Windows nad relacijskom bazom podataka Oracle.

Informacijski sustav ima mogućnost prilagodbe potrebama korisnika i u svakom trenutku im je pružana korisnička podrška. ORPIS je poslovni informacijski sustav koju omogućava poduzećima da prate svoje poslovanje a izrađen je modularno, odnosno svaki modul aplikacije se može koristiti kao samostalna aplikacija, no prilikom kupnje cjelokupnog integriranog poslovnog sustava se postiže maksimalna učinkovitost koja podupire donošenje poslovnih odluka. Moduli sustava su :

- Modul POS kasa koja se koristi u trgovini i ugostiteljstvu,
- Modul poslovanje obrta koji obuhvaća knjigu primitaka i izdataka, knjigu ulaznih i izlaznih računa, obračun poreza, izradu ponuda, te fakturiranje
- Modul financijsko knjigovodstvo sadrži salda konta kupaca i dobavljača, te blagajnu
- Modul porezna evidencija
- Modul glavna knjiga
- Modul robno-materijalno knjigovodstvo obuhvaća ponude, narudžbe, primitke, kalkulacije, otpremnice, fakture i skladišne kartice.



- Modul osnovna sredstva i sitni inventar
- Modul kadrovska evidencija
- Modul obračun plaća

(Orakon d.o.o., 2019)

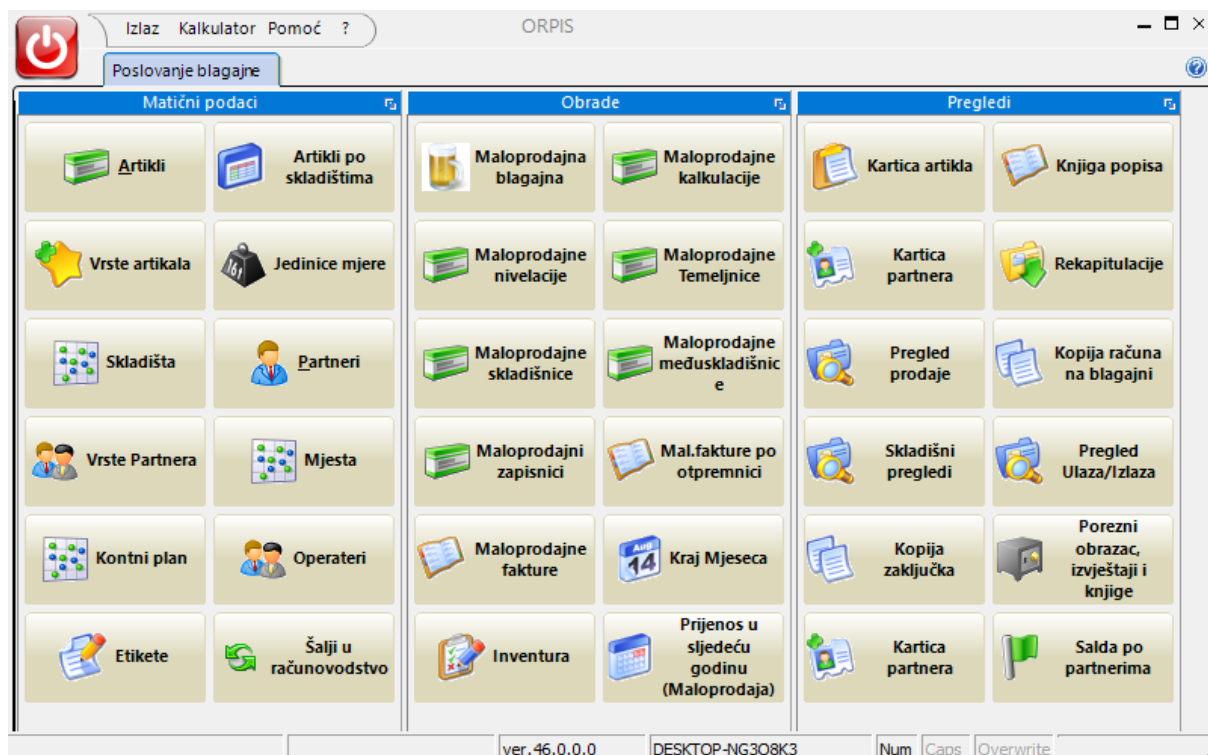
Slika 8 prikazuje početni zaslona ulaza u aplikaciju. Prije ulaza korisnik upisuje poduzeće i korisnika. Prilikom ulaza klijent može i na vrhu provjeriti koju verziju aplikacije ima.

The screenshot shows a web browser window titled "[ORPIS] ver.46.0.0.0". The main content area has a red header with the "ORPIS" logo on the left and the text "Informatički inženjering po Vašoj mjeri" on the right. Below the header is a login form with a red border. The form contains the following fields: "Godina:" with a dropdown menu showing "2020"; "Poduzeće:" with a dropdown menu; "Korisnik:" with a teal-colored input field; and "Zaporka:" with an input field containing two asterisks (\*\*). Below the form are two buttons: "PRIJAVA (F8)" and "IZLAZ".

Slika 8 Ulaz u aplikaciju ORPIS

(Izvor: vlastiti prikaz zaslona poslovne blagajne obiteljskog obrta)

Slika 9 prikazuje početni izbornik prilikom ulaska u program ORPIS, odnosno pokazuje modul poslovne blagajne. Poslovna blagajna dijeli se na tri dijela, matični podaci, obrade i pregledi. Matični podaci se odnose na unos podataka koji su konstantni u poduzeću, poput artikala, dobavljača, operatera i dr. Obrade se odnose na unos R1 računa, blagajnu, inventure i dr. Na poslijetku, pregledi se odnose na stanje zaliha, pregleda zaključaka blagajne, kopije računa na blagajni i dr.



Slika 9 Prikaz početnog izbornika poslovne blagajne poduzeća "X"  
 (Izvor: vlastiti prikaz zaslona poslovne blagajne obiteljskog obrta)

### 5.1.2.Vodeća načela i poduzeće „X“

Poduzeće nema toliko jasno definirana vodeća načela kao što su ona navedena u ITIL-u 4, no sam direktor objašnjava kako sva načela njihovo poduzeće podržava i primjenjuje.

Jasan fokus poduzeća jest stvaranje vrijednosti za klijente putem usluge koje nude. Čestim ažuriranjem, odnosno izradom novih verzija aplikacije, poduzeće nastoji pridonositi stvaranju vrijednosti za svoje klijente i olakšati njihovo poslovanje. Dostupnost klijentima u svakom trenutku je dodatna vrijednost koju poduzeće ostvaruje jer se time stječe lojalnost i povjerenje klijenata.

S obzirom na to da poduzeće proizvodi poslovni informacijski sustav koji se sastoji od niza naredba, kodova i algoritama, te je u njihovom poslovanju bitno načelo da započnu gdje jesu. Nanovo pisanje programa iziskuje vrijeme i novac, a direktor opisuje kako to može i potrajati godinama. U većini slučajeva dorađuju već postojeći program, dok ponekad zbog postojanja „bug-ova“ u programu, mijenjaju pojedine dijelove. Čestim testiranjem aplikacije prije no što se ona daje korisnicima na upotrebu olakšava spoznavanje potencijalnih nedostataka i prednosti.

S obzirom na to da minimalno jednom mjesečno poduzeće razvija nove verzije aplikacije, prilikom izrade u samom programu upisuju redovito komentare o komponentama koje su promijenjene i s kojom svrhom su promijenjene, i eventualno što je ubuduće potrebno

izmijeniti. Redovito ostavljanje komentara u samom programu prilikom izmjena omogućava svim zaposlenicima upućenost u izmjene.

Direktor poduzeća bio je dosta politički uključen što je dodatno potaklo promoviranje vidljivosti poduzeća i krug poznanika a samim time i poduzeće raste. Unutar poduzeća je razvijena dobra organizacijska klima te je surađivanje na visokom stupnju s obzirom na to da svi zaposlenici zajednički rade na IT usluzi a dodatan razlog tome je i veličina poduzeća što pruža povoljan vjetar u leđa prilikom surađivanja. Kako zaposlenici posjeduju informatičko i ekonomsko znanje, lakše je brzo reagirati na promjene i incidente.

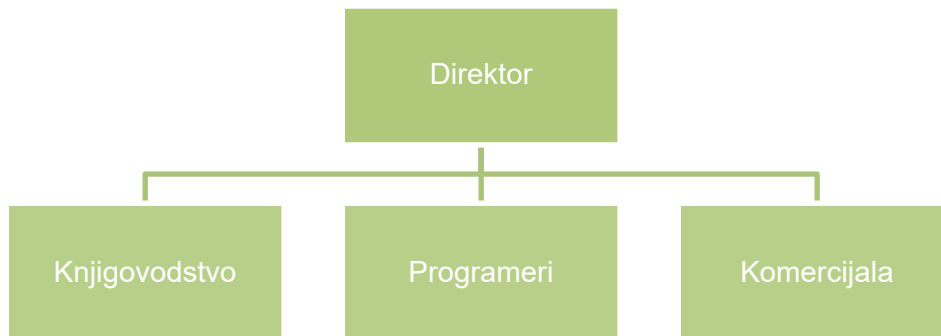
Sami programi znaju često biti zahtjevni, tj. komplicirani, iz tog razloga poduzeće „X“ nastoji pojednostavniti samu aplikaciju za svoje korisnike kako bi im se što više olakšalo poslovanje. Upravo cjelovitost aplikacije i podrška koja poduzeće pruža svojim klijentima pridonosi stvaranju vrijednosti.

Temeljem razgovora s direktorom i vodećih načela koja opisuje ITIL 4, zaključivo je kako prema Cobit 4.1 modelu zrelosti se razvitak i samo odvijanje poslovanja prema vodećim načelima nalazi na razini 3. Svijest o postojanju vodećih načela prema kojima se poslovanje odvija postoji, cjelokupno poslovanje je praćeno dokumentacijom iako poduzeće nema jasno definirana vlastita načela, tj. nema ih napismeno, no sam direktor ističe kako je upoznat s načelima ITIL-a i kako se načela nalaze u svijesti poduzeća i zaposlenika.

### **5.1.3. Upravljanje**

Poduzećem upravlja sam osnivač poduzeća i njegova žena. Samim time na oboje se gleda kao na direktore. Zajedno su podijelili samo poslovanje na poslovanje povezano s pružanjem knjigovodstvene usluge i poslovanje za razvoj IT usluge, odnosno aplikacije. Žena je zadužena knjigovodstvene poslove dok je direktor zadužen za razvitak poslovnog informacijskog sustava, tj. razvitak OPRIS-a. U slučaju povećanog obujma posla, jedan drugome pripomažu s obzirom na to da posjeduju potrebna znanja. Zajedničkim snagama i muž i žena usmjeravaju poduzeće k cilju, nadziru poslovanje i vrše evaluaciju. Upravljanje korisničkim zahtjevima također vrši direktor, odnosno on je zadužen za komuniciranje korisničkih zahtjeva putem e-maila, dok jedna zaposlenica tijekom radnog vremena dostupna putem telefonske linije.

Slika 10 daje prikaz organizacijske strukture poduzeća. Poduzeće se sastoji od direktora i od odjela knjigovodstva, programera i komercijale. Ekonomisti u poduzeću preuzimaju knjigovodstvo i komercijalu.



Slika 10 Organizacijska struktura poduzeća "X"

Izvor: izrada autora prema provedenom intervjuu

Prema modelu zrelosti, upravljanje poduzećem se nalazi na razini 3, odnosno postoje procedure za upravljanje iako one nisu sofisticirane i jasno su definirane odgovornosti.

## 5.2. Lanac vrijednosti korisničke podrške u poduzeću „X“

Prilikom intervjuja s direktorom poduzeća „X“ naglasak je bio na vrijednosti IT usluge koja se stvara putem korisničke podrške. S obzirom na to da se ITIL 4 temelji na fleksibilnosti, ta fleksibilnost je primijećena i u istraživanom poduzeću. Promatrano poduzeće nema toliko detaljizirane i razvijene procese kao što su oni opisivani u ITIL-u 4 ili razvijenost procesa kakvo imaju druga poduzeća u državi ali i međunarodno kojima je opseg poslovanja i broj zaposlenika puno veći. Poduzeće „X“ je upućeno u ITIL ali ga ne koriste zbog ograničenih mogućnosti. Velike svjetske kompanije poput Disney-ja i Spotify-ja koriste ITIL najbolju praksu.

Prilikom intervjuja direktor jer lanac vrijednosti objašnjavao kroz korisnički zahtjev za izradom dodatne opcije u aplikaciji, odnosno izradom opcije prikaza stolova za ugostiteljstvu. Poduzeće posjeduje vlastiti server, odnosno glavni server koji se nalazi u poduzeću i na kojem se nalazi aplikacija koju korisnici koriste i na koji se spajaju svakodnevno prilikom svog poslovanja. Na mjesečnoj razini preko interneta im pristizhe ažuriranje aplikacije. Korisnici usluge su izrazili potrebu za izradom navedene opcije kako bi u aplikaciji imali prikazano račune po pojedinim stolovima i kako bi znali koje stolove je još potrebno naplatiti s obzirom na to da znaju biti gužve u restoranima ili kafićima pa da zaposlenici ne trebaju pamtiti. U nastavku će po elementima lanca vrijednosti biti objašnjeni navedeni korisnički zahtjev.

### 5.2.1. Potražnja za IT uslugom

Prepoznavanje poslovne prilike u poslovanju nužno je za rast i razvoj samog poduzeća. Ljudi u vrijeme brzog razvoja tehnologije sve više teže razvoju IT usluga i obavljanjem poslova

preko interneta, tj. online. Bitno je na vrijeme spoznati ljudsku potrebu za određenom uslugom kako bi se ona pretočila u stvarnost.

Poduzeće „X“ je malo poduzeće i samim time ne cilja na neke velike klijente već lokalna mala poduzeća i obrte. Poslovna prilika koju su u prošlosti iskoristili bilo je pružanje IT usluge bolnici, no s vremenom je bolnica mijenjala cjelokupan sustav pa poduzeće „X“ više nije pružatelj IT usluge za bolnicu. Usmenom preporukom stječu niz klijenata i tako posluju već godinama. „Sve se razgovorom riješi“, ističe direktor. Kao način promoviranja koriste dobre preporuke poznanika zaposlenika i samih direktora. Kako imaju preko 80 klijenata na 200-tinjak računala, temeljem dobrih preporuka stječu nove klijente, ali i širokog kruga poznanstva samog direktora.

Poduzeće djeluje temeljem zahtjeva od korisnika. Većinu poslovanja, čak 95%, obavljaju iz poduzeća preko imPcRemote alata. ImPCRemote je alat koji omogućava brzo, sigurno i bezbrižno povezivanje udaljenih računala putem interneta. U slučaju incidenata poput pada mreže ili pada servera, zaposlenik poduzeće „X“ dolazi osobno popraviti greške. Ovim načinom udaljenog poslovanja, poduzeće štedi na vremenu i novcu te se okreće produktivnijem poslovanju.

Za prikupljanje korisničkih zahtjeva, poduzeće „X“ ima jedinstveni e-mail na koju mogu slati svoje primjedbe, ideje, probleme i želje. Svakodnevno direktor samog poduzeća osobno provjerava mail kako bi bio upućen u sve korisničke zahtjeve za izmjenama. Direktor poduzeća odgovoran je za zaprimanje korisničkih zahtjeva i nadalje upućuje zaposlenike. Korisničke zahtjeve poduzeće prikuplja i temeljem opcije koji korisnici imaju u aplikaciji; radi se o opciji „Poruke“. Tom opcijom korisnici također mogu kontaktirati pružatelja usluge ako postoje koje poteškoće, primjedbe i zahtjevi. Temeljem korisničkih zahtjeva dalje poduzimaju potrebne akcije. Dokumentiranost prikupljanja korisničkih zahtjeva ostvarena je kroz jedinstvenu Excel tablicu u koju se upisuje svaki korisnički zahtjev, kad je pristigao, tko ga je poslao, koji je sadržaj zahtjeva, odnosno što klijent traži od poduzeća, u kojoj verziji aplikacije se izmjena izvrši te po završetku izmjena se u istu tablicu upisuje kad je izmjena završena i što je točno izmijenjeno. Excel tablica sadrži sve podatke o verzijama i što se je mijenjalo iz verzije u verziju. Poduzeće djeluje temeljem svakog korisničkog zahtjeva, te po primitku zahtjeva se primaju posla i pretvaraju zahtjev u gotovu stvar. U poduzeću inzistiraju na slanju korisničkih zahtjeva preko mail-a no neki korisnici znaju i usmeno izraziti svoje zahtjeve što zna predstavljati problem za zaposlenike poduzeća jer neke informacije koje se primaju usmeno se mogu pogubiti. Primjer koji je dan od strane direktora jest korisnički zahtjev za izradom opcije prikaza stolova u ugostiteljstvu. Korisnički zahtjev stigao je putem službenog maila poduzeća, xxxxxx@xxxxxx.hr. Nakon izmjene aplikacije i ostvarenja korisničkog zahtjeva, korisniku/klijentu se šalje pisana obavijest putem mail-a u kojoj se ih obavještava što se je sve promijenilo u odnosu na prethodno stanje, tj. verziju.

Poduzeće koristi FTP protokol za ažuriranje novih verzija aplikacije. File Transfer Protocol (FTP) koristi se za slanje, tj. transfer datoteka s jednog računala na drugi. FTP baziran je na korisničko serverskoj arhitekturu, odnosno na slanju datoteka s glavnog servera na korisnička računala.

Prije je poduzeće raspolagalo s više različitih EXE datoteka, odnosno za svaku djelatnost je postojala jedna EXE datoteka. Redizajnom poduzeća, izrađena je jedna EXE datoteka u kojoj se nalazi cjelokupna aplikacija za sve vrste djelatnosti, no svaki klijent ima jedinstveni identifikator s obzirom na domenu poslovanja. EXE datoteke koriste se za otvaranje programskih, tj. softverskih datoteka. Jednom EXE datotekom, poduzeće štedi na vremenu kako ne bi svakom klijentu posebno izrađivali opcije. Tako pojednostavnjuju poslovanje i razvijanje aplikacije.

Temeljem Cobit 4.1 modela zrelosti svijest o važnosti potražnje i korisničkih zahtjeva u poduzeću postoji no nije nešto previše sofisticiran način te se nalazi na razini 4. Odgovornost direktora za zaprimanjem korisničkih zahtjeva i praćenjem potražnje se nalazi na razini 5 i razloga što direktor predano prati sve potrebe korisnika i često komunicira s njima. Dokumentiranost korisničkih zahtjeva postoji i pohranjena je u Excel tablici i ta tablica ima prikaz svih relevantnih podataka no nedostaje određene „finoće“ i više razine dokumentiranosti te se samim time nalazi na razini 3. Postupak, tj. procedura za prikupljanje korisničkih zahtjeva postoji i formaliziran je no način je ponavljajući i odveć globaliziran te je samim time razina procedura na razini 3. Zrelost prikupljanja korisničkih zahtjeva je ukupno na razini 3,75. Kako bi se ta razina poboljšala poduzeće „X“ bi moglo razviti IT uslugu za prikupljanje korisničkih zahtjeva koja će ih ujedno i filtrirati a koja će služiti internim potrebama, s time da s vremenom i tu IT usluga mogu iznajmljivati.

## **5.2.2. Angažiranje resursa**

Svrha elementa Angažiranje jest detaljno razumijevanje potrebe svih dionika i da pretoči korisničke zahtjeve u zahtjeve za dizajnom. Nakon što pristignu korisnički zahtjevi u poduzeće i direktor ih zaprimi, on komunicira sa svojim zaposlenicima te zahtjeve, na koji način je potrebno izraditi određene opcije, konkretnije koje sve elemente mora imati opcija stolova u ugostiteljstvu. Kako bi se postojeća IT usluga poduzeća unaprijedila, prvi korak jest korištenje brainstorminga i održavanje sastanka sa zaposlenicima da se vide na koji način će se obaviti koje radnje i podjela odgovornosti. Direktor delegira zahtjeve svojim zaposlenicima, s obzirom na subjekt zahtjeva i koji zaposlenik ima najviše iskustva s rješavanjem takvih zahtjeva.

Vanjske suradnike poduzeće „X“ ne koristi, tj. dobavljači kao takvi ne postoje za poduzeće „X“. S obzirom na to da su manje poduzeće, ne objavljuju natječaje za ostvarivanje suradnje a samim time ni ne koriste neka druga poduzeća ili programere da

umjesto njih vrše ažuriranja aplikacije ili da programiraju za njih. U poduzeću stvaraju sami svoju IT uslugu. Već dugi niz godina iznajmljuju Oracle bazu podataka s obzirom na to da bazu ne mogu programirati te im je kompanija Oracle opskrbljivač podataka. Kako je Oracle među najvećim proizvođačem baza podataka, poduzeće „X“ nema potrebe mijenjati pružatelja baze podataka. S obzirom na to da koriste Oracle, praćenost dokumentacijom je potrebna. Dokumentiraju se sve akcije koje se poduzimaju s bazama podataka.

Odgovornost za komunikacijom s okolinom poduzeća ima direktor, a u slučaju njegovog odsustva zamjenjuje ga zaposlenica Suzana koja ima završen informatički studij i računovodstvo i samim time može iskomunicirati s okolinom obje usluge koje poduzeće „X“ pruža.

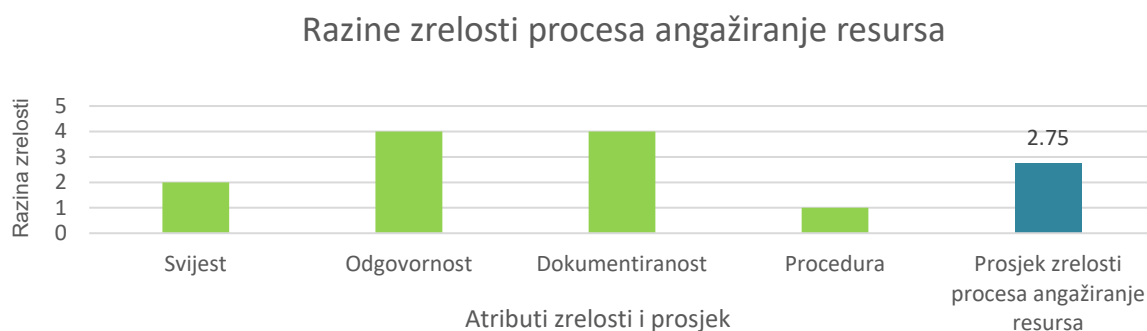
Iako je u 26 godina poslovanja bilo većih promjena unutar poduzeća i redizajniranja poduzeća, samo poduzeće nema tendenciju promjenama. Ustaljena je neka organizacijska kultura unutar poduzeća i samim time poduzeće nema želje za promjenama koje bi im omogućile rast poduzeća i širenje. Promjene s koje su se zbivale tijekom godina su mijenjanje programskih jezika i način izrađivanja aplikacije. Promjena po pitanju zapošljavanja ili angažiranja vanjskih suradnika nema već dugi niz godina, samim time nema ni definiranih procedura, te u tom slučaju bi poduzeće poslovalo ad hoc, tj. surađivali bi s nekim ili zapošljavali temeljem dobrih preporuka poznanika direktora ili ostali zaposlenika.

Poduzeće nema naviku obavještavati svoje klijente o uvađanju promjena, već ih obavijesti ujedno s isporukom nove verzije aplikacije. Izuzetak je ako se direktor nađe na sastanku s klijentom pa tijekom razgovora ga obavijesti o planiranim promjenama. U tom slučaju kad i direktor tijekom razgovora spomene planirane promjene i klijent ima neke ideje, direktor će ih uvažati, no zahtijevat će od klijenta da dostavi ideju napismeno putem mail-a. Poduzeće angažira korisnike svoje usluge kako bi u svakom trenutku mogli ostvariti njihove zahtjeve. Većina ideja za izmjenama koje se obavljaju u aplikaciji pristiže upravo od klijenata i samih korisnika aplikacije.

U poduzeću je prisutna svijest za brzim reagiranjem na korisničke zahtjeve. Jednom mjesečno dolazi nova verzija aplikacije. Trenutno važeća verzija ORPIS aplikacije jest verzija 46.0.0.0. Ako klijent eksplicitno traži moguće je za njega promijeniti zahtijevane opcije. U slučaju incidenata imaju brzo reagiranje te je problem riješen u roku od 24 sata.

Svijest za angažiranjem drugih sudionika ne postoji kao takva no desi li se neki kvar i potrebna je intervencija, poduzeće će raditi ad hoc i samim time razina svijesti za angažiranjem se nalazi na razini 2. Odgovornost u poduzeću za element angažiranja preuzima direktor ili zaposlenica Suzana u slučaju odsustva direktora i samim time se nalaze na razini 4. Na razini 4 se nalazi i dokumentiranost jer u slučajevima kad poduzeće angažira pomoć, poput iznajmljivanja usluge u oblaku potrebna je dokumentiranost o najmu usluge i koje sve

komponente poduzeće se pohranjuju u oblak. Procedura za angažiranjem vanjskih suradnika nema a ako se i pojavi neka suradnja tada je ona ad hoc te se nalaze na razni 1. Ukupna zrelost elementa angažiranje nalazi se na razini 2,75. Prikaz razine zrelosti procesa angažiranje resursa po atributima i prosjek procesa nalazi se na grafikonu 1. Prijedlozi za poboljšanje se nalaze u pohađanju zaposlenika različitih tečajeva koji će im proširiti vidike i posljedično pozitivno utjecati na poslovanje. Edukacija zaposlenika ne pridonosi direktno korist no stvara vrijednost IT usluge s obzirom na to da zaposlenici stvaraju IT uslugu.



**Grafikon 1 Razina zrelosti procesa angažiranje resursa**  
(Izvor: vlastita izrada autora)

### 5.2.3. Dizajn i tranzicija IT usluge

Za izradu poslovnog informacijskog sustava poduzeće nema troškova komponenata, već su troškovi sami ljudi, odnosno zaposlenici koji dizajniraju IT uslugu. Kako troškovnik direktno IT usluge ne postoji pa se ni on ne planira. S obzirom na to da komponente IT usluge nije moguće platiti, poduzeće određuje paušalnu cijenu za mjesečno korištenje IT usluge. Cijena ovisi i o knjigovodstvenim uslugama. Primjerice za obrt za ugostiteljstvo s dvoje zaposlenih, cijena knjigovodstvenih usluga i IT usluge mjesečno zajedno iznosi 600,00 kuna.

Mala poduzeća rijetko imaju detaljno razvijene uloge zaposlenika u poduzeću, pa je tako direktor zadužen za dizajn usluge samim time i odgovoran te dalje daje upute zaposlenicima što i tko treba izraditi. Kako i sam govori, direktor im podijeli uloge no u slučaju da netko napravi pogrešku, ukazat će jedni drugima na to. Odgovornost direktora leži i u praćenju verzija koje pristižu iz Oracle-a te ju on preuzima na server i dalje prebacuje klijentima.

Za dizajniranje IT usluge, poduzeće „X“ ima proceduru. Nakon što se definiraju odgovornosti i usmeno izradi plan izmjena i dogradnje IT usluge, provjerava se relacijska baza podataka Oracle uz čiju se pomoć stvara aplikacija. U samom softveru aplikacije ORPIS nalazi se 460 tablica, svaka tablica predstavlja određenu opciju ili skup opcija koje aplikacija nudi. Tablice su pisane DELPHI programskim jezikom i sastoji se od niza naredbi.

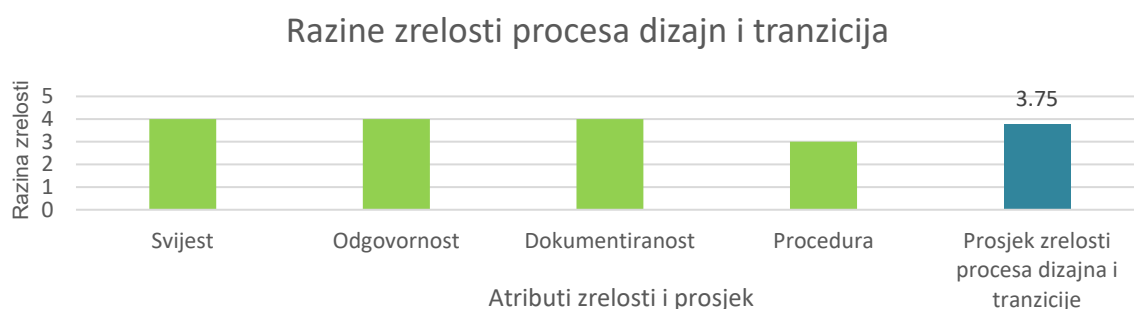


Kako je primjer nove opcije stolovi ne povezana s ostalim tablicama, za tu opciju potrebno je stvarati novu tablicu. Računovodstvene opcije lakše je povezivati i izrađivati više opcija u jednoj tablici, no kako opcija stolovi je nije povezana niti s jednom drugom opcijom, potrebna je nova tablica. Tablica „Stolovi“ mora sadržavati elemente poput smještaja, tj. rasporeda stolova po ugostiteljskom objektu i kao takav, raspored mora biti prilagodljiv kako bi se odgovarao različitim ugostiteljskim objektima i njihovom razmještaju stolova, također nalaze li se stolovi na terasi ili unutrašnjosti. Prilikom dizajniranja IT usluge OPRIS bitno je poštovati kriterije jednostavnosti i dužine programa. Sam direktor ističe da im je veoma bitno u poslovanju da program bude jednostavan i kratak kako se ne bi sama izrada novih opcija i tablica zakomplicirala u slučaju incidenata. Tijekom čitave izrade novih verzija aplikacije, izrađivač ostavlja u samom programu povratne informacije u obliku komentara što daje drugim zaposlenicima upućenost u napredovanje i razvitak IT usluge kao i kontekst same izrade, tj. objašnjenje zašto je neki korak programskog koda napravljen baš tako.

Dokumentiranost dizajniranja upravo se sastoji od tih komentara unutar programa. Naravno da po završetku izrade novih verzija se nalazi dokument koji opisuje što novo nosi svaka verzija, koje su razlike u odnosu na prethodne verzije i kada je nova verzija napravljena.

Ako se poduzeće „X“ susretne s incidentima prilikom dizajniranja i ažuriranja IT usluge, navode kako uvijek prednost ispred nove izrade ima redizajn. Redizajnom nastoje uštedjeti na vremenu. Glavna misao direktora tijekom intervjua bila je pojednostavljenje svih akcija koje poduzimaju.

Po atributima zrelosti element dizajna i tranzicije, poduzeće se nalazi na ukupnoj razini 3,75 kao što je i prikazano na grafikonu 2 po atributima zrelosti i prosjek samog procesa. Svijest za dizajnom IT usluge postoji i redovito rade na nekim promjenama te se po tom pitanju nalaze na razini 4. Odgovornost za dizajn nalazi se na razini 4, a odgovornost preuzima direktor koji i daje zadatke svojim zaposlenicima i objašnjava način dizajniranja. Dokumentiranost dizajna nalazi se na razini 4, a prisutna je u samom programu kroz komentare i kroz Excel tablicu. Također je i prisutna procedura dizajniranja koja se odnosi na komunikaciju zaposlenika i tablice u programu no zbog ne sofisticiranosti postupka se nalaze na razini 3. Prijedlog poboljšanja odnosi se na sofisticiraniju proceduru samog dizajniranja, tj. nije dovoljna sama formalizacija procedure već ona mora i stvarati vrijednost za IT uslugu.



**Grafikon 2** Razina zrelosti procesa dizajn i tranzicija

(Izvor: vlastita izrada autora)

### **5.2.4. Nabava/izrada IT usluge**

Izrada IT usluge se trenutno ne planira, jer poduzeće „X“ izrađuje samo jednu IT uslugu i s takvim načinom poslovanja planiraju i ostati, no ono što planiraju na mjesečnoj bazi jesu nove verzije aplikacije. Kako već deset godina programiraju u programskom jeziku Delphi, više nemaju potrebe a ni planove za mijenjanjem programskog jezika a samim time ni nabave za novim programskim jezikom. Poduzeće je prvo radilo s programskim jezikom Clipper zatim su krenuli s programiranjem u programskom jeziku Jam da bi sad na posljatku radili s programskim jezikom Delphi. Svi tri programski jezici služe za izradu aplikacija koje imaju baze podataka. Prilikom prelaska na Delphi programski jezik, poduzeću „X“ je trebalo dvije godine da u modificira aplikaciju za neku funkcionalnu razinu a pet godina da aplikacija radi sa svim prednostima i bez nedostataka.

Za izradu IT usluge procedura ovisi o slučaju, odnosno postoje slučajevi kad definiraju proceduru i to je u slučajevima kada se planiraju mjesečne nove verzije, no postoje i slučajevi u kojima rade ad hoc. Opuštena radna atmosfera u poduzeću i sama veličina poduzeća pridonosi tome da se većina dogovora odvija usmenim putem i u trenutku te iz tog razloga je poslovanje ad hoc.

Tri zaposlenika rade na izradi aplikacije te s obzirom na obrazovanje su kompetentni za samu izradu i upravljanje aplikacijom. Prilikom izrade se već zna tko je zadužen za izradu kojeg dijela aplikacije i samim time on je odgovoran za taj dio. Ako dođe do nekih pogrešaka u izradi, zajedničkim snagama se rješavaju jer kako direktor ističe „više glava je pametnije od jedne“.

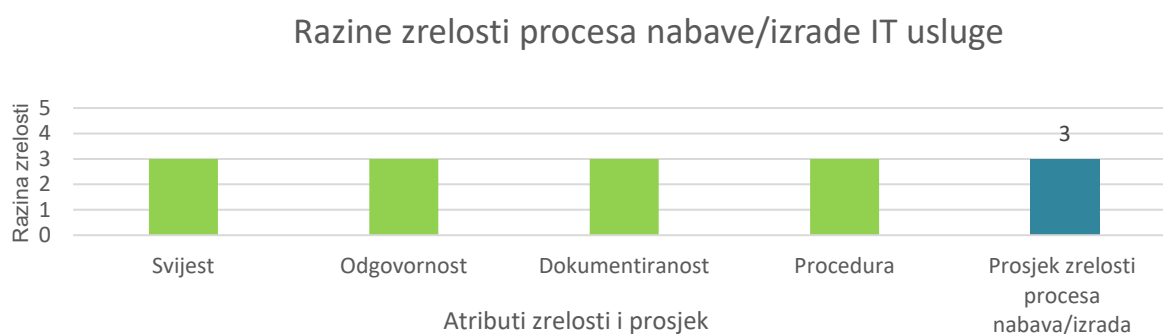
Metrike za izradu aplikacije u vidu nekih kriterija nema, već je bitno da je aplikacija funkcionalna i da radi. Nakon što je aplikacija, tj. nova verzija aplikacije izrađena, ona se testira u poduzeću tako da zaposlenici u aplikacije otvore sve opcije koje su nadodane ili izmijenjene. Nakon što se nova verzija aplikacije testira u poduzeću, ona se šalje

klijentima na korištenje. Eventualni propusti prilikom testiranja postoje, no rijetki su i klijenti ukažu na te propuste te obavijeste poduzeće ili mailom ili telefonskim pozivom, te se ti propusti mijenjaju kako bi verzija bila kompletno funkcionalna.

Dokumentiranost izrade aplikacije opet se svodi na Excel datoteku u kojoj upisuju sve korisničke zahtjeve i izmjene i na same komentare u programu.

Najviše izmjena u programu odnosi se na promjene povezane s državom, zakonima, obračunom plaća i PDV-a. Kako se zakoni kojima podliježu ugostiteljstvo, trgovina i ostale djelatnosti koje koriste ORPIS često mijenjaju, potrebno je i u aplikaciji mijenjati način na koji se obračunavaju porezi i plaće.

Prikaz razina zrelosti procesa nabava/izrada IT usluge po atributima nalazi se na grafikonu 3. Svijesti za nabavom novih alata za izradu IT usluge ne postoji no prisutna je svijest za mjesečnim ažuriranjima IT usluge i samim time se nalaze na razini 3. Odgovornost za samu izradu nalazi se na razini 3, iako je direktor formalno odgovoran za izradu, sav posao pada na zaposlenike. Dokumentiranost izrade nalazi se na razini 3 te je prikazana u Excel tablici sa svim ostalim podacima o IT usluzi. Procedura za izradu ovisi o slučaju, te su neke verzije izrađene proceduralno dok su neke ad hoc i samim time se zrelost procesa nalazi na razini 3. Ukupna zrelost elementa nabave/izrade IT usluge nalazi se na razini 3 te po svim atributima ima mjesta poboljšanju. Poduzeće bi trebalo investirati u neke nove alate koje bi mi pomagali u izradi te jasnije određivati sve atribute izrade, odnosno konkretizirati dokumentiranost, odgovornosti i procedure.



Grafikon 3 Razina zrelosti procesa nabava/izrada IT usluge

(Izvor: vlastita izrada autora)

### 5.2.5. Isporuka i podrška IT usluge

Poduzeće radi izmjene temeljem korisničkih zahtjeva i samim time izrađena IT usluga prati specifikacije korisnika, tj. izrađena IT usluga i korisnički zahtjevi su usklađeni, te ako se korisnici povratno ne jave znači da aplikacija radi.

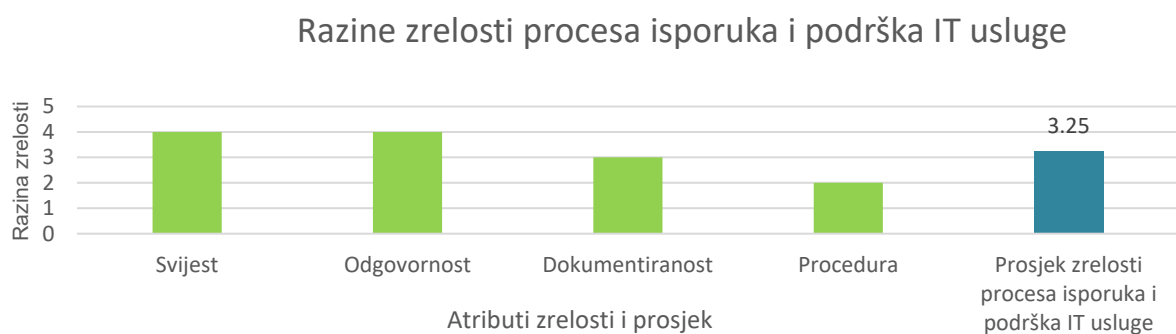
Ako neki aspekt nove verzije aplikacije ne radi, nema jasno definirane procedure za njegovim rješavanjem već se promjene vrše ad hoc.

Procedure za isporuku aplikacije nema. Nakon što se aplikacija prilikom testiranja pokaže funkcionalnom ona se isporučuje korisnicima/klijentima. Potvrde o isporuci ili određeni sporazumi o preuzimanju novih verzija aplikacije ne postoje, već klijenti na početku suradnje s poduzećem „X“ potpisuju sporazum o novim ažuriranjima koji vrijedi za sva buduća ažuriranja. Poduzeće izradi novu verziju oni je kopiraju na glavni server i kada korisnici upale svoja računala automatski im se putem interneta ažurira aplikacija. Takav način nadogradnje uveden je u poduzeću prije pet godina.

Odgovorna osoba za isporuku aplikacije jest programer Dalibor, odnosno za upload-anje nove verzije na glavni server, dok je za podršku zadužena računovotkinja i informatičarka Suzana.

Rizici s kojima se poduzeće „X“ susreće su pad servera zbog dotrajalosti i krypto virusi. Protiv krypto virusa bore se programom NOD32 koji je antivirusni program a kao mjere zaštite koriste i računalstvo u oblaku gdje pohranjuju back-up podatke te u slučaju incidenata uvijek imaju podatke spremljene na sigurno.

Grafičkim prikazom 4 vidljivo je kako je odgovornost za isporuku ORPIS programa jasno definirana, a preuzima ju zaposlenik Dalibor koji ujedno i nadzire cijeli proces isporuke te samim time se nalaze na razini 4. Na razini 4 nalazi se i svijest za isporukom i pružanjem podrške s obzirom na to da su svi zaposlenici u svakom trenutku spremni pružiti podršku i redovito izrađuju nove verzije. Procedure za isporuku nema, odnosno ona je ad hoc te je razina zrelosti 2, dok je dokumentacija o isporuci i podršci prisutna u Excel tablici te se nalazi na razini 3. Ukupnost procesa isporuke i podrške IT usluge nalazi se na razini 3,25.



Grafikon 4 Razina zrelosti procesa isporuka i podrška IT usluge  
(Izvor: vlastita izrada autora)

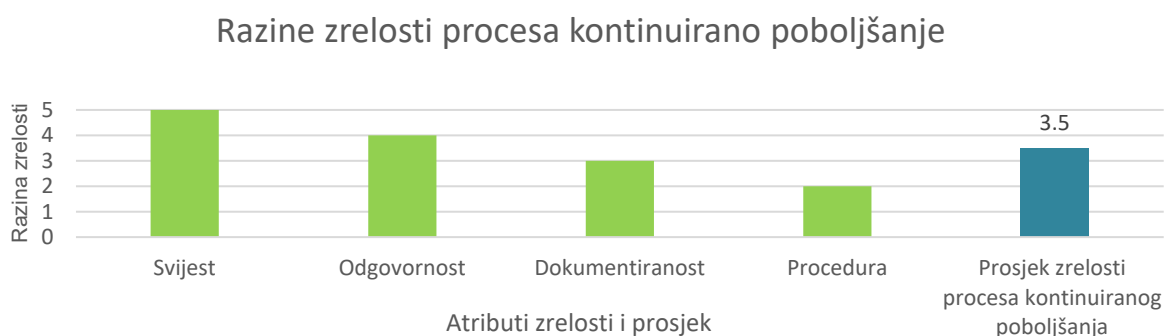
## 5.2.6. Kontinuirano poboljšanje i poduzeće „X“

Poduzeće „X“ radi na kontinuiranom poboljšanju kroz redovita ažuriranja u vidu novih verzija aplikacija. Uvjet kontinuiranom poboljšanju predstavljaju korisnički zahtjevi. Poduzeće je razvilo i opciju koja im omogućava da je novo izrađena verzija i Oracle tablica dostupna samo određenom korisniku dok ostali korisnici čekaju mjesečno ažuriranje. Koji korisnik posjeduje koju verziju aplikacije jest prikazano u Excel tablici kojom poduzeće dokumentira sve promjene aplikacije.

Pokretač promjena i poboljšanja u poduzeću jest direktor, on predlaže vrijeme neke promjene. Zajedničkim snagama direktor i njegova žena, glavna računovotkinja, stvaraju kreativne ideje i potiču kontinuirano poboljšanje, no naravno bitno je napomenuti da klijenti kroz svoje korisničke zahtjeve uvelike pridonose kreativnosti poduzeća a samim time i poboljšanju.

Među najvećim promjenama kojima se je izvršilo poboljšanje u poduzeću jest prelazak s jednog programskog jezika na drugi, tj. na Delphi programski jezik i prijelaz s više EXE datoteka na jednu s različitim identifikacijskim ključem i stvaranje back-upova u oblaku koji osiguravaju nesmetano poslovanje i sigurnost podataka. Upravo te stavke promjena i poboljšanja po mišljenju direktora stvaraju vrijednost IT usluge poduzeća „X“.

U poduzeću „X“ prisutna je svijest za kontinuiranim poboljšanjem koje se ostvaruje kroz nove verzije programa što stavlja atribut na razinu 5. Dokumentiranost kontinuiranog poboljšanja prisutno je u Excelu i no nedostaje sofisticiranosti i smješta zrelost na razinu 3. Procedure za kontinuirano poboljšanje nema već se sve svodi na mjesečna ažuriranja koja imaju ad hoc rješenja i razina zrelosti je na 2. Odgovornost za poboljšanje pada na direktora i njegovu ženu i samim time se nalaze na razini 4. ukupnost zrelosti procesa kontinuiranog poboljšanja nalazi se na razini 3,5. Grafikon 5 daje i prikaz razina zrelosti po atributima i prosječnu razinu zrelosti procesa kontinuiranog poboljšanja.

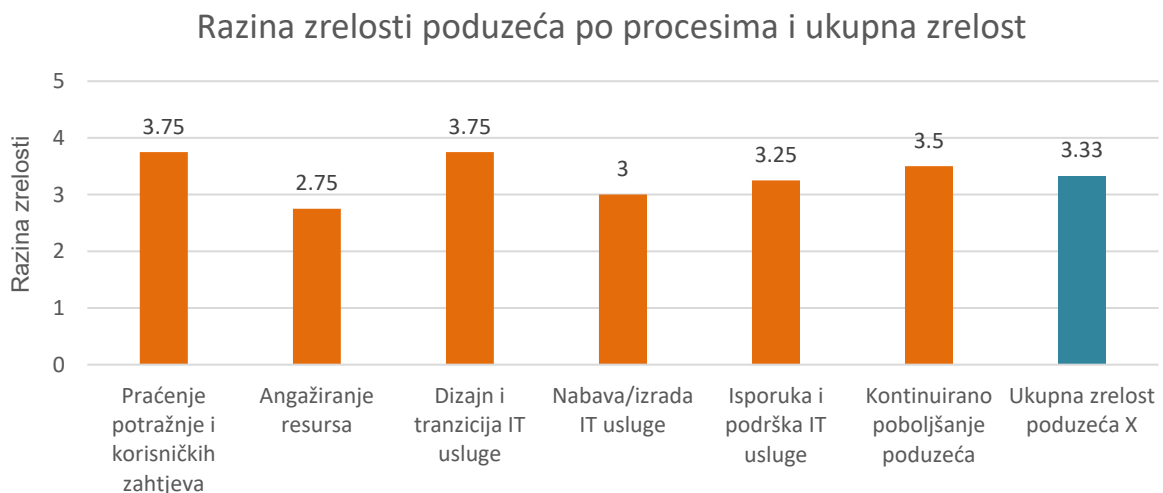


Grafikon 5 Razina zrelosti procesa kontinuiranog poboljšanja u poduzeću "X"

(Izvor: vlastita izrada autora)

### 5.3. Zaključak istraživanja

Istraživanje toka vrijednosti korisničke podrške u IT usluzi provedeno je Cobit 4.1. metodom. U sljedećoj tablici prikazane su razine zrelosti promatranih procesa IT usluge u poduzeću „X“. Razine zrelosti određivane su temeljem atributa: svijest, odgovornost, dokumentiranost i procedura. Prosjek razine zrelosti poduzeća prema svim procesima prikazan je u tablici 3 i ujedno iznosi 3,33. Lošiji prosjek procesa imaju angažiranje resursa i nabava/izrada IT usluge. Angažiranje resursa ima lošiji rezultat zbog nedovoljne suradnje i poticanja zaposlenika na vanjsku suradnju a što bi posljedično dovelo do stvaranja vrijednosti aplikacije poduzeća. Nabava/izrada IT usluge s prosjekom razine 3 kao takav rezultat ima zato što fali sofisticiranosti u svakom pogledu poduzeća. Poduzeće „X“ obavi sve pripreme po pitanju dizajna i korisničkih zahtjeva, no kad je u pitanju sama izrada, nedostaje dodatne dokumentiranosti i odgovornosti. Najbolje razine zrelosti upravo imaju potražnja i korisnički zahtjevi te dizajn i tranzicija aplikacije poduzeća. Prosjek razine zrelosti po procesima prikazan je na grafikonu 6 kao i ukupna zrelost poduzeća „X“.



Grafikon 6 Razina zrelosti poduzeća "X" po procesima i ukupna zrelost

(Izvor: vlastita izrada autora)

Općenito u poduzeću nedostaje procedura kako je vidljivo u tablici 3. Poduzeće „X“ ima ad hoc rješenja ili su procedure dosta šture bez neke jasnoće i detaljiziranosti. Odgovornosti u poduzeću jesu definirane i većina odgovornosti pada na direktora koji vrši nadzor svih procesa poduzeća.

Procesi Atributi	Potražnja i korisnički zahtjevi	Angažiranje resursa	Dizajn i tranzicija IT usluge	Nabava/ izrada IT usluge	Isporuka i podrška IT usluge	Kontinuirano poboljšanje i poduzeće
Svijest	4	2	4	3	4	5
Odgovornost	5	4	4	3	4	4
Dokumentiranost	3	4	4	3	3	3
Procedura	3	1	3	3	2	2
Ukupno po procesima	3,75	2,75	3,75	3,00	3,25	3,5
<b>Ukupna zrelost poduzeća</b>	3,33					

Tablica 3 Prikaz ukupne zrelosti poduzeća "X" prema Cobit 4.1. metodi  
(Izvor: izrada autorice)

## 6. Zaključak

U svijetu tehnologije gdje je brzina razvoja ključan čimbenik za stvaranje profita, ITIL 4 nas upoznaje s vrijednošću. ITIL 4 potiče i fleksibilnost i fleksibilno poslovanje. Vrijednost ne doprinosi samo profitu i lojalnosti korisnika, već i razvitku poduzeća. ITIL 4 uvodi sustav vrijednosti usluge koji objašnjava kako različite komponente pridonose stvaranju vrijednosti. Ključna komponenta sustava vrijednosti usluge je lanac vrijednosti usluge. Lanac vrijednosti usluge je komponenta sustava koja pretvara inpute koje šalje okolina u outpute pritom stvarajući vrijednost za okolinu ali i samo poduzeće. Kako bi se inputi pretvorili u outpute poduzeća koriste različite prakse, bilo pobrojane i objašnjene prakse ITIL-a 4, bilo neke druge, također se koriste i procesi, te znanja i sposobnosti zaposlenika u poduzeću. Aktivnosti lanca vrijednosti su povezane i većinom je rezultat jedne aktivnosti pokretač druge aktivnosti. Aktivnosti poduzeća su ujedno i tokovi vrijednosti. Tokovi vrijednosti mogu biti za cijeli proces stvaranja proizvoda ili usluge, a mogu i biti za neku specifičnu situaciju poput teme istraživanja ovog rada: prikaz toka vrijednosti korisničke podrške.

Prikaz toka vrijednosti korisničke podrške izvršen je na poduzeću „X“ iz Novog Marofa. Poduzeće „X“ je po veličini mikro poduzeće i bavi se softverskim inženjeringom, odnosno izradom aplikacije za praćenje poslovanja različitih vrsta djelatnosti, te pružaju uslugu knjigovodstva. Poduzeće nema toliko razvijen sustav kako je on opisan u ITIL-u 4, no vode se načelima poput onih u ITIL-u, dok je sam lanac vrijednosti nešto manji. Istraživanje u poduzeću je provedeno Cobit 4.1. metodom, odnosno istraživanjem se je nastojala procijeniti zrelost procesa poduzeća koji su povezani s lancem vrijednosti usluge. Atributi za određivanjem vrijednosti su svijest, odgovornost, dokumentiranost i procedure.

Analizom rezultata istraživanja utvrđeno je kako se zrelost poduzeća nalazi na razini 3 (točnije 3,33). Na tu razinu uvelike utječe ne detaljiziranost procedura. Dodatan problem poduzeća predstavlja i ne sofisticiran način dokumentiranosti s obzirom na to da Excel tablica nije dovoljna adekvatna za praćenje dokumentiranosti softverskog inženjeringa.

Prilika za poboljšanjem ima, no kako je i sam direktor prilikom intervjuja navodio oni su zadovoljni sadašnjem stanjem poslovanja i nemaju namjere mijenjati ustaljen način poslovanja.



## Popis literature

1. Arraj, V. (2013) ITIL: the basics. Preuzeto 15.07.2020. s [https://www.academia.edu/36427863/ITIL\\_the\\_basics\\_Valerie\\_Arraj\\_Compliance\\_Process\\_Partners\\_LLC](https://www.academia.edu/36427863/ITIL_the_basics_Valerie_Arraj_Compliance_Process_Partners_LLC)
2. AWS Amazon, What is DevOps?, bez dat., <https://aws.amazon.com/devops/what-is-devops/>
3. BCM blogs, (10.05.2019.), Continual improvement in ITIL 4. preuzeto 13.07.2020. s <https://www.bmc.com/blogs/itil-continual-improvement/>
4. BCM blogs, (06.05.2019.), Governance in the ITIL 4 Service value system. Preuzeto 06.07.2020. s <https://www.bmc.com/blogs/itil-governance/>
5. BCM blogs, (22.12.2016.), ITIL V3 Continual Service Improvement. Preuzeto 14.07.2020. s <https://www.bmc.com/blogs/itil-continual-service-improvement/>
6. Beyond 20 (objavljeno 04.04.2020., ažurirano 05.05.2020), „The ITIL 4 complete guide“. Preuzeto 10.08.2020. s <https://www.beyond20.com/itil-4-complete-guide/>
7. Carmona Orbezo, J., (28.02.2019.), From v3 to 4 – This is the new ITIL [AXELOS] Preuzeto 13.07.2020. s <https://www.axelos.com/news/blogs/february-2019/from-v3-to-4-this-is-the-new-itil>
8. Filipović, A., (10.12.2019.), Agilna organizacija, iskustvo zaposlenika, CX. Preuzeto 20.07.2020. s <https://www.cx.hr/iskustvo-zaposlenika/agilna-organizacija/>
9. Gnat Radoslaw, (26.03.2020), „ITIL 4 Information security and risk management practices: embedding safety culture and behaviour“, [AXELOS]. Preuzeto 09.08.2020 na <https://www.axelos.com/news/blogs/march-2020/itil-4-information-security-and-risk-management>
10. Hillyard, M., (objavljeno 11.11.2018., ažurirano 05.05.2020.) What is the ITIL 4 Service value chain? Beyond20. Preuzeto 07.07.2020. s <https://www.beyond20.com/blog/what-is-the-itil-4-service-value-chain/>
11. Horvat, Đ., (2015), Zagreb, Temeljne funkcije upravljanja II. Dopunjeno i prošireno znanje, str. 21
12. ITIL Foundation, ITIL 4 Edition, (2019), AXELOS, str. 54-103. Preuzeto 03.04.2020. s <https://www.pdfdrive.com/itil-foundation-4-edition-d187933481.html>
13. Jouravlev R., (12.05.2020), [ITSM TOOLS], „Using ITIL 4 to Manage Risks“. Preuzeto 10.08.2020. s <https://itsm.tools/using-itil-4-to-manage-risks/>

14. Jurković, R., (20.12.2007.) Organizacijski silosi: Rovovski rat odjela unutar kompanije, LIDER. Preuzeto 20.07.2020. s <https://lider.media/arhiva/organizacijski-silos-rovovski-rat-odjela-unutar-kompanija-93333>
15. Knowledge hut, ITIL 4 Guiding Principles, bez dat. Preuzeto 05.07.2020. s <https://www.knowledgehut.com/tutorials/itil4-tutorial/itil-guiding-principles>
16. Knowledge hut, ITIL 4 Service value system (SVS), bez dat. Preuzeto 05.07.2020. s <https://www.knowledgehut.com/tutorials/itil4-tutorial/itil-service-value-system-svs>
17. Kozina, M. (2019). Upravljanje primjenom IT-a u poslovnom sustavu – 1.dio [Moodle]. Nastavni materijali iz kolegija IT menadžment. Fakultet organizacije i informatike, Varaždin, Sveučilište u Zagrebu.
18. Marval, bez dat. The ITIL 4 Service value chain (Simplified). Preuzeto 10.07.2020. s <https://www.marval.co.uk/news-media/corporate/the-itil-4-service-value-chain-simplified->
19. Nissen-ITSM, bez dat., ITIL 4 Poster. Preuzeto 06.07.2020. s <http://www.itsm.hr/itil4-overview-itil-4-poster/>
20. OGC, (2007) The Official Introduction to the ITIL Service Lifecycle, London: The Stationary Office str. 4 - 6. Preuzeto 10.07.2020. sa <http://www.wikiitil.ru/books/00%20ITIL3%20Official%20Introduction.pdf>
21. Orakon.hr (19.03.2019.) Orakon d.o.o. Preuzeto 19.08.2020. s <https://orakon.hr/>
22. Spremić, M. i Kostić, D. (2008). UPRAVLJANJE KVALITETOM INFORMATIČKE USLUGE: STUDIJE SLUČAJA PRIMJENE ITIL METODE. *Poslovna izvrsnost*, 2 (1), str. 42-44. Preuzeto 03.07.2020. s <https://hrcak.srce.hr/38540>
23. Stefanović A., Rančić D. (2011): Upravljanje IT uslugama korišćenjem ITIL modela, 13.07.2020. na [https://technodocbox.com/70816164-Data\\_Centers/Upravljanje-it-uslugama-koriscenjem-itil-modela-it-service-management-using-itil-model.html](https://technodocbox.com/70816164-Data_Centers/Upravljanje-it-uslugama-koriscenjem-itil-modela-it-service-management-using-itil-model.html)

## Popis slika

Slika 1 Upravljanje IT infrastrukturom, kao poslovnim uslugama .....	5
Slika 2 Četiri dimenzije upravljanja uslugama i vrijednost .....	7
Slika 3 Sustav vrijednosti usluge .....	10
Slika 4 Elementi ITIL upravljanja .....	15
Slika 5 Lanac vrijednosti usluge .....	18
Slika 6 Prikaz toka vrijednosti korisničke podrške .....	20
Slika 7 Model kontinuiranog poboljšanja .....	28
Slika 8 Ulaz u aplikaciju ORPIS .....	34
Slika 9 Prikaz početnog izbornika poslovne blagajne poduzeća "X" .....	35
Slika 10 Organizacijska struktura poduzeća "X" .....	37

## Popis grafikona

Grafikon 1 Razina zrelosti procesa angažiranje resursa .....	41
Grafikon 2 Razina zrelosti procesa dizajn i tranzicija .....	43
Grafikon 3 Razina zrelosti procesa nabava/izrada IT usluge .....	44
Grafikon 4 Razina zrelosti procesa isporuka i podrška IT usluge .....	45
Grafikon 5 Razina zrelosti procesa kontinuiranog poboljšanja u poduzeću "X" .....	46
Grafikon 6 Razina zrelosti poduzeća "X" po procesima i ukupna zrelost .....	47

## Popis tablica

Tablica 1 Ključne razlike ITIL-a 3 i ITIL-a 4 .....	6
Tablica 2 Povezanost koraka kontinuiranog poboljšanja s vodećim načelima .....	30
Tablica 3 Prikaz ukupne zrelosti poduzeća "X" prema Cobit 4.1. metodi .....	48

# Prilog 1.

## Pitanja za intervju

1. Za početak se predstavite, recite tko ste i koja je vaša funkcija u poduzeću?
2. Predstavite nam Vaše poduzeće?
3. Čime se bavi poduzeće?
4. Koje sve usluge nudite?
5. Koliko dugo poslujete?
6. Koliko ljudi zapošljavate i imate li podijeljene uloge i radne zadatke u poslovanju?
7. Trenutni broj klijenata Vam je?
8. Povećava li Vam se broj klijenata s godinama ili u posljednjim godinama imate pad?
9. Koriste li svi klijenti i knjigovodstvene usluge i IT usluge ili imate klijenata koji koriste samo jedno od navedenog?
10. Traže li od klijenti više knjigovodstvene usluge ili IT usluge?
11. Prema kojim normama za upravljanje sustavima poslujete? Posjedujete li ISO 20000 normu za upravljanje IT uslugama?
12. Vodi li se Vaše poduzeće po ITIL-ovim 4 vodećim načelima za upravljanjem IT uslugama?
13. Koju aplikacije posjedujete u poduzeću, jesu li to više transakcijske aplikacije ili aplikacije koje mijenjaju poslovne procese?
14. Predstavlja li tehnologija u Vašem poduzeću tehnološkog partnera (IT je transakcijski orijentiran, odnosno pruža potporu polovnim funkcijama nabave, prodaje, financijama). Servisni partner (IT je osiguravatelj IT usluga) ili strateški partner (IT utječe na oblikovanje novih poslovnih strategija)?
15. Koristite li računarstvo u oblaku ili imate vlastite servere, te detaljnije opišite pristup poslovanju koji koristite?
16. Ako koristite računarstvo u oblaku olakšava li Vam to promjene u Vašem programu?
17. Kakav je model primjene računalstva u oblaku (privatni, zajednički, javni, hibridni)?
18. Smatrate li da na vrijeme prepoznajete poslovne prilike kad su u pitanju IT usluge i ako da možete li navesti neku poslovnu priliku koju ste iskoristili?
19. Imate li određeni način promoviranja ili Vam klijenti prilaze temeljem dobrih preporuka?
20. Uviđate li sami potrebe klijenata i tržišta za IT uslugama ili djelujete po zahtjevima korisnika?
21. Postoji li procedura za prikupljanje korisničkih zahtjeva i ako da pojasnite je?
22. Djelujete po svakom korisničkom zahtjevu ili ih grupirate u skupine?

23. Kako prikupljate korisničke zahtjeve za IT uslugom, imate li popisan način za prikupljanje zahtjeva od strane korisnika?
24. Imate li definiranu osobu i odgovornost za prikupljanje korisničkih zahtjeva?
25. Je li prisutna dokumentiranost prikupljanja korisničkih zahtjeva za IT uslugom?
26. Prilikom izrade nove IT usluge ili poboljšanja postojeće, je li prisutno razumijevanje potreba svih dionika, primarno misleći na zaposlenike ali i krajnje korisnike IT usluge?
27. Postoji li procedura kojom angažirate dionike za izradu IT usluge (dobavljače i vanjske suradnike)?
28. Koristite li natječaje za angažiranje vanjskih suradnika?
29. Poslujete konstantno s već provjerenim vanjskim suradnicima ili Ste i sami spremni na promjene?
30. Tko je u poduzeću zadužen za komunikaciju s okolinom poduzeća (klijentima i dobavljačima)?
31. Obavještavate li klijente o planiranim promjenama i napredovanju stvaranja IT usluge?
32. Uvažavate li ideje klijenata o mogućim promjenama IT usluge?
33. Je li prisutna svijest u poduzeću za brzim reagiranjem na korisničke zahtjeve?
34. Prilikom dizajniranja IT usluge, planirate li troškovnik?
35. Na koji način određujete komponente koje ulaze u troškovnik, s obzirom na kvalitetu komponente koja ulazi u IT uslugu ili na cijenu?
36. Tko je u Vašem poduzeću zadužen za dizajniranje IT usluge i je li ujedno i ta osoba odgovorna ili postoji osoba koja nadzire cjelokupan proces izrade IT usluge?
37. Tko je odgovoran za nabavljanje potrebnim komponentata, odnosno aplikacija za izradu IT usluge?
38. Koja je procedura dizajniranja IT usluge?
39. Imate li kriterije po kojima se dizajnira IT usluga?
40. Jesu li svim zaposlenicima u svakom trenutku dostupne povratne informacije o napredovanju i razvitku IT usluge?
41. Kakva je popraćenost dizajniranja dokumentacijom, jesti li kao proizvođač IT usluge dužni dokumentirati svaki aspekt dizajna i arhitekture IT usluge?
42. Kada naiđete na problem prilikom dizajniranja i ažuriranja IT usluge, pokušavate li naći rješenje ili krećete ispočetka?
43. Planirate li nabavu potrebnih aplikacija i alata za izradu IT usluge tek nakon što je izrađen plan i arhitektura IT usluge?
44. Imate li definiranu proceduru izrade IT usluge ili radite ad hoc?
45. Koliko zaposlenika radi za izradu IT usluge i koje su njihove kompetencije (misleći na znanje i obrazovanje)?

46. Jesu li zaposlenici odgovorni za eventualne greške prilikom izrade ili tu odgovornost preuzima netko drugi na sebe?
47. Na koji način mjerite izradu IT usluge, temeljem kojih kriterija znate da je IT usluga funkcionalna?
48. Na koji način mjerite kvalitetu izrađene IT usluge? Posjedujete određene norme za kvalitetu?
49. Dokumentirate li cijelu izradu IT usluge misleći pritom i na sporazume s vanjskim suradnicima (dobavljačima i partnerima)?
50. Koji su aspekti IT usluge najčešće podložni promjenama i zašto?
51. Prati li izrađena IT usluga ranije definirane specifikacije od strane korisnika i poduzeća, odnosno postoji li usklađenost korisničkih zahtjeva i izrađene IT usluge?
52. Na koji način testirate novu IT uslugu?
53. Postoji li procedura prilikom isporuke IT usluge? Moraju li klijenti potpisivati određene sporazume ili potvrde o isporuci?
54. Pratite li ukupnu dokumentaciju komunikacije s klijentima, od početnog zahtjeva pa sve do isporuke i daljnjih povratnih informacija?
55. Tko je u Vašem poduzeću određen za isporuku IT usluge, ili tu odgovornost prihvaća onaj zaposlenik koji je eventualno radio najviše na izradi IT usluge?
56. Kako upravljate incidentima i promjenama, imate li posebne procedure ili ad hoc?
57. S kojim se sve rizicima u poslovanju susrećete i pojasnite?
58. Kako osiguravate sigurnost informacija unutar IT usluge svojim klijentima, raspoložete li posebnim kriptografskim aplikacijama, posjedujete li norme poput ISO 27001?
59. Koje su najveće promjene u poslovanju i u samoj izradi IT usluge s kojima se je Vaše poduzeće susrelo?
60. Koliko često vršite ažuriranje IT usluge?
61. Postoje li određeni kriteriji, tj. uvjeti po kojima vidite kada je potrebno ažuriranje i ako da, koji su?
62. Tko je u poduzeću zadužen za stalan monitoring IT usluge i njegovo poboljšanje ili vršite poboljšanja temeljem povratnih informacija klijenata?
63. Imate li definiranu osobu u poduzeću za izvještavanje o aspektima IT usluge?
64. Što smatrate da Vama u poduzeću pridonosi na vrijednosti? Koje osobnosti poduzeća pridonose stvaranju vrijednosti?