

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

MAGISTRSKO DELO

**ORGANIZACIJSKI VPLIVI NA IMPLEMENTACIJO
INFORMACIJSKIH REŠITEV**

Ljubljana, oktober 2017

SABRINA ALIČEHAJČ

IZJAVA O AVTORSTVU

Podpisana Sabrina Aličehajić, študentka Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, avtorica predloženega dela z naslovom Organizacijski vplivi na implementacijo informacijskih rešitev, pripravljenega v sodelovanju s svetovalcem red. prof. dr. Damijem Talibom

IZJAVLJAM

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

V Ljubljani, 20. oktobra 2017

Podpis študentke: _____

KAZALO

UVOD	1
1 PARADOKS PRODUKTIVNOSTI INVESTIRANJ V IT	4
1.1 Smiselnost investiranja v IT	4
1.2 Pomen organizacijskega kapitala	5
1.3 Vpliv znanja pri uvedbi in izkoriščanju IT	9
1.4 Nepovezanost strategij IT s poslovanjem podjetja	10
2 PREUSMERITEV STRATEGIJ V PRENOVO POSLOVANJA.....	11
2.1 Transformacija poslovanja podjetij	11
2.2 Praktične težave načrtovanih prestrukturiranj	13
2.2.1 Neupoštevanje vpliva človeškega dejavnika	13
2.2.2 Vpliv prestrukturiranj na informacijski sistem, njegovo vzdrževanje in uporabo.....	14
3 IT IN MANAGIRANJE SPREMEMB.....	16
3.1 Opredelitev procesa managementa sprememb	17
3.1.1 Management prehoda posameznika	18
3.1.2 Modeli managementa sprememb	19
3.2 Usmeritev k spremembam s spremembo podjetniške kulture	23
3.2.1 Proces vzpostavitve podjetniške kulture	24
3.2.2 Sprememba kulture v podjetju.....	25
3.3 IT kot pobudnik organizacijskih sprememb	26
3.3.1 Odnos uporabnika do IT	27
3.3.2 Sprejem informacijskih rešitev	29
3.3.3 Odpor uporabnikov do sprememb IT in njihovi razlogi.....	31
3.3.4 Strategije zmanjševanje odpora do sprememb IT.....	32
4 VPLIV SPREMEMB NA ORGANIZIRANOST IN DELOVANJE SLUŽBE ZA INFORMATIKO	36
4.1 Management sprememb IT	37
4.1.1 Storitve IT, integracija in vzdrževanje informacijskih sistemov	37
4.1.2 Učinkovito managemento sprememb IT	38
4.2 Sodobna organiziranost služb za informatiko.....	39
4.2.1 Spremenjena vloga direktorja informatike	41
4.2.2 Preusmeritev »računalničarjev« k strokovnjakom IT	44
4.2.3 Vpliv komunikacije na kakovost podpore IT	47

5	UPOŠTEVANJE ORGANIZACIJSKIH VPLIVOV PRI MANAGIRANJU PROJEKTOV IT	48
5.1	Sodobna vloga projektne managerja IT	50
5.2	Pomen poslovne analitike	52
5.3	Metode managiranja projektov IT pri zagotavljanju ravni kakovosti	53
5.3.1	Uporaba modelov zrelostne stopnje	54
5.3.2	Koordinacija dela skozi stand-up sestance.....	57
	SKLEP.....	58
	LITERATURA IN VIRI.....	61
	PRILOGA	
	KAZALO SLIK	
	Slika 1: Organizacijski model elementov.....	7
	Slika 2: Organizacijski model izidov	8
	Slika 3: Cikel prehoda posameznika	18
	Slika 4: Model krivulje sprememb	20
	Slika 5: McKinsey-ev 7-S model managiranja sprememb.....	21
	Slika 6: Model pospeševalno-izvedbenega cikla	22
	Slika 7: Proces izoblikovanja kulture v podjetju.....	25
	Slika 8: Model sprejemljivosti sistema	30
	Slika 9: Model obvladovanja odpora	33
	Slika 10: Digitalna transformacija skozi čas	40

UVOD

Tako kot z ostalo inovativno tehnologijo so podjetja s pojavom računalniške oziroma informacijske tehnologije (angl. *Information Technology*, v nadaljevanju IT) povečevala svojo produktivnost. To jih je spodbudilo k povečevanju investicij v računalniško opremo, ki pa sčasoma niso prinesle želenih poslovnih rezultatov in pripeljale v 90. letih prejšnjega stoletja do številnih razprav, ali so tolikšne investicije sploh smiselne.

Nekatere raziskave na tem področju so takrat pokazale, da je vzrok za nižjo produktivnost, navkljub visokim investicijam v IT, predvsem v tem, da podjetja niso sočasno investirala v t.i. **organizacijski kapital** podjetja. Ta je neoprijemljiv in ga je težko enostavno izračunati, saj ima vsako podjetje svojstveno kulturo, način izvajanja procesov, kolektivno znanje itd., ki povečuje njegovo vrednost in je vir njegove konkurenčne prednosti (Brynjolfsson & Hitt, 2004). Kapital podjetja, ki ga poleg fizičnega in finančnega sestavlja tudi človeški kapital, vsekakor vpliva na doseženo produktivnost. Meri se v družbenih odnosih, sproža pozitivne interakcije med ljudmi, saj si ti delijo informacije, izmenjujejo sredstva in mnenja za lažjo obdelavo in izvedbo nalog. Takšen kapital, ki pomaga usklajevati te, med seboj neodvisne naloge, in premagovati dileme kolektivnega delovanja, imenujemo socialni kapital in takšen socialni kapital, ki ga s pomočjo družbenih odnosov vzdržuje, podpira in spodbuja IT, imenujemo **socio-tehnični kapital** (angl. *sociotechnical capital*) (Resnick, 2004).

Socio-tehnične teorije, ki raziskujejo socialni vidik vpeljave IT in postavljajo človeške vire v ospredje, odkrijejo vrsto kompleksnih spremenljivk, ki vplivajo na uspešen razvoj in uporabo informacijskih rešitev¹ v podjetjih. Različna prepričanja o IT s strani različnih interesnih skupin ter trenja in napetosti, ki izhajajo iz teh razlik, so vir kulturnih vrzeli v podjetjih. Te razlike se še posebej kažejo med strokovnjaki na področju informatike (v nadaljevanju strokovnjaki IT) in uporabniki² informacijskih rešitev, pri čemer strokovnjaki IT postavljajo v ospredje IT kot rešitev vseh poslovnih težav. Podobne spopade v kulturnih razlikah je zaslediti tudi med vodstvom in strokovnjaki IT. Reševanje teh kulturnih vrzeli zahteva nujno razumevanje in povezovanje humanističnih dognanj in znanj na področju informatike in v zadnjih nekaj desetletjih se je pozornost usmerila predvsem na uporabnike informacijskih rešitev, oziroma, ko govorimo o informacijskih rešitvah, namenjenih notranjim uporabnikom, na zaposlene v podjetju. V širšem pomenu, pravi Miličičeva (2002), lahko govorimo o **informacijski kulturi**, ki se razvija pod vplivom IT.

¹ Medtem ko IT v osnovnem pojmovniku Inštituta za informatiko pomeni »nabor najrazličnejših računalniških, informacijskih in komunikacijskih naprav (strojna oprema), aplikacij (programska oprema), omrežij (Internet) in storitev,« je informacijska rešitev opredeljena kot »celovit proces (analiza zahtev, načrtovanje, implementacija, uporaba, vzdrževanje), ki združuje tehnološko poznavanje IT naprav (računalniki, mobilne naprave), omrežij (Internet) in aplikacij (programsko inženirstvo), poslovna znanja (procesi, storitve), komunikacijske sposobnosti in sodelovanje z ljudmi (uporabniki, podjetji, organizacijami) ter sposobnost upravljanja in vodenja IT projektov« (Inštitut za informatiko fakultete za elektrotehniko, računalništvo in informatiko, b.l.).

² Tako tisti, ki ne uporabljajo neposredno informacijske rešitve (npr. zgolj odločajo o zahtevani funkcionalnosti) kot tisti, t.i. končni uporabniki, ki jo uporabljajo neposredno pri svojem delu.

Pa vendar je nadziranje ljudi težje. V praksi, številnih razpravah in drugih člankih strokovnih revij zasledimo dejstvo, da je danes največji vzrok nezadovoljstva zaposlenih ravno strah pred spremembami, zato si ti le-teh ne želijo. To še posebej velja pri vedno pogostejšem uvajanju sprememb, ki jih prinaša IT (v nadaljevanju sprememb IT), in z njo povezanih nenehnih usposabljanj, ki povzročajo stresno počutje in nezadovoljstvo zaposlenih na delovnem mestu oziroma vodijo v odpor do tovrstnih sprememb. Ta povzroča konflikte med posamezniki in predstavlja eno izmed večjih ovir za uspešno izvedbo projektov na področju informatike (v nadaljevanju projektov IT).

Magistrsko delo obravnava problematiko uspešnosti implementacije informacijskih rešitev skozi njegove organizacijske učinke. Takšen organizacijski vidik obravnava podjetje kot organizirano skupino posameznikov, za katere je značilno edinstveno, kolektivno delovanje v smeri cilja doseganja dobička v vsej svoji kompleksnosti medsebojnih odnosov, kulturnih vrednot, formalne in neformalne organiziranosti.

Namen magistrskega dela je raziskati problematiko organizacijskih vplivov na uspešnost implementacije informacijskih rešitev skozi čas, pojasniti pomen strateškega načrtovanja informatike, ustrezne podpore vodstva in pri tem ugotoviti, kateri so tisti ključni organizacijski dejavniki, ki vplivajo na uspešno uvedbo informacijskih rešitev v podjetju. Ob tem želim dokazati, da neupoštevanje organizacijskih učinkov vodi do neuspešne realizacije projektov IT, konfliktov in odpora uporabnikov do tovrstnih sprememb in s tem posledično do nezadostne izkoriščenosti zmogljivosti IT in nepovrnjenih investicij v IT.

Cilj magistrskega dela je predstaviti način obvladovanja različnih organizacijskih področij pri uvedbi tehnoloških sprememb v podjetju. Te izsledke bom predstavila skozi obdelavo tematik nadziranja in obvladovanja sprememb v podjetju (angl. *change management*), učinkovito podporo sodobne službe za informatiko in obvladovanja drugih organizacijskih področij managementa projektov IT.

V magistrskem delu bom uporabila teoretično znanje, pridobljeno pri študiju informacijsko upravljaljskih ved dodiplomskega ter podiplomskega študija, in sicer pretežno s področja organizacije, nadziranja, managementa projektov IT ter nekajletne praktične izkušnje na delovnem mestu vodje projektov IT in vodje oddelka za infrastrukturo IT ter arhitekturo. Ta dognanja, združena z obravnavo teoretične literature, bom z analitično-opisno metodo strnila v kritično analizo dognanj, iz katere sledi potrditev ali zavrnitev teze magistrskega dela.

Struktura poglavij je prilagojena osnovnemu cilju magistrskega dela, upošteva njegov namen in analizira ključne organizacijske dejavnike, ki so potrebni za obravnavo in uspešno uvedbo informacijskih rešitev.

V prvem poglavju raziskujem, zakaj so podjetja v 90. letih prejšnjega stoletja kljub velikim investicijam v IT dosegala nižjo rast v produktivnosti. Nekateri avtorji so vzroke iskali v

nesmiselnem lastništvu opreme IT in slabem managiranju z informacijami, spet drugi so kot največji vzrok poudarili neupoštevanje managiranja organizacijskega kapitala. Zaradi nižje produktivnosti in visoke konkurenčnosti so se zato podjetja raje preusmerila iz »prekomernega« investiranja v IT v temeljito prestrukturiranje svojega poslovanja, kar je s procesno orientiranostjo in »ploščenjem« organizacijskih struktur skrajševalo čas in zmanjševalo stroške proizvodnih ciklov. To pa ni pomenilo konca investicij v IT, temveč je ta služila kot gonilo takšnim prestrukturiranjem. Pri tem so podjetja naletela na številne težave, predvsem na področju organizacijskih sprememb. Obravnavo področja strategij prestrukturiranj in praktičnih težav pri tem opisujem v drugem poglavju.

Dejstvo je, da uvedba ali menjava informacijskih rešitev iz naslova prestrukturiranj pomeni veliko organizacijsko spremembo za podjetje in sproža odpor pri ljudeh, ki ga je treba nujno obvladovati. Za izvedbo ustreznih ukrepov, ki zmanjšujejo slabo počutje pri ljudeh, je proces sprememb skozi odziv posameznika treba razumeti. Nekatera teoretična izhodišča in usmeritve pri načrtovanju in obvladovanju odpora do sprememb in v nadaljevanju obvladovanju odpora do sprememb IT s predlaganimi strategijami za njegovo zmanjševanje opisujem v tretjem poglavju.

Spremembe v načinu poslovanja podjetja in z njo povezane spremembe na informacijskem sistemu³ podjetja so vplivale tudi na delovanje službe za informatiko. Nenehne spremembe IT lahko destabilizirajo informacijsko podporo, zato sta ključni funkciji sodobne službe za informatiko managiranje sprememb IT in stabilizacija delovanja informacijskega sistema z zmanjševanjem operativnega tveganja. Poleg spremembe v organiziranosti službe za informatiko zahteva nadgradnjo strokovnega znanja zaposlenih, ne samo na področju tehnične usposobljenosti pri uvedbi novih tehnologij, temveč tudi glede poznavanja poslovnih procesov, ki tečejo skozi različne infrastrukturne elemente informacijskega sistema in obvladovanje mehkih veščin, kot je učinkovita komunikacija z uporabniki informacijskih rešitev. Te spremembe opisujem v četrtem poglavju.

Sledi zadnje, peto poglavje, kjer poudarim ključne tematike managementa projektov IT tistih organizacijskih področij, ki pogojujejo uspešnost izvedbe projekta IT. V prvi vrsti sta to ustrezna priprava na spremembe IT in obvladovanje odpora zaposlenih do sprememb IT. Nato sledita ustrezna opredelitev obsega, zahtev, skladnosti načrtovanih informacijskih rešitev s poslovno strategijo podjetja ter ustrezno managiranje projekta IT skozi natančno definirane vloge in odgovornost deležnikov ter izbiro metodologije managementa projekta IT.

³ Uporaba IT v podjetjih je običajno povezana s terminom informacijski sistem. V tem smislu lahko informacijski sistem definiramo kot sredstvo za izboljšanje učinkovitosti dela ljudi z uporabo IT. To je skupek strojne, programske in druge opreme in se ga dojema kot podsistem ali del sistema nekega podjetja (Dumay, 1998).

1 PARADOKS PRODUKTIVNOSTI INVESTIRANJ V IT

Produktivnost je brez dvoma najpomembnejša statistična postavka za merjenje uspešnosti gospodarstva. Enostavno povedano pomeni količino proizvedenih enot glede na enoto vložka. Vložek, v tem smislu, pomeni kapital podjetja, ki je sestavljen iz fizičnega, kamor sodita tudi računalniška in komunikacijska oprema, finančnega ter človeškega kapitala (Brynjolfsson & Hitt, 1998).

S pojavom računalniške tehnologije so podjetja, za povečevanje svoje produktivnosti, začela intenzivno investirati v računalniško in komunikacijsko opremo. Ta delež se je v 80. letih začel skokovito povečevati in ob koncu 90. let s strani podjetij v Združenih državah Amerike (v nadaljevanju ZDA) dosegel kar 50 % delež vseh investicij in samo vprašanje časa je bilo, kdaj bo takšna akumulacija sredstev IT zasitila podjetja do te mere, da bo ta še komaj vplivala na njihovo produktivnost (Brynjolfsson & Hitt, 1998). Ta pojav, ki govori o upočasneni rasti v produktivnosti navkljub hitremu tehnološkemu razvoju in velikim investicijam v IT, t.i. **paradoks produktivnosti**, nas je pripeljal do številnih razprav o njegovih vzrokih in nekateri avtorji so začeli dvomiti v koristi, še posebej prekomernega, investiranja v IT.

1.1 Smiselnost investiranja v IT

Schrage (1997) navaja, da je največja laž, ki se »prodaja« podjetjem, ta, da bodo investicije v sredstva IT povečevale njihovo dobičkonosnost in izboljšala konkurenčni položaj s cenejšimi, hitreje dostopnimi in uporabnejšimi informacijami. Ta trditev ima svoj smisel, vendar pravi, da je odziv ljudi do boljših, cenejših informacij v realnosti nepredvidljiv (navaja primer kajenja, ki se kljub ozaveščanju o njegovi škodljivosti ne opusti) in nadaljuje, da težava ni v nezadostnosti ali nedosegljivosti pravih informacij, temveč v našem odnosu do njih. Poudari težavo organizacije dela, ljudi in odnosov, torej kulture v podjetju. Svojo tezo »nedobičkonosnosti« povzema po delih dveh avtorjev. Prvem, Paulu Strassmannu (1997), ki pravi, da pojav dobičkonosnosti ni posledica povečanja investicij v IT, temveč decentralizacije in povečanja zunanega izvajanja storitev IT (angl. *IT outsource*). In drugem, Thomasu Davenportu (1997), ki poudarja pomembnost dobrega gospodarjenja z informacijami oziroma t.i. ekologijo managementa informacij (angl. *information ecology*), pri čemer neskončno investiranje v IT nekako izgubi svoj smisel.

O dobrem gospodarjenju z informacijami govori tudi Carr (2003) in pravi, da so podjetja površna pri izrabi zmogljivosti IT. Kot primer navaja nezadostno izkoriščanje diskovnih kapacitet, ki vsebujejo kar do 70 % za podjetje neuporabnih podatkov (e-pošta, datoteke in druge multimedijske vsebine zaposlenih). Posledično se po njegovem mnenju prekomerno investira tudi v tehnično usposobljeno osebje za podporo rutinskim vzdrževalnim funkcijam takšnega, neizkoriščenega informacijskega sistema. Glede na raziskavo iz leta 2003 (Carr, 2005) je približno 60 % proračuna podjetij v ZDA namenjenih tovrstnemu kadru. Lastništvo opreme IT v podjetjih, glede na možen izkoristek njenih zmogljivosti in priložnosti, je zato

zanj nesmiselno. Investicije v IT, tako kot pri vseh nekdanjih infrastrukturnih tehnologijah (elektrika, parni stroj, železnice itd.), se po njegovem mnenju lahko povrnejo le v zelo kratkem času po inovaciji in imajo veliko družbeno dodano vrednost takrat, ko je IT v splošni in množični uporabi in jo lahko najamemo na trgu številnih ponudnikov. Glavne funkcije, kot so procesiranje, prenos in shranjevanje podatkov, tako postanejo dostopne vsem in so za podjetje »nevidne«, torej s strateškega vidika nepomembne. Zato predlaga premišljeno investiranje v IT, in sicer ko cene tovrstne opreme padejo in ko je večina preizkušenih metod in praks za rabo IT že vključenih v končni proizvod informacijskih rešitev. Hkrati opozarja, da bi se bolj kot na priložnosti podjetja morala osredotočiti na obvladovanje operativnih tveganj, ki jih le-ta prinaša (izpad storitev IT, tehnične napake, varnostne kršitve itd.) in, ki konec koncev, lahko resno ogrozijo dobro ime podjetja.

1.2 Pomen organizacijskega kapitala

Upočasnjena produktivnost, kljub velikim investicijam v IT, pravita Brynjolfsson in Hitt (1998), je odraz spremembe v dojemanju sredstev in njihove vrednosti v dobi transformacije iz kapitalno-intenzivnega, tj. industrijskega gospodarstva (angl. *industrial economy*), v računalniško-intenzivno, tj. informacijsko gospodarstvo (angl. *information economy*). Merjenje produktivnosti, kot je bilo v industrijski dobi, ko smo enostavno preštevali število zaposlenih, število enot sredstev itd., je v dobi informacijskega gospodarstva preteklost. Ta namreč ne upošteva vrednosti neopredmetenih sredstev, ki jih posredno povzročajo investicije v IT in s katerimi podjetja povečujejo svojo tržno vrednost. Danes se proizvodnja izdelkov in storitev (angl. *output*) meri s postavkami, kot so kakovost, časovna učinkovitost itd., ter vložkom (angl. *input*), ki se meri po kakovosti materiala, partnerskih odnosih, poslovnih procesih oziroma s t.i. organizacijskim kapitalom. Merjenje takšne produktivnosti pa se izkaže za izredno težko nalogo, saj jo je težko ovrednotiti.

V empirični raziskavi produktivnosti, skozi komplementarnost organizacijskega in kapitala opreme IT, Brynjolfsson, Hitt in Yang (2002) dokažejo, da ravno ta neopredmetena sredstva, torej organizacijski kapital skupaj z investicijami v IT, povečujejo tržno vrednost podjetja. Izsledki njihove analize pokažejo, da so podjetja, ki implementacijo IT uspešno dopolnjujejo z organizacijskimi spremembami, na dolgi rok bolj produktivna kot tista, ki tej komplementarnosti ne sledijo. Povzetek raziskave dopolnijo z analogijo, da neoprijemljiva organizacijska sredstva dopolnjujejo kapital opreme IT na način, kot so ga ob množični uporabi električnih motorjev v preteklosti dopolnjevali novi proizvodni procesi, ki so navsezadnje sprožili preoblikovanje tovarn.

Tudi Kautz (1996) na konkretnem primeru uvedbe nove programske opreme v nekem podjetju analizira organizacijske spremembe skozi razumevanje treh komponent, in sicer skozi vidik vsebine sprememb (angl. *content*), okvirja delovanja podjetja (angl. *context*) in kulturno političnega oziroma družbenega procesa (angl. *social process*). Ugotavlja, da sta za učinkovito implementacijo IT pomembni razumevanje in upoštevanje odnosa med

tehnologijo in ljudmi. Poudari tri bistvene točke, ki so se za uspešno implementacijo informacijskih rešitev izkazale za ključne, in sicer:

- pomembnost podpore vrhovnega vodstva,
- izobraževanje in usposabljanje zaposlenih ter
- ustrezna komunikacija zaposlenim o uporabnosti in organizacijskih učinkih vpeljane informacijske rešitve.

Predlaga celo organiziranje formalne skupine za t.i. »organizacijsko vpeljavo« (angl. *organizational introduction*), ki bi bila sestavljena iz predstavnikov različnih področij, in sicer vodstva, tehnične podpore, podpore uporabnikom in reprezentativne skupine uporabnikov različnih oddelkov. Njene glavne naloge bi bile (Kautz, 1996):

- uporaba obstoječih komunikacijskih kanalov za predstavitev projekta (intranet, interni časopis, oglasne deske itd.),
- vzpostavitev meritvenih kazalnikov za spremljanje njene uspešnosti (poraba delovnega časa, spremljanje števila telefonskih klicev, stopnje uporabniškega zadovoljstva, števila novih zahtev itd.),
- razvoj postopkov, regulacij pri rabi tehnologije, organiziranje potrebnih usposabljanj in priprava pripadajočega gradiva.

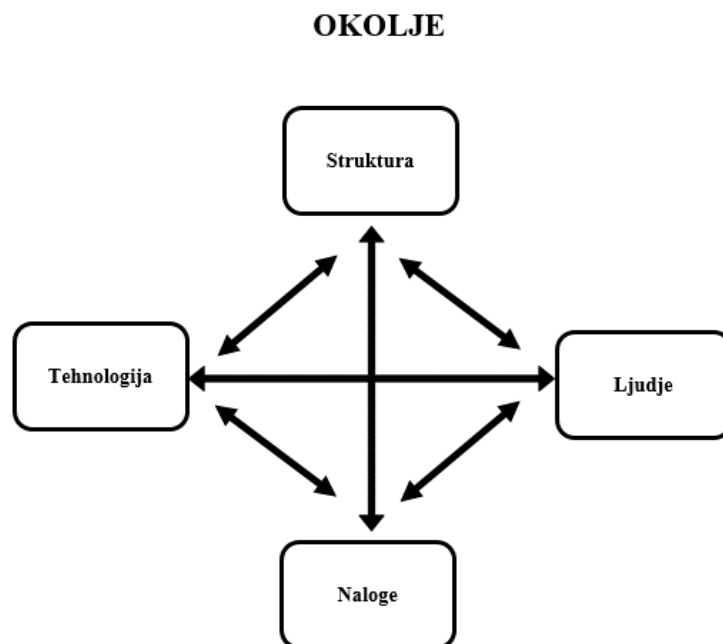
Watad in Ospina (1996) na drugi strani pravita, da se organizacijske spremembe zaradi uvedbe IT zgodijo v že izoblikovanem organizacijskem okvirju. Pokazeta, da jih sprožajo dejavniki, ki so povezani z »organizacijsko postavitvijo« (angl. *organizational setting*) podjetja in niso pogojene ali predvidljive s strateško odločitvijo o vpeljavi IT. S tem podpirata paradigmo⁴ nastajajoče perspektive (angl. *emergent perspective*), ki pravi, da je vpliv IT na delovanje podjetja rezultat kompleksnih, med-relacijskih silnic, ki jih povzroča uvedba IT. Zato namesto linearne odvisnosti med tehnologijo in organizacijskimi spremembami predlagata matrični pogled, ki proučuje dejanske posledice adaptacije IT skozi interakcijo konteksta podjetja, dejanj udeležencev in tehnoloških artefaktov. Te vplive predstavita v dveh modelih. Prvi, prikazan na Sliki 1, prikazuje vpliv sprememb na ključne **elemente organizacije**, in sicer (Watad & Ospina, 1996):

- **tehnologijo**, ki zajema implementirano znanje, metode in orodja,
- **naloge**, ki so potrebne, da podjetje doseže zastavljene cilje,
- **organizacijsko strukturo**, ki se nanaša na hierarhijo odgovornosti, postavljene vzorce komunikacije, ki se pojavljajo skozi poslovne dejavnosti,
- **ljudi**, ki predstavljajo zmožnosti, motivacijo, namero in zavezo zaposlenih, ter

⁴ Burrell in Morgan (1979) definirata paradigmo kot izraz, ki se uporablja pri izenačevanju pogledov skupine teoretikov in povezuje njihovo delo in somiselnost na takšen način, da ga je mogoče šteti kot eno izmed družbenih teorij, ki obravnava enako problematiko.

- **okolje**, ki vključuje zunanje (socialne, ekonomske in kulturne) vplive na delovanje organizacije.

Slika 1: Organizacijski model elementov



Vir: M. Watad & S. Ospina, *The Role of Context in Moderating Change Enabled by Technology*, 1996, str. 207.

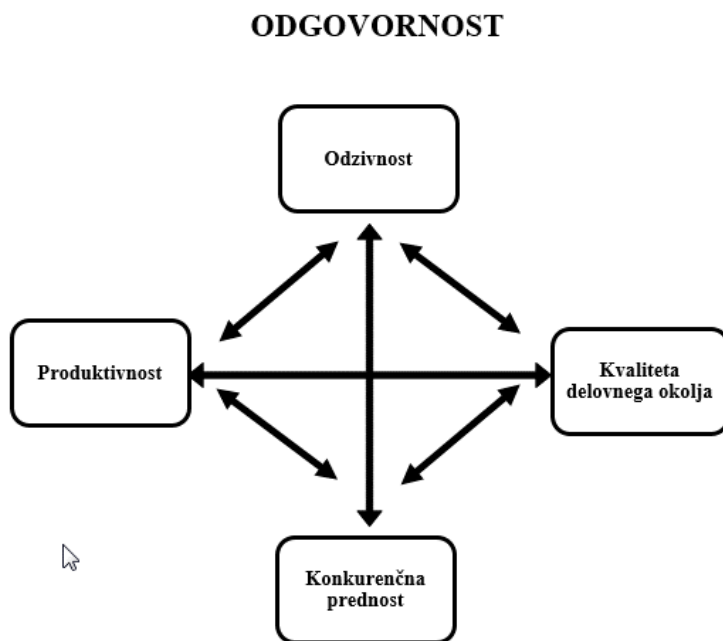
Drugi model, prikazan na Sliki 2, prikazuje vpliv sprememb na **organizacijski izid** podjetja, in ga sestavljajo (Watad & Ospina, 1996):

- **kakovost delovnega okolja**, ki govori, kako dobro se zaposleni počutijo v organizaciji,
- **odzivnost**, kako hitro dostavimo in zagotavljamo informacije strankam,
- **konkurenčna prednost**, ki pomeni organizacijski trud in skrb za izboljšave kakovosti izdelkov in storitev,
- **produktivnost** kot razmerje med izdelkom in vložkom in
- **odgovornost**, ki je predstavljena kot organizacijska skladnost z željami lastnikov.

V svoji analizi organizacijskih vplivov oziroma koristi, ki jih po mnenju anketiranih managerjev prinaša vpeljava IT, klasificirata le-te med organizacijske elemente in organizacijske izide. Rezultat analize poudari dve dejstvi. Prvo, da se managerji z organizacijskimi problemi pri vpeljavi IT soočajo različno, glede na njihovo stopnjo znanja o tehnologiji in stopnjo njene uporabe. Vendar ne govorita o individualnem znanju, temveč o znanju, pridobljenem skozi kolektivno učenje, ki se zgodi po uvedbi nove IT. Managerji z več znanja o IT so izkazali večjo naklonjenost do uvedbe novih IT in upoštevanja organizacijskih učinkov, zato pravita, da je zanje pomembno, da imajo zadostno raven znanja in razumevanja vpliva IT na poslovanje. Ta vidik opozarja in vodi managerje v razmislek o organizacijskih težavah pri vpeljavi IT in predlaga takšen način vodenja, ki

upošteva odnose med tehnologijo in človekom ter zagotavljanje takšnih virov in zmogljivosti, ki sledijo zunanjemu povpraševanju. In drugo, da se organizacijska učinkovitost pogojuje s celovitim in uravnoveženim pristopom med zunanjimi in notranjimi vplivi. Odgovorni za adaptacijo IT se morajo tako poleg koordinacije razmerja med IT in ljudmi osredotočiti tudi na zunanje in notranje vplive organizacije. Ugotavljata, da podjetje doseže rast v produktivnosti takrat, ko je dosežena optimalna koordinacija med delom ljudi in IT v kontekstu posamezne organizacije (Watad & Ospina, 1996).

Slika 2: Organizacijski model izidov



Vir: M. Watad & S. Ospina, *The Role of Context in Moderating Change Enabled by Technology*, 1996, str. 207.

Raziskava poslovne upravičenosti investicij slovenskih podjetij v IT iz leta 2002, ki so jo izvedli na Inštitutu za poslovno informatiko, ravno tako pokaže, da investicije v IT sicer povečujejo produktivnost in dodano vrednost v podjetjih, vendar ne vplivajo neposredno na njihovo poslovno uspešnost. Na slednjo vpliva veliko drugih dejavnikov, ki jih skozi enostaven izračun korelacije investicij v IT glede na povrnitev sredstev, storitev in donosnost kapitala težko dokažemo (Groznič, Kovačič, & Spremič, b.l.). Čeprav je odstotek teh investicij v IT glede na letni prihodek v slovenskih podjetjih bistveno nižji od tistega v razvitih državah, so rezultati raziskave primerljivi z rezultati podobnih raziskav v tistem času.

1.3 Vpliv znanja pri uvedbi in izkoriščanju IT

Kot številni drugi avtorji tudi Thong in Yap (1996) v izsledkih svoje raziskave⁵ ugotavljata, da je uspešna adaptacija IT v glavnem odvisna od stopnje znanja o tej IT. Večje, kot je znanje na področju IT, večja je verjetnost o odločitvi uvedbe IT v podjetju in večja je verjetnost njene učinkovite uporabe.

Čeprav IT uporablja posameznik, se na drugi strani bolj kot na individualno znanje, npr. Thoresenova (1996), osredotoča na proučevanje učinkov **kolektivnega učenja**, torej sposobnosti podjetja v izvajanju skupne dejavnosti (angl. *collective activities*). Ugotavlja, da sta za uspešno adaptacijo IT potrebni vsakodnevna distribucija in delitev znanja med zaposlenimi, tj. v »procesu učenja«⁶ na delovnem mestu. Lastnosti t.i. »učeečega podjetja« se kažejo v uspešnosti izvajanja kolektivnih nalog in sposobnosti odzivanja kot celote. Meni, da je individualno znanje pri uspešni adaptaciji IT neuporabno, če se ga ne deli in distribuira med sodelavci. Pogoj za uspešno učenje na delovnem mestu je tesno sodelovanje in komuniciranje med sodelavci. Ti predstavljajo prefinjene, dinamične in prepletene odnose pri vsakodnevnem delu zaposlenih, ki niso zmeraj vidni znotraj organizacijskih struktur. V tem smislu govorimo o t.i. **neformalni organizaciji** (Thoresen, 1996).

Gradniki takšne, neformalne organizacije so t.i. »vgrajene« skupine (angl. *embedded groups*) in povezave med njenimi člani. Te povezave so pomembne in se nanašajo na številna razmerja med dvema osebam, ki opravljata različno delo. Predstavljajo osnovo za njuno sodelovanje in tvorijo neizogiben pojav neformalnega omrežja, ki služi kolektivnemu reševanju težav pri delu. Značilno zanje je, da pogosto obstanejo tudi, če neposredna povezava, zaradi katere se je takšno razmerje oblikovalo, ne obstaja več. Takšne skupine sobivajo iz delovnih namenov in so zaradi svoje »nevidnosti« in neformalnosti bolj fleksibilne kot v formalni organizacijski strukturi. Člani si glede na poznanstva, zaupanje in medsebojno všečnost med seboj izmenjujejo informacije in se »učijo«. Skozi te, neformalne in družbeno strukturirane vire, poleg formalnih (tečajji, usposabljanja itd.), izrabljajo različne vire informacij za učenje, npr. pri sodelavcih, ki obvladujejo več delovnih področij, bolj izkušenih sodelavcih, ki so skozi zgodovino zaposlitve preizkusili različna delovna mesta, ali starejših sodelavcih, ki dobro poznajo zgodovino, zaposlene in relacije v organizaciji itd. (Thoresen, 1996).

Učinkovito izkoriščanje IT zahteva v prvi vrsti razumevanje vplivov IT na organizacijo poslovanja in izpopolnjevanje znanj o izbranih IT in informacijskih rešitvah – predvsem na strani vodstva podjetja. Tovrstno znanje je namreč pomembno pri postavljanju takšnih

⁵ Raziskujeta stopnjo uporabe IT v 166 izbranih, majhnih podjetjih skozi dve ključni vprašanji: katere spremenljivke odločajo o uvedbi IT v podjetju in katere spremenljivke določajo razsežnost adaptacije IT. Odgovore proučujeta skozi inovativnost vrhovnega vodstva, stopnjo intenzivnosti procesiranja informacij, odnos do uvedbe IT, znanje o IT in konkurenčnost podjetja (Thong & Yap, 1996).

⁶ Razlikuje med urjenjem (angl. *training*) in učenjem (angl. *learning*), saj je urjenje načrtovano in je zgolj eden izmed elementov v procesu učenja (Thoresen, 1996).

poslovnih strategij, ki učinkovito izkoriščajo zmogljivosti IT kot strateškega orodja za doseganje postavljenih poslovnih ciljev.

1.4 Nepovezanost strategij IT s poslovanjem podjetja

Čeprav se vodstvo vedno bolj zaveda vpliva IT na poslovanje, kot pravi Štempihar (2010b), pa dejavno vključevanje vodstva pri postavitvi takšnih poslovnih strategij, ki izkoriščajo zmogljivosti IT, ni običajna praksa. Vodstvo, pravi, se enostavno ne želi ukvarjati z IT, zato niti ne pozna delovanja večine informacijskih rešitev svojih podjetij. Takšno početje vodi v nepovezanost strategij IT s podjetniško strategijo oziroma v neusklajenost delovanja službe za informatiko s poslovanjem podjetja in je po mnenju Lutchena (2004) ključni razlog nepovrnjenih investicij v IT in predstavlja največje poslovno tveganje podjetja.

Da direktor službe za informatiko postavi dober strateški načrt informatike, ki je skladen s poslovnim načrtom, je zato v prvi vrsti pomembno razumevanje vplivov IT na organizacijo poslovanja in izpopolnjevanje potrebnih znanj o IT na strani vodstva. Pri izdelavi strateškega načrta informatike je predvsem pomembno proaktivno sodelovanje najvišjega vodstva in direktorja finančne službe, saj s svojo podjetniško strategijo in omejenimi finančnimi sredstvi podata okvirje oziroma omejitve investicijskim načrtom, nato pa tudi z direktorji drugih služb. Njihovi operativni načrti morajo biti usklajeni ne samo s podjetniško strategijo, temveč tudi s postavljenim strateškim načrtom informatike (Farouk, 2016). Ta usklajenost je pomembna, saj služba za informatiko z razpoložljivo IT podpira poslovanje drugih služb in ima za to omejena sredstva. Torej, realizacija načrtov drugih služb mora biti na področju investicij v IT in zahtevane informacijske podpore usklajena s proračunom in investicijskimi načrti službe za informatiko. In obratno, uvedba IT, ki so del strategije podjetja ali poslovnih enot, morajo biti najavljene službi za informatiko in upravičene, torej, usklajene s podjetniško strategijo ter proračunom službe za informatiko.

Zaradi te, medsebojne odvisnosti vodstva, direktorjev drugih služb in direktorja informatike, je njihova dobra medsebojna komunikacija izrednega pomena (Štempihar, 2011a). Odvisni so od dobrega medsebojnega razumevanja, presoje, komunikacijskih tehnik, sodelovanja in dobre pripravljenosti pri obvladovanju vpliva pogostih sprememb pri poslovanju (Lutchen, 2004). Postavitev strateškega načrta informatike namreč zahteva nenehno preverjanje in prilagajanje njegovih vsebin. To je dinamičen proces, katerega postavitev ne bi smela trajati več kot dva meseca, oziroma, bolj kot na postavitev ali spremembo strateškega načrta informatike, načrtovalci stavijo na analitično-raziskovalni in odločitveni proces. Poleg tega rešuje težavo zavrnitve takšnih projektov IT in dejavnosti, ki niso v skladu s postavljeno strategijo in so za delovanje službe za informatiko moteče, če ne nevarne, saj povzročajo nepotrebne stroške in predstavljajo tveganje za podjetje (Wilkinson, 2011).

Dejstvo je, da urejena, dobro strateško načrtovana informatika povečuje vrednost podjetja, določa smernice in prioritete njenega delovanja. Kot v vsakdanjem življenju, ko gremo na

pot in pripravimo potovalni načrt, se tudi v podjetju znotraj strateškega načrtovanja postavljajo vprašanja, kje smo, kam gremo in kako pridemo do zastavljenih ciljev. To je orodje, ki ga vodstvo uporablja kot vsako drugo orodje, ki pomaga podjetju do učinkovitejšega poslovanja, ter usmerja delovanje službe za informatiko v pravo izbiro strateških investicij v IT (Diann, 2006). Vendar načrtovanje investicij v IT opremo ne prinaša poslovne vrednosti kot take. Poleg te mora strateški načrt informatike vključevati tudi organizacijske spremembe (poslovne procese, kadre z zahtevanimi znanji itd.) in organizacijske elemente povezovati na takšen način, da vplivajo na dvig poslovne uspešnosti in konkurenčnosti (Groznič, Indihar Štemberger, & Kovačič, 2005). Kot pravi Kovačič (1998), mora biti usmerjen v ugotavljanje informacijskih potreb in prilagoditev informacijskega sistema, ki je usmerjen v vprašanja potrebne tehnološke opremljenosti za zagotavljanje ustreznih podatkov in informacij.

2 PREUSMERITEV STRATEGIJ V PRENOVO POSLOVANJA

Ker se v številnih praktičnih primerih izkaže, da zmogljivosti IT brez načrtovanih organizacijskih sprememb ni mogoče učinkovito izkoristiti niti za rast v produktivnosti niti je uporabiti kot strateško orodje, so se podjetja začela osredotočati na **managiranje organizacije poslovanja** s pomočjo IT, in sicer s postavitvijo takšnih poslovnih strategij, ki s spremembo organizacijskih struktur in poslovnih procesov vodijo k prestrukturiranju in optimizaciji poslovanja.

2.1 Transformacija poslovanja podjetij

Drucker (1988) že s koncem 80. let prejšnjega stoletja napoveduje spremembo delovanja organizacij iz hierarhične v bolj ploščato organizacijsko strukturo. Gonilo takšne spremembe, pravi, je ravno IT, saj so zaradi hitrejšega procesiranja podatkov podjetja preusmerila svoje delovanje v uporabo in izdelavo informacij ter privedla do sprememb v odločitvenih procesih in managerskih strukturah. Hkrati opozarja, da IT ni pogoj za njihovo prestrukturiranje in reorganizacijo.⁷ In ker sta za takšna podjetja značilna obdelava in ustvarjanje informacij, jih poimenuje kar **informacijska podjetja** (angl. *information-based organization*).

Informacijsko podjetje, ki temelji na obdelavi in produkciji informacij, zahteva poleg tehnologije **znanje**. Večja zahtevana strokovnost in pooblastila zaposlenim počasi izrinejo potrebo po srednjem vodstvenem kadru (angl. *middle-management*) oziroma številu teh vodij, to pa kar sili podjetja v spremembo formalnih organizacijskih struktur.⁸ Takšna,

⁷ Prestrukturiranje pomeni spremembo pravne, lastniške, operativne in drugih struktur podjetja z namenom doseganja boljše konkurenčnosti, dobičkonosnosti ali stabilnosti delovanja. Reorganizacija operativnega delovanja podjetja je tako del operativnega prestrukturiranja, ki vpliva na spremembo drugih struktur podjetja (npr. lastniška, organizacijska itd.) (Difference Between Restructuring and Reorganization, 2017).

⁸ Sprememba organizacijske strukture pomeni spremembo njenih elementov in kombinacij na takšen način, da dosežemo učinkovitejše doseganje zastavljenega cilja. Elementi organizacijske strukture predstavljajo naloge,

spremenjena organizacijska ureditev zahteva jasne, preproste in skupne cilje, ki se preslikajo v določeno dejavnost vodene skupine ali tima, v katerem je pomembna vloga vsakega člana, ključna pa je vloga vodje, ki mora skrbeti za njihovo usklajeno sodelovanje (Drucker, 1988). Za tim je torej značilno, da imajo skupen cilj, ki ga dosežejo s skupnim delom, različnimi sposobnostmi, izkušnjami in znanji. Za to, da tim učinkovito deluje, so potrebni tesno sodelovanje ljudi s specifičnimi potrebami, dejavno poslušanje, primerna motivacija, učinkovita komunikacija, uspešno reševanje konfliktov ter medsebojno razumevanje, zaupanje in prilagajanje. Takšen način dela od zaposlenih zahteva tudi prevzem odgovornosti za informacije, večjo samodisciplino in individualno odgovornost za odnose in komunikacijo med člani tima. Vsak se mora vprašati, kdo je odvisen od mene, zaradi kakšnih informacij, in obratno, od koga sem odvisen in katere informacije od njega potrebujem (Drucker, 1988).

Na drugi strani je huda konkurenca japonskih podjetij s konceptom inkrementalne prenove, t.i. modelom celovitega managementa kakovosti (angl. *Total Quality Management*, v nadaljevanju TQM)⁹ na začetku 90. pripeljala podjetja v ZDA do razmišljanja o postavitvi strategije radikalne prenove procesov oziroma **reinžiniringa poslovnih procesov** (angl. *business process reengineering – BPR*), ki je zahtevala temeljne spremembe ne samo v organizacijskih elementih, temveč tudi spremembo poslovnega modela podjetja (Dumay, 1998). Stališče prenove procesov namreč zagovarja izvedbo kompletne prenove podjetij, kar pomeni, da morajo ta za svoj obstanek opustiti stari način delovanja in s tem opustiti vsa do tedaj znana pravila poslovanja. Spodbuja k razmišljanju izven obstoječih miselnih okvirjev in preprečuje, da smo pri razmišljanju ujeti v obstoječa pravila (Davenport, 1993). Ta tekmovalnost se je še posebej odražala v avtomobilski industriji, in Ford, kot največji avtomobilski gigant v ZDA, je bil pri tem zelo uspešen in s svojim primerom pripeljal strategijo celovite prenove do neverjetnega razcveta (Dumay, 1998).

Prenova poslovnih procesov pomeni najprej analiziranje, nato spreminjanje in optimizacijo delovnih dejavnosti na takšen način, da dosežemo zastavljene cilje podjetja. Bistveno pri tem je, da se posel obravnava skozi procese in ne skozi funkcije, oddelke ali izdelke. Poudarja, »kako« se dela in ne, »kaj« se dela. To je vrstni red dejavnosti v času in prostoru s svojim začetkom in koncem ter jasno opredeljenimi vhodi ter izhodi. Jasno strukturirani procesi se merijo v dimenzijah časa in stroškov, ki so povezani z njihovim izvajanjem, in so del vrednostne verige, ki prinaša dodano vrednost podjetju. Proces je strukturiran in logično povezan sklop dejavnosti, namenjen proizvodnji določenega proizvoda za določenega kupca na tržišču, zato je ciljna orientiranost skozi izvajanje procesa nujna. Proces ne sestavljajo naloge, temveč dejavnosti za doseg teh ciljev, ki lahko presegajo meje notranje organizacije poslovanja, torej segajo izven pravno formalnih okvirjev podjetja (Vidgen, Roese, Wood, &

nosilce nalog in njihova medsebojna razmerja, ki se tvorijo preko ustaljenih komunikacijskih kanalov (Didič, 2007)

⁹ Celovito managementiranje kakovosti pomeni zmožnost izdelave visoko kakovostnih izdelkov po konkurenčnih cenah, ki jih dosegamo s skrajševanjem časa do prodaje na trgu (angl. *time to market*) in drugimi postavkami, kot je kakovost nadzora itd. (The Economist Newspaper Limited, 2009).

Wood, 1994). Zahteva odpravo neusklajene medoddelčne predaje dela, pri kateri nihče ni odgovoren za merjenje učinkov časa in stroškov, ki je potrebno, da se storitev izvede ali da izdelek prispe do kupca, saj ima vsak proces jasno določenega nosilca, ki je odgovoren za njegovo strukturo, izvajanje in zagotavljanje ravni kakovosti. Lastništvo procesa je zato treba obravnavati kot dodatno dimenzijo formalne organizacijske strukture, ki presega dimenzijo formalne, tj. funkcijske organizacijske strukture, saj imajo nosilci procesov pooblastila za spremembo starih delovnih norm v posameznih oddelkih s ciljem optimizacije celotnega poslovnega procesa (Davenport, 1993).

Strategija prestrukturiranja torej pomaga podjetjem pri dvigu učinkovitosti in uspešnosti poslovanja in ima predvsem finančni glavni cilj, tj. znižanje časa in stroškov produkcije. Poleg doseganja finančnih koristi podjetju omogoča izboljšati kakovost izdelkov ali ravni storitev in celo povečati motivacijo zaposlenih. Ti imajo v procesno orientirani organizacijski strukturi večja pooblastila in s tem večje zadovoljstvo pri opravljanju svojega dela. Takšna organiziranost omogoča tudi dosego sinergijskih učinkov in lažje medpodjetniško sodelovanje, saj omogoča strategijo zunanega izvajanja izbranih procesov pri kupcih ali dobaviteljih (Davenport, 1993).

2.2 Praktične težave načrtovanih prestrukturiranja

Izkušnje nekaterih podjetij, ki so investirala precejšnja sredstva v prestrukturiranje poslovanja, so pokazale, da niso dosegla želene produktivnosti in fleksibilnosti pri doseganju svojih ciljev in da implementacija tako velikih projektov v praksi ni ravno enostavna. Na primeru uvedbe prenove procesov statistični podatki kažejo manj kot 45 % uspešnost podjetij pri doseganju svojih ciljev (Vidgen et al., 1994). Izkazala so se za stroškovno in časovno potratna, predvsem pa zelo tvegana saj največji strošek predstavljajo ravno organizacijske spremembe, manjši pa nakup opreme IT (Brynjolfsson & Hitt, 1998).

2.2.1 Neupoštevanje vpliva človeškega dejavnika

Teoretično izhodišče prenove procesov npr. predpostavlja, da imajo vsi organizacijski elementi enake lastnosti kot kateri koli drugi poslovni vir. Zaradi takšnega enačenja meni, da je možno kulturo podjetja, enako kot v proizvodnem procesu, spremeniti na enostaven način, s t.i. kulturnim inženiringom (angl. *cultural engineering*). Izkaže se, da je preslikava realnega sveta skozi modeliranje sistemskih elementov polna izzivov. Že pri samem reševanju t.i. »mehkih problemov«,¹⁰ se pri opredelitvi in razumevanju le-tega zahtevata sodelovanje in konsenz vseh deležnikov. Takšna naloga pa predstavlja precejšen izziv, saj ima vsak posameznik različno videnje na težavo in je pri tem, čeravno takšen pogled odraža bolj realno stanje, subjektiven (Dumay, 1998).

¹⁰ Razvijalec metodologije mehkih sistemov (angl. *soft systems methodology* – SSM) Peter Checkland (1991) razlikuje med modeliranjem »trdih« (angl. *hard*) in »mehkih« (angl. *soft*) sistemov. Pri modeliranju in reševanju trdih težav in določanju njegovih elementov je naloga enostavna in merljiva, medtem ko je pri modeliranju mehkih težav, ki vključujejo organizacijske težave, ravno obratno.

Nadalje predvideva racionalno obnašanje ljudi (delovanje v skladu z managerskimi načeli, načelom rasti v produktivnosti itd.) in da bodo ljudje logiko boljše zasnove, ureditve sistema, reorganizacije in preoblikovanja delovnih mest enostavno sprejeli, kar pa je v nasprotju z realnostjo. Zaposleni so ohranili stari način dela, in sicer ne zato, da bi zavestno ovirali vpeljavo novega, temveč zato, ker so bile njihove navade enostavno preveč ukoreninjene. Dodatno se izkaže, da niso ravno naklonjeni prevzemanju večjih pooblastil in odgovornosti, kakor jo predvideva teorija reorganizacije. Racionalizacija poslovanja za marsikoga pomeni odpuščanje, sproža pojav bojazni, strahu in osebne ogroženosti (Dumay, 1998). Ravno tako izvedba unificirane vizije specialistov, ki se navezuje zgolj na cilj skupine ali tima, povzroča ne-transparentnost izvedbe nalog, zato je delegiranje le-teh težko. Povzroča nejasen sistem nagrajevanja in priznanj. Celotni možnosti napredovanja so majhne, saj je ravno z izgubo srednjega vodstvenega kadra malo pozicij, za katere bi se člani tima potegovali. Iz istega razloga je »urjenje« vrhovnih managerjev nemogoče, saj so ti v večini primerov prišli ravno iz omenjenih vrst (Drucker, 1988).

Zapleteno delovanje organizacije med njenimi podsistemi, različne percepcije in kulturne vrednote ljudi nas zato pripeljejo do kompleksnejše situacije. Ta kompleksnost je sicer poudarjena in priznana s strani zagovornikov tovrstnih strategij, vendar je takšen pogled, ki izpušča glavne elemente organizacijskega življenja ljudi in pozablja na dejstvo, da spremembe v ljudeh sprožijo odpor do sprememb in doživetje stresnih situacij, težko sprejeti. Neupoštevanje teh nepredvidljivih organizacijskih učinkov je zato najmočnejša kritika takšnih prestrukturiranj.

2.2.2 Vpliv prestrukturiranj na informacijski sistem, njegovo vzdrževanje in uporabo

Takšne organizacijske spremembe pomenijo tudi veliko spremembo na obstoječem informacijskem sistemu podjetja. Pojav procesne naravnosti sproži potrebo po **integraciji informacijskih procesov** in funkcij med različnimi informacijskimi sistemi. Povzroči nastanek sistemov za integracijo (angl. *Enterprise Application Integration – EAI*) in pojav vmesne programske opreme (angl. *middleware*). Zaradi procesne naravnosti je treba posamezne, nekoč samostojne informacijske sisteme, integrirati v en sam informacijski sistem, kar povečuje njegovo kompleksnost, prinaša dodatna tveganja pri stabilni podpori poslovanju in viša stroške njegovega vzdrževanja (Dumay, 1998).

IT v večini primerov služi kot pobuda za uvedbo tovrstnih strategij, zato so se podjetja bolj kot na učinkovitejšo organizacijo in optimizacijo poslovanja osredotočala na izkoriščanje zmogljivosti novih IT oziroma informacijskih rešitev, ki so navsezadnje diktirala spremembo. Takšno delovanje sproži trend implementacije enovitih informacijskih sistemov ali t.i. sistemov za načrtovanje virov (angl. *Enterprise Resource Planning – ERP*). Ti podpirajo celovito poslovanje podjetja, ki že vključuje »modelirane« in vkompomponirane funkcije izvajanja poslovnih procesov po najboljših praksah. Vendar takšna preusmeritev v tehnološko in programsko naravnano metodologijo – bolj kot pri strategiji prestrukturiranj –

zanemarja organizacijske učinke vpeljave IT. Vzrok večine neuspešnih implementacij le-teh kot ugotavlja Goeun (2013), sta zato ravno visoka stopnja kompleksnosti uvedbe organizacijskih sprememb in obvladovanje odpora do sprememb, ki jih takšna rešitev prinaša in ne sama programska rešitev.

Poleg tega, pravi Drucker (1988), so v obilici podatkov in informacij nekatera podjetja prišla do točke zasičenja in »zatemnitve« s podatki (angl. *blackout*). Pri tem je prepričanje uporabnikov, da so strokovnjaki IT tisti, ki so odgovorni za pridobitev podatkov in vedo, katere informacije uporabnik potrebuje, zmotno. Ti lahko predlagajo uporabo orodij za pridobivanje informacij, uporabniki pa so tisti, ki so odgovorni zanje. Oni so nosilci oziroma lastniki podatkov, saj samo oni vedo, katere informacije in podatke potrebujejo, da pridejo do zelenih informacij.

Delitev dela med ljudi in IT navsezadnje pripelje do težav pri razmejitvi odgovornosti. Vloga in odgovornost ljudi se vedno bolj prepletata z odgovornostjo informacijskega sistema, zato je razmejitev toliko težja. Glavne težave opredeljevanja odgovornosti (angl. *accountability*),¹¹ ko gre za prepletanje človeških in tehnoloških dejavnosti, se kažejo pri (Nissenbaum, 1994):

- kolektivnih dejanjih (več deležnikov, razvijalcev ene informacijske rešitve),
- programskih napakah (napake, ki vključujejo poleg napak v programski kodi tudi oblikovne napake programja),
- izgovarjanju na (ne)delovanje informacijskega sistema (obtoževanje računalnika za vse napake, s katerimi se uporabniki srečujejo),
- lastništvu brez odgovornosti (lastitev programske opreme brez odgovornosti za njeno delovanje).

Za vsako od naštetih težav je pri škodnem dogodku treba odkriti odgovorno osebo za škodno dejanje, razen v primerih, ko tudi s temeljito analizo to ni mogoče. Pri sanaciji takšnih dogodkov je vedno treba temeljiti na predpostavki, da je za vsak dogodek vedno nekdo odgovoren, in s tem pri ljudeh povrniti občutek odgovornosti za svoja dejanja, in ga avtorica imenuje »rehabilitacija odgovornosti« (angl. *rehabilitating accountability*). Predlaga tri specifične pristope k spodbujanju odgovornosti (Nissenbaum, 1994):

- **Ločevanje odgovornosti za izvedena dejanja in odgovornosti v smislu kršitev** (angl. *keep accountability distinct from liability to compensate*). Ker je pri kolektivnih dejanjih posameznikova odgovornost za kršitev težko določljiva, je treba vzpostaviti odgovornost vseh posameznikov v okviru kolektivnih dejanj in uveljaviti ustrezne ukrepe, sankcije za celotno skupino, ki je odgovorna za povzročeno škodo.

¹¹ Avtorji v angleški literaturi odgovornost (angl. »*accountability*«) opisujejo kot »odgovornost do nečesa« ali kot »odgovornost za predstavljene in izvedene dogodke«, ki se razlikuje od splošnega termina odgovornosti (angl. »*responsibility*«) ali pravne odgovornosti (angl. »*liability*«) (Diffen LLC., b.l.). V slovenskem jeziku bi izraz lahko opredelili kot »pristojnost«, vendar bi v svojem kontekstu izgubil svoj pomen.

- **Razjasnitev in spodbujanje skrbi za odgovornost kot standard** (angl. *clarify and vigorously promote a substantive standard-of-care*). Pri tem lahko podjetja uporabljajo različne prakse in metode, od enostavnejšega modeliranja ali modularnega razvoja izgradnje sistema do izvedbe neodvisnih revizij pregleda sistema in podobno.
- **Predpis ali naložitev pravne odgovornosti za nedelovanje programske opreme**, ki je usmerjena potrošnikom, oziroma ki ima velik vpliv na družbo in posameznike, razvijalcu takšne programske opreme (angl. *impose strict liability for defective consumer-oriented software, as well as for software whose impact on society and individuals is great*). Pri tem je treba proizvajalcu podati jasno in odločno sporočilo, da pri delovanju tovrstne programske opreme pričakujemo njihovo izredno skrb. Ustrezno mora biti definirana tudi odškodnina v primeru njenega nedelovanja in naknadno odkritih napak.

Področja prestrukturiranja zato ne gre obravnavati le s stališča uvedbe sodobnih informacijskih rešitev. Zahteva predanost k izvedbi sprememb, visoko stopnjo organizacijske discipline in predvsem pripravljenost na spremembe. Ne le v procesnih tokovih in kulturnem okolju, v katerem se podjetje nahaja, temveč tudi v hierarhični postavitvi moči in nadzora, potrebi po večji spretnosti nosilcev dejavnosti, skupnem poročanju učinkov skozi oddelčne silose in spremembo praks managementa (Davenport, 1993). Takšne cilje pa je mogoče doseči le z ustrezno, dinamično organizacijsko postavitevjo podjetja, ki spodbuja ustvarjalnost. Ravno te, organizacijske in kulturne spremembe, so se izkazale kot največji izziv pri izvedbi tovrstnih projektov (Dumay, 1998).

3 IT IN MANAGIRANJE SPREMOMB

Management sprememb ni nova tematika, o kateri avtorji razpravljajo, saj so podjetja izpostavljena spremembam že z začetkom svojega delovanja. Potreba po vzpostavitvi učinkovitega modela managementa sprememb je nastala predvsem zaradi pogostosti sprememb, ki so jih podjetja doživljala v zadnjih nekaj desetletjih. Izkaže se, da so spremembe v podjetjih postale stalnica in ne izjemno stanje.

Na omenjeno je nedvoumno imela velik vpliv IT, ne samo znotraj podjetja, z omogočanjem spremembe učinkovitejšega delovanja in načina dela, temveč tudi zunaj njega, saj je omogočila premostitev omejitev tradicionalnega poslovnega okolja in ustvarila novo, kompleksnejše, medmrežno, kot ga imenujemo, e-okolje. Spremembe zato pogosto vključujejo spremembe na informacijskih sistemih, od katerih so podjetja v precejšnji meri odvisna. Organizacijski učinki pri vpeljavi – še posebej razsežnih in velikih – sprememb IT, so pripeljala podjetja do številnih ovir in odpora do sprememb IT. Izkazala se je potreba po dobrem načrtovanju in obvladovanju izvajanja sprememb IT ter ustvarjanjem takšne podjetniške kulture, ki vodi in usmerja zaposlene k želenim spremembam. Za razumevanje vplivov sprememb, ki jih prinaša IT, pa moramo najprej razjasniti nekaj teoretičnih izhodišč, ki veljajo za obvladovanje in management katerih koli sprememb, ki jih uvaja vodstvo za doseganje zastavljenih poslovnih ciljev.

3.1 Opredelitev procesa managiranja sprememb

Področje sprememb se proučuje z različnih vidikov (vedenjskega, družbenega, tehnološkega ali poslovnega) in s strani različnih znanstvenih disciplin (psihologija, tehnologija sistemov itd.). Skupno vsem teorijam je to, da se osredotočajo na **ljude**. Kajti dejstvo je, da se podjetja zaradi uvedbe novih sistemov, procesov in struktur v podjetju sama po sebi ne bodo spremenila (Mind Tools Ltd., b.l.a).

Raziskava o stopnji uspešnosti pobud za spremembe (angl. *change initiative*), ki jo je opravil Strategy&Katzenbach Center leta 2013, poudari tri ključne razloge kot glavne ovire za uspešno uvedbo sprememb v podjetjih (Aquirre & Alpern, 2014):

- **Utrujenost od sprememb** (angl. *change fatigue*). Pobude za spremembo so slabo premišljene, prehitro izvedene in vzpostavljene brez ustreznih predpriprav in prioritizacije.
- **Podjetja nimajo dovolj znanja za zagotovitev trajnosti spremembe**. Enostavno ukažejo spremembo in mislijo, da se bo ta pri ljudeh prijela brez dodatnih operativnih izboljšav in ustreznega usposabljanja zaposlenih. Ko se sprememba enostavno »ne prime«, za to krivijo tehnologijo ali ljudi, ki naj ne bi bili kos nalogam, ki jih prinaša sprememba.
- **Zaposleni na vseh ravneh organizacije so premalo vpleteni**. Premajhna vpletenost in sodelovanje zaposlenih izločata informacije, ki bi lahko bile v pomoč pri oblikovanju pobude za spremembo. Neupoštevanje njihovih predlogov jih lahko odvrne od sprejema sprememb in omejuje uspešno izvedbo spremembe.

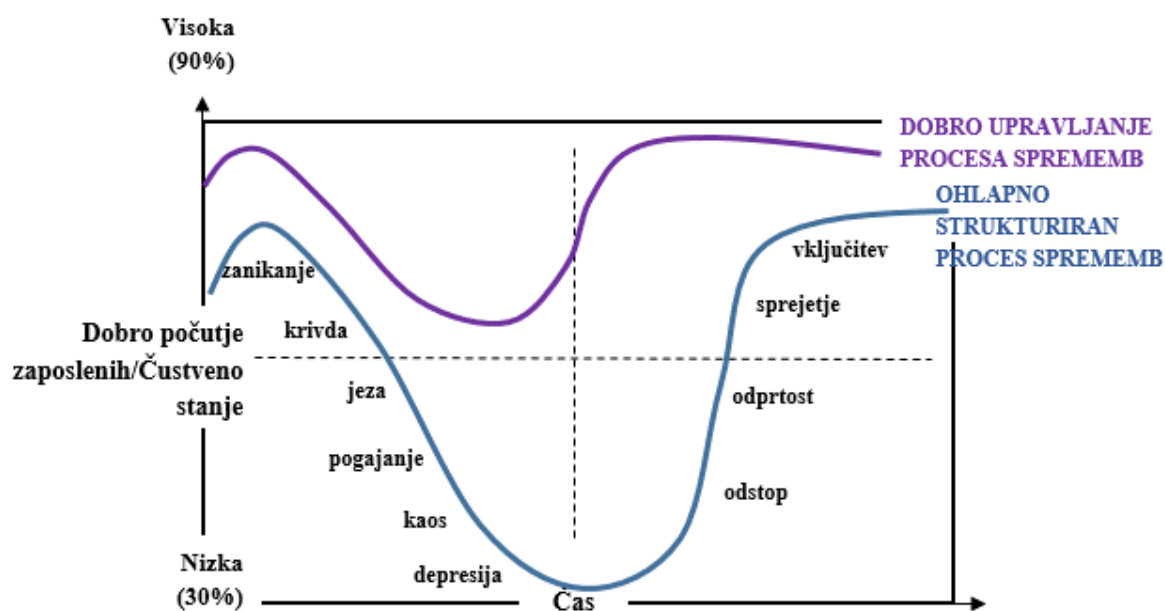
Pri uspešnem premagovanju teh ovir ima vodstvo veliko vlogo. Skrbno mora preučiti in načrtovati spremembo z odločno, dobro usklajeno skupino direktorjev, ki morajo skupaj delovati v smeri zahtevane spremembe. Izvesti mora ustrezne predpriprave, jo managirati z dobro podprtim procesom managiranja sprememb skozi njen celotni življenjski cikel. Hkrati mora z ustreznimi ukrepi poskrbeti za trajnost spremembe in vključevati zaposlene na vseh ravneh organizacije. Tudi tisti zaposleni na najnižji ravni organizacijske strukture imajo bogate zbirke znanja o tem, kaj potrebujejo, kakšne so tehnične in logistične ovire pri uvajanju sprememb ter kakšen bo morebiten odziv kupcev na spremembe. Pri tem se mora zavedati, da gredo zaposleni pri uvedbi sprememb skozi vrsto odzivov in občutkov, ki so podobni tistim v procesu žalovanja, in ki jih ne moremo ustaviti. Zaposleni morajo začutiti potrebo po spremembi in jo vključiti v svojo miselnost in vodstvo jim lahko pri tem pomaga na način, da te faze čim lažje prebrodijo in spremembo čim hitreje sprejmejo. Le takrat, ko se spremenijo ljudje, oziroma ko se ti prilagodijo na prihajajoče spremembe, je uvedba spremembe uspešna (Mind Tools Ltd., b.l.a).

3.1.1 Managiranje prehoda posameznika

Da lahko učinkovito managiramo in podpremo proces uvedbe sprememb, je torej najprej treba razumeti proces spremembe skozi odziv posameznika in ga podpreti s t.i. managiranjem prehoda (angl. *transition management*). **Managiranje prehoda** pomeni pomoč zaposlenim pri prehodu iz trenutnega, tj. »status quo« stanja v spremenjeno stanje na čim manj boleč in stresen način. Pri tem je v prvi vrsti pomembno ozaveščanje o prehodu (angl. *transition awareness*), ki pomaga zaposlenim k boljši pripravljenosti na spremembe (The National Council for Voluntary Organisations – v nadaljevanju NCVO, b.l.).

Slika 3 prikazuje občutke posameznika pri procesu izvedbe sprememb skozi krivulji cikla prehoda (angl. *transition cycle*) dobrega in ohlapno strukturiranega procesa sprememb.

Slika 3: Cikel prehoda posameznika



Vir: NCVO, *Managing the transition*, 2017.

V stanju pred spremembo je počutje zaposlenih dobro. Ob uvedbi spremembe se to stanje v primeru dobrega managiranja sprememb poslabša za manj kot pri ohlapno strukturiranem procesu sprememb in nadaljuje s ponovnim vzponom na približno enako raven stopnje dobrega počutja kot pred spremembo. Medtem ko ohlapno strukturiran proces sprememb sledi podobnemu vzorcu krivulje, se ta razlikuje v bistveno večjem padcu dobrega počutja zaposlenih kot pri dobrem managiranju sprememb (NCVO, b.l.).

Obstaja veliko različnih modelov, ki na podoben način opisujejo proces doživljanja sprememb posameznika. Pomembno je, da te faze pred načrtovanjem uvedbe sprememb razumemo in so nam v pomoč pri izvajanju ustreznih ukrepov za njihovo zmanjševanje.

3.1.2 Modeli managementa sprememb

Management sprememb pomeni proces obvladovanja prehoda organizacije, skupin in posameznikov iz trenutnega v novo, spremenjeno stanje na strukturiran način. Zajema široko področje in lahko posega na področje spremembe strategij, politik, procesov, postopkov ali prestrukturiranja. Če je sprememba manjša in nepredvidljiva, je ni treba načrtovati in spada v t.i. »rutinske spremembe«, ki so stalnica v podjetjih in pri katerih je zaznati manjše odpore. Smiselno je formalno obravnavati in managementirati le tiste spremembe, ki bistveno preoblikujejo delovanje podjetja in sprožajo velik odpor do sprememb. Pri tem se je treba zavedati, da tako radikalnih sprememb ni moč izvesti postopoma, da nimamo možnosti povrnitve v prejšnje stanje in da ni zagotovila, da bo izvedba spremembe varna investicija (Harrison & Alsher, 2014). Nezadovoljstvo podjetja s trenutnim stanjem, ustvarjanje občutka nujnosti oziroma zaželenost uvedbe načrtovane spremembe in praktičnost njene izvedbe so pogoj za uspešno izvedbo spremembe. Pri tem se je treba zavedati, da približno četrtina ljudi ne zmore skozi proces transformacije, kar pa ne vodi nujno v odpuščanje. V procesu izvedbe sprememb morajo biti zamenjani s takšnimi ljudmi, ki delujejo skladno s spremembami vrednot, ki jih prinaša sprememba (Scribd, Inc., b.l.).

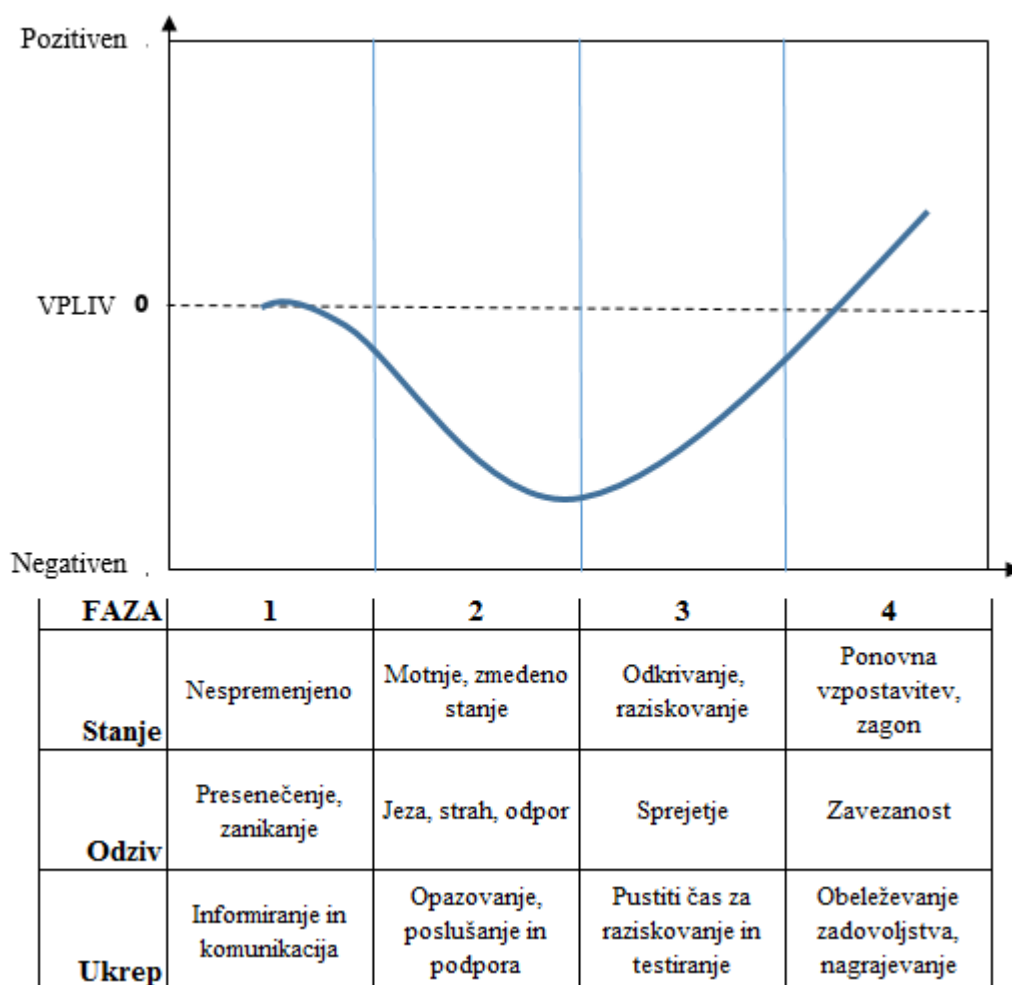
Podjetja v večini primerov spremembe izvajajo skozi projekt. V tem smislu govorimo o postopku načrtovanja, implementacije in nadzora izvedbe sprememb, pri čemer sta cilj in obseg spremembe v okviru projekta uradno predstavljena in potrjena s strani vodstva podjetja. Definira se, kaj sprememba zajema, kdo je sponzor projekta, kaj pridobimo s spremembo, kdo so sodelujoči v projektu, kakšen ima vpliv na zaposlene, kakšna je stopnja pripravljenosti na spremembo, kakšna bosta naš komunikacijski načrt in postavitve odgovornosti za posamezno področje sprememb. Nato sledijo tipične dejavnosti načrtovanja in implementacije (Harrison & Alsher, 2014). Pri tem podjetja oziroma managerji sprememb uporabljajo različne pristope in metode. Ti so si v splošnem podobni.

Model krivulje sprememb (angl. *change curve*) na Sliki 4 opisuje stanje v podjetju, odziv zaposlenih in ukrep vodstva, v kateri se nahaja podjetje glede na fazo v procesu izvedbe sprememb in temelji na teoriji prehoda posameznika. Pomaga pri napovedovanju odzivov ljudi na spremembe in služi managerju sprememb kot pomoč pri izvedbi ukrepov za njihovo ublažitev in zmanjševanje odpora do sprememb (Mind Tools Ltd., b.l.a).

V prvi fazi se zaposleni na napovedano spremembo odzovejo s presenečenjem in zanikanjem le-te. V tej fazi ti potrebujejo čim več informacij, in sicer, za kakšno spremembo gre, kakšni so vzroki za spremembo in kdo so pristojne osebe, ki lahko odgovorijo na morebitna porajajoča se vprašanja o spremembi. Ključna naloga in ukrep vodstva v tej fazi sta, da si vzame čas za komunikacijo in jasno informiranje zaposlenih o spremembi. Pri tem mora paziti na ravno pravšnjo količino informacij, saj lahko v nasprotnem primeru ti postanejo zasičeni z njimi, s tem pa dosežejo ravno nasprotni učinek, tj. nerazumljivost sprememb. Ob dejanski uvedbi sprememb, v fazi 2, je odziv zaposlenih negativen. Ker se bojijo posledic

sprememb, protestirajo in so proti spremembi, kar povzroča odpor do sprememb. Pri tem podjetje doživlja motnje in je v nestanovitnem stanju. To je najnevarnejša faza za podjetje, saj lahko ob napačnem managiranju pripelje podjetje v krizno stanje. Zato je v tej fazi potrebno skrbno izvajanje načrtovanih ukrepov za ublažitev težav in zmanjševanje odpora do sprememb. Napovedovanje reakcij in odziva ljudi na spremembe je težka naloga, zato sta v tej fazi pomembna tudi temeljito opazovanje dogajanja in takojšnja izvedba ustreznih ukrepov. Pomembno je vedeti, da dokler se ljudje upirajo spremembam, podjetje ostaja v isti, drugi fazi (Mind Tools Ltd., b.l.a).

Slika 4: Model krivulje sprememb



Vir: Mind Tools Ltd., *The Change Curve: Accelerating Change, and Increasing the Likelihood of Success*, b.l.a.

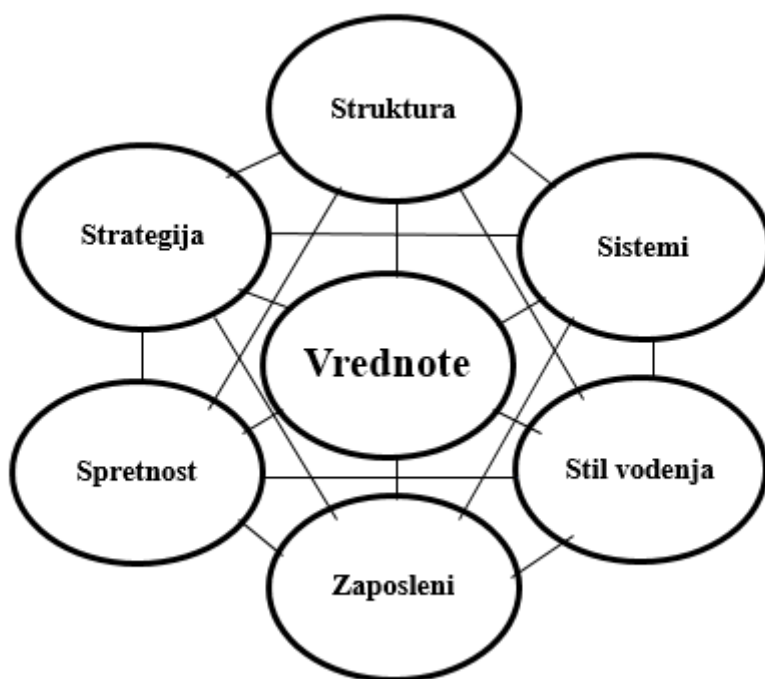
V tretji fazi zaposleni počasi prenehajo z razmišljanjem, čemu se bodo morali odreči, in se raje osredotočijo na raziskovanje in testiranje stanja, ki ga je prinesla sprememba, in na to, kako se bodo tej prilagodili. V tej fazi je treba nuditi ustrezno podporo zaposlenim, jim dati čas, da se navadijo na spremembe in jim priskrbeti ustrezna izobraževanja. V zadnji, četrti fazi, »živijo« spremembo in celo predlagajo izboljšave spremenjenega stanja. Pri tej fazi je pomembno, da poskrbimo za vzpostavitev evidence uspešnosti izvedenih sprememb in

ustrezno nagrajevanje. S tem gradimo zaupanje in zavezanost zaposlenih, ki sta pomembna za uvedbo nadaljnjih sprememb (Mind Tools Ltd., b.l.a).

McKinseyev model 7-S, ki je prikazan na Sliki 5, postavlja v ospredje kulturo in skupne vrednote podjetja. Poleg nadziranja sprememb se ta uporablja tudi za ugotavljanje stanja, v katerem se podjetje nahaja, in odpravo morebitnih pomanjkljivosti (Mind Tools Ltd., b.l.b).

Opreljuje sedem organizacijskih elementov, ki morajo biti usklajeni med seboj za zagotovitev uspešne izvedbe spremembe. Delijo se na »trde«, ki jih sestavljajo strategija, struktura in sistemi, ter »mehke« elemente, ki jih sestavljajo kultura, stil vodenja, spretnost in zaposleni. Trde je določiti oziroma prepoznati enostavneje, saj imajo neposreden vpliv na spremembo, medtem ko so mehki neoprijemljivi in jih je težje opisati. Kultura oziroma deljene vrednote so v središču modela, saj bistveno vplivajo na vse druge elemente modela in v osnovi predstavljajo vrednote ustanoviteljev podjetja (Scribd, Inc., b.l.).

Slika 5: McKinsey-ev 7-S model nadziranja sprememb



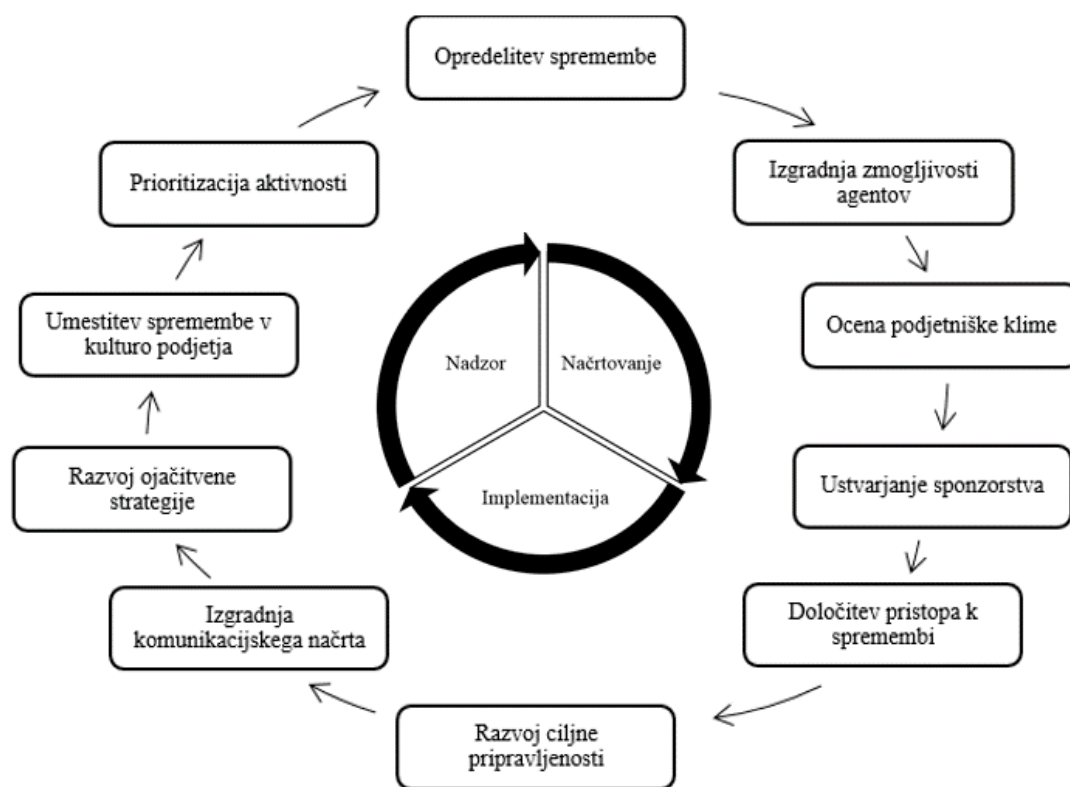
Vir: Mind Tools Ltd., The McKinsey 7-S Model: Ensuring That All Parts of Your Organization Work in Harmony, b.l.b.

Model pospeševalno-izvedbenega cikla (angl. *accelarating implementation cycle*), prikazan na Sliki 6, je usmerjen predvsem v obvladovanje človeških virov in njihovih vedenjskih vzorcev, ki so potrebni za izvedbo velikih sprememb. Predstavlja strukturiran pristop h kompleksnosti izvedbe spremembe in je protokol, ki se osredotoča na tiste omejene človeške

vire, s katerimi lahko dosežemo maksimalni učinek v danem času. V podjetju namreč nikoli nimamo na razpolago časa in vseh sredstev za izvedbo projekta v nedogled, saj za enaka sredstva nenehno tekmuje z drugimi sočasnimi projekti (Harrison & Alsher, 2014).

Kot pri vsakem projektu je sprememba v podjetju uspešna takrat, ko je želena sprememba dosežena v načrtovanem času, s predvidenimi finančnimi sredstvi ter je v skladu s poslovnimi in tehničnimi cilji želene spremembe. Vendar je pri managementu sprememb zelo pomembno, da so vsa ciljna področja usklajena s ciljnim vrednotami in kulturo v podjetju, oziroma, kot jih imenujeta Harrison in Alsher (2014), s postavljenimi t.i. »človeškimi« cilji (angl. *human objectives*), ki predstavljajo **želeno vedenje ljudi** (angl. *behaviours we seek to see*).

Slika 6: Model pospeševalno-izvedbenega cikla



Vir: D. Harrison & P. Alsher, *The Human Side of Transformational Change*, 2014.

Ker je obnašanje ljudi nepredvidljivo, sta potrebni opazovanje in ukrepanje v smeri želenih sprememb vedenja. Pomembno je vedeti, kako in s kakšnimi metodami, ukrepi oziroma pristopi lahko dosežemo želene spremembe vedenja. Pred tem je treba imeti izoblikovana merila, po katerih lahko merimo ciljno vedenje ljudi (npr. če postavimo cilj, da se morajo zaposleni oglašiti na telefon po treh zvonjenjih, je to merljivo merilo in želeno vedenje, ki ga želimo vzpostaviti). Vendar merjenje ne sme biti samemu sebi namen. Treba se je odzvati na morebitna odstopanja in pravočasno ter ustrezno ukrepati. Pogostejše kot bomo merili

rezultate in ažurneje, kot se bomo nanje odzvali z ustreznimi ukrepi, hitreje bomo implementirali spremembo (Harrison & Alsher, 2014).

3.2 Usmeritev k spremembam s spremembo podjetniške kulture

Kot je razvidno iz predstavljenih modelov managiranja sprememb, ti temeljijo predvsem na managiranju počutja zaposlenih in usmerjanju njihovega vedenja in kulture v smeri sprememb. Pri tem je prepričanje, da so dobro vodene spremembe tiste, ki ne povzročajo odpora do sprememb, zmotno, saj se pri vsaki spremembi pojavi določena stopnja odpora in predstavlja naravno protiutež spremembam (Vrhovec & Rupnik, 2011). Ti so vsakdanji pojavi v podjetjih in so nujni za prihod sprememb, naloga vodij pa je, da jih, tam, kjer je to potrebno, uspešno obvladujejo.

Razlogi odpora do sprememb, ki jih navajajo avtorji, so številni. Rick (2013) npr. navaja, da je razlog odpora do sprememb v tem, da zaposleni ne vidijo potrebe po spremembi, da ta ni v skladu z njihovimi vrednotami in zato otežuje usklajevanje sprememb z njihovimi potrebami. V spremembi vidijo preveliko tveganje glede na koristi, ki jih prinaša, in menijo, da se ta ne bo izvedla uspešno. Ravno tako so mnenja, da proces sprememb ni ustrezno obvladovan s strani vodstva, zato ne zaupajo odgovornim pri izvedbi spremembe. Ta nasprotja povzročajo konflikte v podjetju in v tem smislu lahko konflikt definiramo kot posledico »nezdružljivih ciljev, misli, čustev posameznika ali med člani v skupini ali v organizaciji« (Možina et al., 2002). Zato se odpor do sprememb pogosto pojmuje kot nasprotnik sprememb.

Če povzamemo, je odpor do sprememb predvsem posledica negotovosti zaposlenih glede vpliva na njihove ukoreninjene navade in status v podjetju. Mullaly (2006) pravi, da je za uspešno izvedbo sprememb takšno klimo v podjetju, kjer »delamo stvari zato, ker smo jih vedno tako delali« in enostavno »nočemo« sprememb, treba nujno spremeniti. Odpor mora biti pričakovani in del procesa managiranja sprememb, zato ga večina modelov, vsak na svoj način in s svojimi strategijami, vključuje v proces managiranja sprememb. Pri tem podjetja uporabljajo različne strategije. V splošnem jih lahko strnemo v naslednje (Didič, 2007):

- s **participacijo** (upoštevanjem zaposlenih pri snovanju in izvedbi sprememb),
- z ustrezno **komunikacijo** (npr. pravočasnim informiranjem o spremembi),
- s **pogajanjem** (obvladovanjem konfliktov, uporabo ustreznih metod itd.) in
- z vplivom na **kulturo**¹² in **vrednote** (upoštevanjem neformalnih organizacijskih struktur, miselnosti itd.).

Kulturo in vrednote je v raziskavi, ki jo je leta 2013 opravil Strategy&Katzenbach Center, in kjer je sodelovalo več kot 22.000 podjetij na globalni ravni, kar 84 % podjetij poudarilo

¹² Kulturo v podjetju lahko opredelimo kot način delovanja oziroma vedenje posameznega ali skupine znotraj podjetja (Kovačič, 1998).

kot ključni dejavnik za uspeh izvedbe sprememb. Kar 60 % jih meni, da je managiranje kulture in vrednot celo bolj pomembno od postavitve strategije poslovanja ali poslovnega modela organizacije. Vendar kljub mnenju, da se s kulturo v organizaciji neučinkovito managira in da ta, za prilaganje in uvajanje sprememb, potrebuje celovito prenovu v podjetjih, pa jo samo polovica anketiranih vključuje na svoj dnevni red opravil. Iz tega razloga, pravita Aquirre in Alpern (2014), je treba v prvi vrsti spremeniti miselnost vodstva oziroma managerjev sprememb, in sicer, da je:

- **Kultura »premoženje« podjetja.** Treba je identificirati in managirati s tistimi kritičnimi vedenjskimi oblikami, ki obetajo največ. Le tako bodo zaposleni hitro sprejeli uvedbo spremembe na pozitiven način.
- **Treba sprostiti moč vplivnih ljudi.** Treba je identificirati ključne ljudi in vodje v neformalni organizaciji, ki ne prihajajo nujno iz managerskih vrst. To so npr. ponosni zaposleni (angl. *pride builders*), ki predstavljajo zgled drugim zaposlenim, osebe vredne zaupanja (angl. *trusted nodes*), na katere se zaposleni vedno lahko obrnejo v primeru težav, ambasadorji kulture (angl. *culture ambassadors*), ki govorijo in živijo spremembo itd. Pomeni vodenje izven t.i. formalnih okvirjev, saj imajo ti zaposleni s svojim vplivom in avtoriteto veliko moč in zelo pomembno vlogo pri uveljavljanju želenih sprememb.
- **Izoblikovati okolje, ki je skladno s spremembami.** Npr. z uporabo jasnih sporočil, simbolike in načina delovanja v smeri sprememb. Že samo delovanje in vedenje vodstva sta lahko dober vzor zaposlenim, kako delovati v smeri sprememb.

Za doseg želenih sprememb se je treba torej osredotočiti predvsem na spremembo miselnosti, ki oblikuje kulturo in vrednote podjetja. Le v primeru, če vodstvu uspe s strokovnimi argumenti prepričati zaposlene o koristnosti sprememb, lahko skupaj z zaposlenimi uspešno privede podjetje k želenim spremembam (Harrison & Alsher, 2014).

3.2.1 Proces vzpostavitve podjetniške kulture

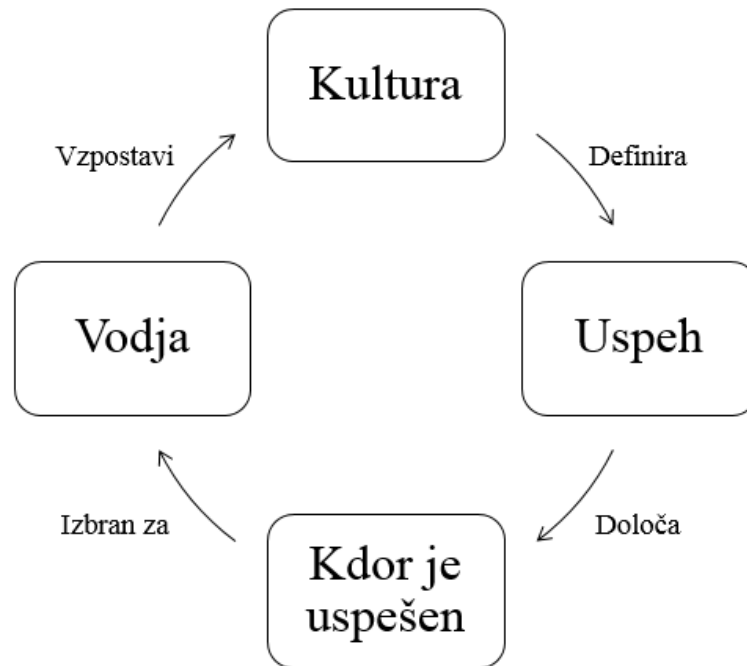
Da bi spremenili miselnost in kulturo v podjetju, moramo najprej razumeti dejavnike, ki vplivajo na njeno izoblikovanje oziroma proces izoblikovanja kulture, prikazan na Sliki 7 (Harrison & Alsher, 2014).

Kultura definira merila uspeha v formalni in neformalni obliki podjetja. Merila uspeha določajo, kdo v podjetju je uspešen, in tisti, ki so uspešni, so izbrani za vodje. Na drugi strani pa so ravno vodje tisti, ki izoblikujejo kulturo in vrednote (Harrison & Alsher, 2014). Takšna definicija izoblikovanja kulture nekako sovпада z McKinseyevim modelom 7S, ki pravi, da so lastniki podjetja tisti, ki oblikujejo kulturo, in jo zato postavlja v središče modela.

Če hočemo spremeniti kulturo in vrednote v podjetju, se večina managerjev pri spremembah – po logičnem sosledju elementov v procesu izoblikovanja kulture – loti preoblikovanja meril uspeha. Vendar gre pri tem bolj za t.i. »intelektualno vajo«, pravita Harrison in Alsher (2014), saj se pri tem podjetja zgledujejo po najboljših praksah in teorijah (npr. teorija

prenove procesov, *Six sigma* itd.), ki definirajo uspeh, kar pa ni najučinkovitejši način izvedbe sprememb. Ideja, da spremenimo kulturo tako, da spremenimo vzorce delovanja vodij (saj ti s svojim delovanjem neposredno vplivajo na kulturne vrednote), tudi ni najboljša niti najbolj praktična.

Slika 7: Proces izoblikovanja kulture v podjetju



Vir: D. Harrison & P. Alsher, *The Human Side of Transformational Change*, 2014.

Ti so zase že dobili povrnjeno investicijo s tem, ko so postali vodje in izvršitev finančnega pritiska nanj sproži zgolj povrnitev v tiste vedenjske oblike, ki so povzročili njihov vzpon in jih naredili uspešne. Iz podobnega razloga je sprememba pri uspešnih težko izvedljiva, saj jim spremenimo pravila igre in merila, kako postati vodja. Situacija nas tako pripelje do t.i. **paradoksa v procesu sprememb** (angl. *paradox of transformation*), ko ravno pri vodstvenem kadru, ki uvaja strategijo sprememb, naletimo na največji odpor (Harrison & Alsher, 2014).

3.2.2 Sprememba kulture v podjetju

Razumevanje procesa izoblikovanja kulture kaže na to, da če hočemo spremeniti kulturo v podjetju, mora najprej vodstvo spremeniti svoje vedenjske vzorce na način, da postanejo vzor drugim v podjetju. Le ob tem pogoju se lahko uspešno lotimo spremembe v kulturi podjetja. S tem pokažejo, da delujejo v smeri sprememb, podpirajo ustrezne vrednote in ustvarjajo ustrezno klimo v podjetju. Slednje kažejo skozi (Harrison & Alsher, 2014):

- **izraženo vrednost** (angl. *expressed values*) (npr. skozi vizijo podjetja),
- **model vrednot** (angl. *modeled values*) (način delovanja in vedenje vodstva),

- **izvedene ukrepe** (angl. *reinforced values*) (izvajanje promocij, nagrajevanja in priznanj).

Večja, kot je usklajenost med tem, kaj vodstvo izreče, kako se obnaša, in ne nazadnje, kakšne ukrepe izvaja, večje zaupanje uživa pri zaposlenih. In obratno, večje, kot je razhajanje v navedenih oblikah izražanja vrednosti, manjše je zaupanje. Manjše zaupanje pomeni večje stroške, več časa in npora za izvedbo sprememb. Pri tem ima sprememba načina delovanja vodstva enkrat večjo vrednost in izvajanje ukrepov kar dvakrat večjo vrednost od izražene vrednosti (Harrison & Alsher, 2014). Enostavno povedano pomeni, da ni pomembno tisto, kar vodstvo napiše, izreče ali ukaže. Bolj pomembno je, kako, in če, se vede v smeri načrtovanih sprememb, in predvsem, ali izvaja ustrezne ukrepe za izvedbo teh sprememb.

Odgovornost za spremembo pa ni samo na strani ene osebe, npr. generalnega managerja (angl. *Chief Executive Officer – CEO*), temveč gre za oblikovanje skupine oseb, t.i. agentov, preko katerih, kaskadno po organizacijski strukturi navzdol, prenašajo vedenje in ukrepe v smeri sprememb na vse zaposlene. Bistveno pri tem je, da se ukrepi izvajajo tako v formalni kot neformalni obliki organizacijske strukture. Namreč, prepričevanje ljudi brez formalnih sprememb ne vodi k uspešnemu uvajanju sprememb. Organizacijska struktura, sistem nagrajevanja, način delovanja, usposabljanja morajo podpirati idejo spremembe in obratno. Formalne spremembe morajo podpirati tiste neformalne, vključujoč kulturo podjetja. Pri tem je pomembno vedeti, da imamo pri spremembi vedenjskih sprememb na neformalni strani večji vzvod kot na formalni strani, kar ugotavlja tudi Thorensonova (1996) (Harrison & Alsher, 2014).

Dobri managerji in vodje torej izkoriščajo kulturo v podjetju kot dobro prakso za uveljavitev sprememb in ne obratno. Poslušajo, kako ljudje razmišljajo, se obnašajo, delajo in čutijo in jo uporabljajo kot dobro podlago za uveljavitev sprememb. Z iskanjem elementov kulture le-te usklajujejo s spremembami in pritegnejo pozornost ljudi (Aquirre & Alpern, 2014).

3.3 IT kot pobudnik organizacijskih sprememb

Vrsta raziskav in praks potrjuje, da sta socialni in tehnični podsistem v podjetju tako tesno povezana, da kakršna koli sprememba ali poseg v tehnični sistem neizogibno sproži verižni odziv na družbenem oziroma socialnem sistemu in vodi do sprememb v strukturi delovnih mest in drugih organizacijskih praks. Vpliv prenosa delovnih dejavnosti z ljudi na IT se običajno kaže v dveh vidikih. V primeru, da absolutna količina dela ostane enaka, imajo zaposleni manj dela, saj si to delo delijo s tehnologijo, drugi vidik pa je, da prevzamejo posredno vlogo nadzora, kar zahteva potrebo po drugačnem strokovnem znanju in prestrukturiranju delovnega kadra (Eason, 1988).

Managerji sprememb IT običajno niso upoštevali organizacijskih učinkov vpeljave IT, oziroma se niso zavedali, da vpeljava novih IT ne bo samodejno sprožila njihove učinkovite uporabe. Ta vprašanja pogosto niso bila načrtno obravnavana in so se reševala v ad hoc

načinu, torej s pojavom spremembe IT. To pa pomeni, da so se organizacije lotevale spreminjanja iz ene organizacijske oblike v drugo na nesistematični način (Dutton, 2005). Takšno izvajanje sprememb je nemalokrat pripeljalo projekte IT v velike težave in z njimi povezane vedno večje stroške adaptacije IT. To še posebej velja v okoljih, kjer botrujejo kompleksnejše informacijske rešitve. Končni rezultat so pogosto napetost in konflikti v družbeni strukturi in nezadostna izkoriščenost tehničnega, tj. informacijskega sistema (Kautz, 1996). Zato se v zadnjem desetletju znanstvena in strokovna javnost vse bolj usmerjata k raziskovanju socioloških in psiholoških vidikov procesov informatizacije, torej človeškega dejavnika.

3.3.1 Odnos uporabnika do IT

V širšem smislu lahko informacijske sisteme delimo na tiste, namenjene domači uporabi, in tiste, ki jih uporabljamo na delovnem mestu, in so namenjeni operativni produktivnosti podjetja. Informacijski sistemi za domačo uporabo sprožajo vsekakor večje zadovoljstvo kot tisti, namenjeni delovnemu mestu (Tavassoli & Toland, 2008). S tem, pravi Kodorov (2011), se pokaže paradoksalno obnašanje uporabnikov, saj je ravno tista IT, ki je namenjena osebni uporabi, po navadi zelo hitro sprejemljiva s strani uporabnikov (kot primer navaja pogosto menjavo mobilnih telefonov), ko gre za podobne tehnološke spremembe v podjetju, pa uporabniki kažejo velik odpor do tovrstnih sprememb. Še več, ob menjavi računalniških vmesnikov (angl. *computer interfaces*) zahtevajo le-te enake kot poprej in zopet poda primer pričakovanj uporabnikov pri uporabi novih mobilnih telefonov, saj ti pričakujejo drugačen, izpopolnjen vmesnik.

Tudi informacijski sistemi, namenjeni operativni produktivnosti, v podjetjih niso enaki, nimajo enakih funkcij in niso namenjeni isti vrsti uporabnikov. Fjermestad in Romano (2003) npr. raziskujeta dejavnike uporabnosti in vrste odpora pri uvedbi razsežnega sistema, kot je sistem za podporo odnosa s strankami (angl. *Customer Relationship Management – CRM*), ki predstavlja enovito, zelo široko in kompleksno rešitev, namenjeno široki paleti uporabnikov, tako tistim na operativni kot tistim na managerski ravni. Jiang, Muhanna in Klein (2000) na primer raziskujejo razlike odpora do sprememb IT pri uporabnikih transakcijskega sistema (angl. *Transaction Processing System*, v nadaljevanju TPS) in uporabnikih sistema za podporo odločanju (angl. *Decision Support System*, v nadaljevanju DSS)¹³. Tovrstne raziskave potrjuje tezo, da je odpor glede na vrsto informacijskega sistema različen in povezan z različnimi organizacijskimi funkcijami uporabnikov, zato vodi v različne razloge odpora do sprememb IT in strategij za njihovo zmanjševanje.

Razumevanje odnosa med uporabnikom in IT je zato ključnega pomena za uspešno uvedbo sprememb IT. Informacijski sistemi so postali večji, kompleksnejši in predstavljajo velik

¹³ Navajajo, da je glavni razlog odpora končnih uporabnikov TPS enak kot pri uporabnikih DSS, in sicer nestanovitnost in sprememba delovnega mesta. Zanimivo je to, da so uporabniki DSS navedli izgubo statusa, bojazen izgube delovnega mesta in izgubo moči kot najmanj verjetne razloge za njihov odpor, medtem ko so ti razlogi za uporabnike TPS pomembnejši (Jiang, Muhanna, & Klein, 2000).

izziv za podjetje in njihove zaposlene na vseh ravneh organizacijske strukture. Za uspešno realizacijo sprememb IT, premagovanje teh izzivov ni le bistvenega pomena, temveč predstavlja nujo.

Izhodiščne teorije, ki obravnavajo, kako posamezniki dojemajo IT, dajejo koristni vpogled v različne odzive in vedenjske oblike posameznika pri njeni rabi. Nekatere raziskujejo odziv uporabnikov glede na vrsto informacijskega sistema, spet druge posameznikovo naklonjenost do IT. Pri tem se lahko posameznik sooča z občutkom tesnobe, bojaznijo do IT, čeprav ta, sama po sebi, ne predstavlja neposredne grožnje uporabnikom. Strah povezujejo s sposobnostjo učenja in stopnjo samoučinkovitosti (angl. *self-efficacy*).¹⁴ Skupno vsem teorijam je to, da proučujejo in zaznavajo vedenje uporabnika kot množico čustvenih odzivov, prepričanj in vrednot. Ti se kažejo v načinu dožemanja novih IT, njene uporabnosti oziroma enostavnosti uporabe (Tavassoli & Toland, 2008).

Pri proučevanju **odnosa uporabnika do IT** se tako v splošnem izoblikujejo tri usmeritve (Jiang et al., 2000):

- **Usmeritev k uporabniku** (angl. *people-oriented*). Ljudje imajo enostavno odpor do sprememb IT, ki jih sprožajo dejavniki, ki so znani le uporabniku kot posamezniku ali skupini kot celoti. Nekatere lastnosti posameznika, kot na primer starost, spol, njegovo ozadje kulturnih vrednot in prepričanj prispeva k definiranju odnosa posameznika do IT. Ravno tako lahko nanj vplivajo pretekle izkušnje, kot npr. predhodne napake, ki so jih zaznavali v sistemu, neuspešni projekti IT itd. To nezaupanje je treba premostiti z različnimi taktikami, kot npr. z izvedbo manjših uspešnih implementacij informacijskih rešitev namesto večjih in z ustreznimi usposabljanji itd.
- **Usmeritev k sistemu** (angl. *system-oriented*). Predpostavlja, da odpor povzročajo zunanji dejavniki, ki so posledica oblikovanja in delovanja informacijskih rešitev in sistemov, npr. oblika uporabniškega vmesnika, zmogljivost in zanesljivost informacijskega sistema itd. Njeni podporniki se ukvarjajo predvsem z oblikovanjem informacijskih rešitev v smeri povečanja njene uporabnosti. Osredotočajo se na strategije in tehnike pravilne zasnove informacijskega sistema in njihovo učinkovito delovanje, kot npr. odpravo neodzivnosti in počasnosti, nedostopnosti podatkov itd.
- **Teorija interakcije** (angl. *interaction theory*) opisuje kompleksne, vzročne povezave in interakcije med ljudmi in tehnologijo in trdi, da zgolj sistem ali značilnost posameznika ali skupine niso razlog odpora do sprememb. Informacijski sistem ima v različnih okoljih drugačen politični in socialni pomen, zato njegove učinke različni uporabniki zaznavajo različno. Dobro zasnovanemu sistemu bi se npr. upiral nekdo, ki se boji odvzema svoje

¹⁴ Stopnja samoučinkovitosti je mnenje posameznika glede svoje sposobnosti uporabe računalniške tehnologije. V raziskavah ugotavljajo, da so tisti, ki jo ocenjujejo kot visoko, bolj naklonjeni uporabi IT kot tisti, ki ne (Tavassoli & Toland, 2008).

moči ali socialnega statusa v organizaciji, zato se odpor do uporabe informacijskega sistema lahko pokaže kot posledica premika razmerij moči.

Teorija usmeritve k uporabniku se vedno bolj opušča, pravi Workman (2014), saj »računalniška pismenost« vedno bolj narašča in je uporaba novih IT odvisna bolj od same IT in njene uporabnosti kot pa demografskih značilnosti posameznikov ali skupin. Čeprav teorija interakcije odraža realno stanje zapletenih odnosov med tehnologijo in ljudmi, je teorija usmeritve k sistemu enostavnejša in bolj otipljiva, saj je usmerjena v konkretne razvojne metode k povečanju uporabnosti sistema (npr. s participativno strategijo lahko informacijske rešitve približamo končnim uporabnikom tako, da se seznani in sodeluje pri izoblikovanju informacijske rešitve v vseh fazah njenega razvoja in takšne strategije vsekakor zmanjšujejo odpor do sprememb IT). Moore in Benbasat (1996)¹⁵ v svoji raziskavi to dokažeta, in sicer, da so dejavniki, ki vplivajo na »sprejem« informacijskih rešitev, predvsem tisti, ki vplivajo na njihovo uporabnost in enostavnost. Ugotavljata, da lahko s povečanjem uporabnosti in enostavnosti informacijskih rešitev bistveno vplivamo na povečanje stopnje izkoriščanja zmogljivosti informacijskega sistema oziroma vplivamo na to, koliko se bo le-ta dejansko uporabljal.

3.3.2 Sprejem informacijskih rešitev

Sprejem aplikacije (angl. *user-acceptance*) je pomemben kazalnik zadovoljstva uporabnikov s kakovostjo končnih informacijskih rešitev in je ključnega pomena za uspeh projekta IT. Njeno nesprejemanje, navaja Moškon (2009), lahko ogrozi ali celo uniči projekt IT, zato je za strokovnjake IT in managerje sprememb eden izmed ključnih dejavnikov uspešne implementacije sprememb IT.

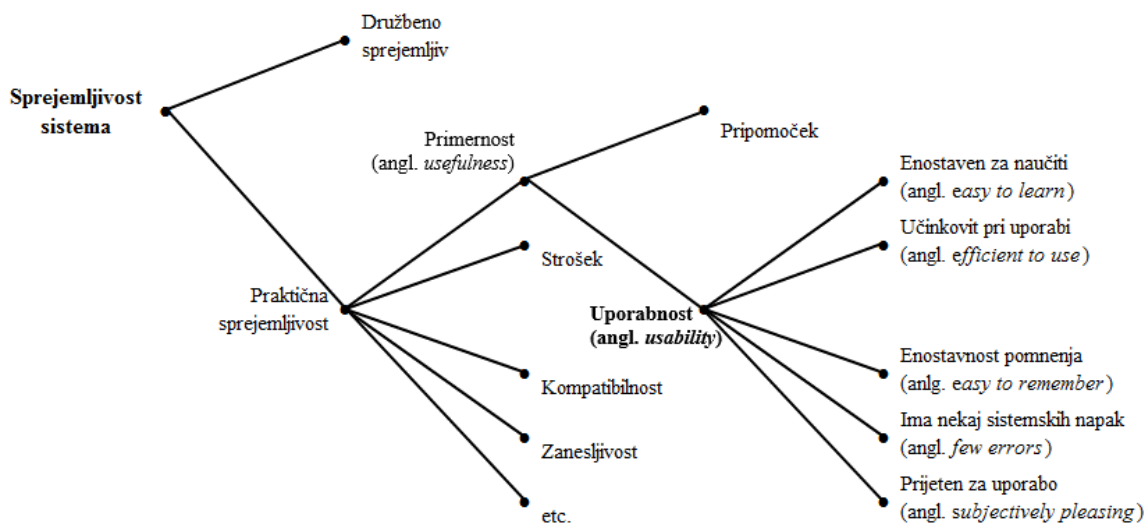
Ko ocenjujemo sprejemljivost informacijskega sistema – ali je dovolj dober za zadovoljitev vseh potreb uporabnikov in drugih potencialno zainteresiranih strani, kot so stranke, vodje in managerji –, ima »**uporabnost**« ožji pomen kot »zadovoljiv in primeren« sistem, pravi Nielsen (1994). Njegova opredelitev splošne sprejemljivosti informacijskega sistema, prikazana v modelu sprejemljivosti na Sliki 8, je predstavljena kot kombinacija družbene in praktične sprejemljivosti. Sistem sprejemljivosti ima torej več komponent in uporabnost sistema je t.i. kompromis glede na druge vidike praktične sprejemljivosti. Ima lastnosti učljivosti, učinkovitosti, enostavnosti pomnjenja itd.

Ko so se računalniški prodajalci soočili z uporabniškimi nevšečnostmi, se je pojavil tudi pojem »**uporabniku prijazen**« informacijski sistem. Gre za malce ponesrečen izraz, ko govorimo o informacijskih sistemih v podjetju (torej ne v zasebni lastni), saj uporabniki ne potrebujejo »prijaznih strojev«, temveč IT za njihovo delo. Opredelitev sistemov na

¹⁵ Avtorja izbereta osem področij analize: uporabnost, kompatibilnost (doslednost z vrednotami posameznika ali izkušnjami), enostavnost uporabe, opaznost (stopnja opaznosti inovacije pri drugih), možnost preizkušnja pred uporabo, podoba (stopnja, s katero inovacija izboljšuje samopodobo ali status), prostovoljnost rabe in zaznava (Moore & Benbasat, 1996).

uporabniku bolj ali manj prijazne je zato neprimerna, saj lahko različni uporabniki z različnimi potrebami in znanji ocenjujejo določen informacijski sistem za bolj prijazen kot drugi (Nielsen, 1994).

Slika 8: Model sprejemljivosti sistema



Vir: J. Nielsen, *Usability engineering*, 1994, str. 25.

Osnovno vodilo k uporabnosti sistema, pravi Nielsen (1994), je predvsem dobro sodelovanje med končnimi uporabniki in razvijalci oziroma ponudniki informacijskih rešitev, ko gre za njihovo izbiro, razvoj ali prilagoditev (angl. *customization*). Ti morajo imeti posluh za uporabnike in v določenih primerih pokazati pripravljenost na prilagajanje uporabniku. Vendar opozarja, da se pretirano oblikovanje vmesnikov po željah uporabnikov ali na način, da si jih lahko sami oblikujejo, ni izkazalo kot najprimernejši način oblikovanja, saj so le-te na koncu neradi uporabljali. Izkaže se, da tudi uporabniki dostikrat ne vedo, kaj sploh želijo oziroma potrebujejo.

Enako ugotovitev poda Friedman (1988), ki skozi raziskovanje zgodovine razvoja informacijskih sistemov (ko omejitev v strojni in programski opremi ni več), že s koncem 80. let prejšnjega stoletja, poudari ravno izpolnjevanje uporabniških zahtev kot ključno in prevladujočo težavo v podjetjih. Težave v kakovosti sistema, katerih rezultat je nesprejemanje informacijskih rešitev, pravi, izhajajo ravno iz neustreznega razumevanja zahtev uporabnikov, ki jih dodatno spodbujajo raznolikost sistemov, vrsta uporabnikov in način njihove uporabe. Kot najbolj učinkovito strategijo za dobro izpolnjevanje uporabniških zahtev tudi on predlaga spodbujanje dejavnega sodelovanja uporabnika in razvijalca pri razvoju ali izbiri informacijskih rešitev.

3.3.3 Odpor uporabnikov do sprememb IT in njihovi razlogi

Odpor uporabnika pri uvedbi sprememb IT je pogost pojav. Nanj lahko gledamo kot na povsem upravičen odziv uporabnika na informacijski sistem, ki ga je treba obnoviti, popraviti ali dodelati. Zato nekateri avtorji navajajo, da obvladovanje odpora ne pomaga podjetjem zgolj izvesti spremembe IT hitreje in učinkoviteje, temveč ima hkrati tudi druge pozitivne učinke. Zaradi nezadovoljstva spodbuja k temeljitejši obravnavi predlagane spremembe IT, iskanju možnih alternativ in je pomemben vir inventivnosti v procesu spreminjanja. V večini primerov pa ta pomeni **negativen odziv** na spremembo, ki ne pomeni zgolj zavrnitve predlagane informacijske rešitve, temveč lahko povzroči zadržanost ali nenaklonjenost do uporabe novih (Vrhovec & Rupnik, 2011). To je kompleksen pojav kombinacije dejavnikov na organizacijski ali individualni ravni. Ta se kaže v različnih oblikah, in sicer od sabotaže računalniške opreme, »obrekovanja« sistema (angl. *badmouthing*), odsotnosti in zamujanja zaposlenih na delo do neuporabe novega sistema in vzporedne uporabe starega (Tavassoli & Toland, 2008).

Razloge za odpor do sprememb IT avtorji navajajo različno. Med največje ovire za uspešno uvajanje informacijskih rešitev pri zaposlenih Stare in Bučar (2006) navajata pomanjkanje znanja, nezadostno izobraževanje in usposabljanje, slabo komunikacijo na različnih ravneh organizacije in pomanjkanje motivacije. Jiang et al. (2000) v raziskavi proučujejo razloge za odpor, ki so povzeti po številnih avtorjih, in sicer spremembo vsebine delovnega mesta, izgubo statusa, spremembo medosebnih odnosov, izgubo moči, spremembo v odločitvenem pristopu, nestanovitnost, nepoznavanje, neinformiranost in bojazen do izgube delovnega mesta.

Kodorov (2011) navaja dodatne dejavnike, ki prispevajo k odporu do sprememb IT, kot npr.:

- **Slabo notranje trženje.** Pojmi, kot so razširljivost, varnost, skalabilnost, metapodatki itd., so nerazumljivi uporabniku. S pojmi, ki so mu razumljivi in opisujejo prednosti in koristi informacijske rešitve, bomo le-te lažje promovirali in prepričali uporabnike k njeni uporabi.
- **Pomanjkanje jasne zasnove spremembe.** Uporabniku je treba jasno razložiti spremembe IT, mu pomagati pri prehodu v novo stanje tako, da ga pripravimo na spremembe IT in pojasniti, da bodo le-te spremenile njegov način dela in da ne bodo povzročile sprememb strokovne vsebine njegovega dela. Pri tem je pomembna dobra podpora službe za informatiko pri usposabljanju in usmeritvi informacijskih rešitev k enostavnosti njihove uporabe.
- **Pogosta menjava opreme IT.** Zaradi vedno večjih finančnih pritiskov službe za informatiko pogosto menjajo zunanje dobavitelje, posodabljaajo informacijske sisteme, orodja in drugo uporabljeno opremo IT. Te spremembe IT morajo biti izvedene hitro in predstavljajo znaten pritisk na zaposlene. Ko ljudje nimajo pravice sodelovati, se počutijo prikrajšani in je pričakovani odpor do sprememb IT enkrat večji. V ta namen

lahko v podjetju oblikujejo t.i. skupino zgodnjega prevzema (angl. *early adopter groups*), ki promovira takšne odločitve.

Tavassoli in Toland (2008) v svoji raziskavi proučujeta bolj konkretne razloge odpora, kot so pomanjkanje vključenosti v proces oblikovanja, razvoja in implementacije rešitve, pomanjkljiva podpora vodstva, slaba tehnična kakovost informacijskega sistema, na katerem sloni informacijska rešitev, nezadostno ali neustrezno usposabljanje, dvomi v koristi in prednosti novega informacijskega sistema zaradi nejasne komunikacije ali prepričanj, slaba podpora uporabnikom ter konec koncev slabo sodelovanje med končnimi uporabniki in snovalci informacijske rešitve.

V splošnem se vzroki odpora do sprememb IT kažejo zaradi pomanjkanja podpore vodstva (premalo dodeljenega časa za seznaitve zaposlenih, neustrezna komunikacija in informiranje o spremembi itd.), neupoštevanja zaposlenih pri uvedbi in izvedbi sprememb IT (nesodelovanje pri zasnovi in razvoju ali izbiri rešitve, organizacija ustreznih usposabljanja itd.) in slabih preteklih izkušenj (slaba kakovost informacijskega sistema, slaba podpora službe za informatiko itd.).

3.3.4 Strategije zmanjševanje odpora do sprememb IT

Kar 70 % večjih projektov IT je neuspešnih ravno zaradi odpora do sprememb IT, zato je obvladovanje le-tega pomembno (Vrhovec & Rupnik, 2011). Treba ga je nevtralizirati in izkoreniniti oziroma zmanjšati na način, da zmanjšamo njegov negativen vpliv na uspešnost implementacije in uporabo novih informacijskih rešitev. Poznamo dva načina obvladovanja odpora (Jiang et al., 2000):

- **participativni**, kamor sodijo strategije izobraževanja, podpora uporabnikom, testiranje, promocija novega sistema, spodbujanje odprte komunikacije, sodelovanje uporabnikov pri razvoju informacijskih rešitev ter pri postavljanju in dokumentiranju standardov nove rešitve itd., in
- **ukazovalni**, kamor sodijo finančne omejitve, spremembe delovnih mest, spremembe uporabniških pravic, spremembe delovnih vlog, ukinitve delovnih mest ali prekinitev zaposlitvene pogodbe tistim, ki novega sistema nočejo uporabljati, prerazporeditev moči, sprememba sistematizacije delovnih mest itd.

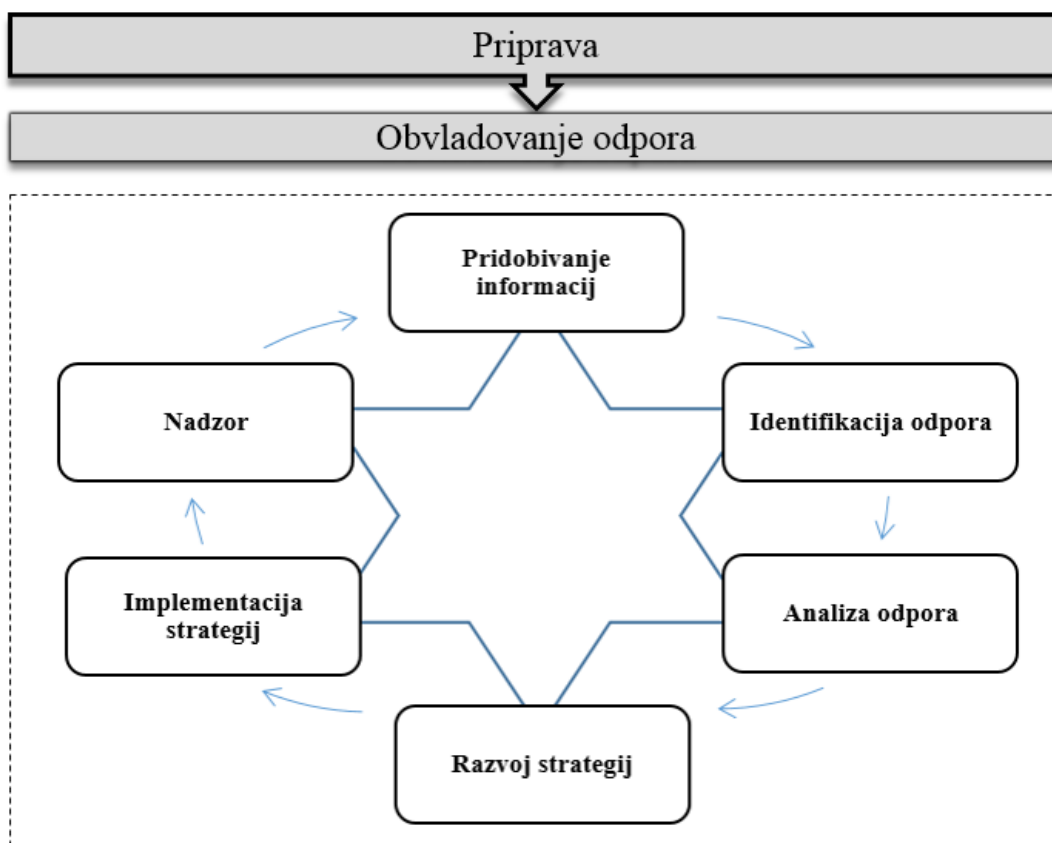
Kateri način uporabljati, je relativno in odvisno od tega, kdo so končni uporabniki in za kakšen sistem gre. Raziskava razlik v učinkovitosti strategij, ki so jo izvedli Jiang et al. (2000), pokaže,¹⁶ da v splošnem uporabniki, ne glede na njihovo organizacijsko funkcijo ali

¹⁶ Jiang et al. (2000) pri raziskovanju razlik adaptacije strategij na zmanjševanje odpora so ugotovili, da so participativne metode (odprta komunikacija, informiranje zaposlenih, sodelovanje in izobraževanje zaposlenih) zaželeni pri obeh tipih uporabnikov, vendar so tem bolj naklonjeni uporabniki TPS. Ravno tako pokaže, da je uporaba strategije promoviranja pomembnejša uporabnikom sistema TPS kot DSS. Poleg tega so poudarili pomembnost izobraževanja in urjenja, ki pomaga pri premostitvi težav uporabe novih funkcij, tehnologije oziroma sistema.

vrsto sistema, ki ga uporabljajo pri svojem delu, ukazovalno strategijo vidijo manj učinkovito kot strategijo sodelovanja.

Za obvladovanje procesa odpora do sprememb IT Vrhovec in Rupnik (2011) celo predlagata uporabo modela (angl. *resistance management model – RMM*), ki je prikazan na Sliki 9. Gre za kombinacijo Fiedlerjevega, ki obvladovanje odpora opredeljuje z vidika tveganj, in Hultmanovega modela, ki predstavlja premagovanje odpora ob njegovem nastanku. Sestavljata ga faza priprave (postavljanje strategije, vzpostavitev ekipe, integracija procesa obvladovanja odpora v projektne dejavnosti itd.) in faze obvladovanja odpora skozi šest procesov (pridobivanje informacij, identifikacija odpora, analiza odpora, razvoj strategij, implementacija strategij in nadzor) v iterativnem zaporedju.

Slika 9: Model obvladovanja odpora



Vir: S. Vrhovec & R. Rupnik, *Model obvladovanja odpora pri projektih in programih IT*, 2011, str. 75.

Faza priprave naj bi se torej zgodila že v zgodnji fazi načrtovanja projekta IT. Ta faza je dobro predstavljena ravno v prvi fazi Fiedlerjevega modela in vodi v razmislek glede obvladovanja odpora ob hkratnem zmanjševanju tveganja za njegov nastanek (preprečiti odpor v celoti je namreč nemogoče). Še pomembnejša je pri večjih projektih IT, saj imajo velik vpliv na poslovanje in predstavljajo veliko tveganje za podjetje. Pri tem menita Vrhovec in Rupnik (2011), da je treba proces obvladovanja odpora nujno vključiti v standard managementa projektov IT in ga začeti izvajati že pred potekom projekta IT. To pomeni, da

se moramo na uvedbo spremembe, ki jo prinaša projekt IT, dobro pripraviti in skrbno načrtovati proces obvladovanja neizogibnega odpora do sprememb že v njegovi pripravljalni fazi. Spremembo IT je treba dobro »promovirati«, jasno komunicirati o njenih razlogih in o tem, kakšen vpliv bo slednja imela na zaposlene in njihova delovna mesta, postopke in navade.

Nato, je za vsak identificirani morebitni odpor treba postaviti primerno strategijo ali kombinacijo strategij za njegovo zmanjševanje, jih implementirati in nadzirati. V splošnem lahko strategije zmanjševanja odpora do sprememb IT strnemo v pet skupin (Tavassoli & Toland, 2008):

1. **Sodelovanje končnega uporabnika** (angl. *user participation*). Sem uvrščamo vse tiste dejavnosti, ki jih uporabniki izvajajo v procesu razvoja ali pri izbiri informacijske rešitve. Pomeni zagotavljanje udeležbe pri opredeljevanju zahtev, ocenjevanju prototipnih informacijskih rešitev, uporabniškem testiranju in prevzemu oziroma potrjevanju njihove ustreznosti. S tem, ko se uporabnikom ponudi možnost vpliva na odločitve v zvezi z novim informacijskim sistemom ali rešitvijo, dobijo občutek moči in odgovornosti. To je eden od dejavnikov, ki sproža občutek nadzora, spodbuja uporabniško navdušenje, občutek lastništva. Pomeni večjo sprejemljivost novega informacijskega sistema ali rešitve, postavitev realističnih pričakovanj, zato zmanjšuje odpor do sprememb IT. Izkušnje, pridobljene s sodelovanjem, povečujejo uporabnikovo samoučinkovitost ter imajo močan, pozitiven učinek na uporabnost in enostavnost uporabe informacijskih rešitev.
2. **Usposabljanje in urjenje končnih uporabnikov** (angl. *end-user training*). To je proces prenosa zahtevanega znanja in operativnih veščin uporabe informacijskih rešitev na uporabnike. Hkrati pojasnimo njegove kratkoročne in dolgoročne koristi. Je ključnega pomena za učinkovito izkoriščanje informacijskega sistema in predstavlja bistveni del spodbujanja uporabe pri sprejemanju novih informacijskih rešitev. Povečuje njegovo razumevanje in dviguje občutek samoučinkovitosti uporabnikov. Uporablja se lahko kot orodje za krepitev vloge uporabnikov, ustvarjanje pozitivnega odnosa do IT in je opredeljeno kot eno izmed ključnih strategij za premagovanje računalniške tesnobe. Primeri usposabljanja vključujejo:
 - a) usposabljanje pri zasnovi informacijske rešitve (angl. *conceptual training*), kjer gre za predstavitev, kako bo videti, kakšna je njena struktura, kako deluje,
 - b) specifično oziroma procesno usposabljanje (angl. *procedural training*), ki pojasnjuje, kako uporabljati določene funkcionalnosti informacijske rešitve. Vključuje lahko samo-učenje (angl. *self-taught*) v procesu raziskovanja, odkrivanja napak in iskanju rešitev,
 - c) usposabljanje ob času (angl. *just-in-time*) vključuje usposabljanje v času tik pred implementacijo nove informacijske rešitve in
 - d) postopno ali fazno usposabljanje (angl. *stage training*), ki vključuje usposabljanje v korakih, fazah po manjših vsebinskih sklopih.

3. **Učinkovita podpora uporabniku** (angl. *effective end-user support*). Gre za različne načine pomoči, ki so na voljo uporabnikom pri uporabi informacijskega sistema ali informacijskih rešitev, aplikacij. Vključujejo pomoč uporabnikom za interno ali eksterno razvite aplikacije, in sicer kot pomoč pri uporabi strojne opreme ali programske opreme ter zagotavljanju podpore za delo na računalniku. Podpora uporabnikom je za uspešnost projekta IT pomembna tako med kot po implementaciji informacijske rešitve. Pomaga ustvariti pozitivno uporabniško izkušnjo, zagotavlja zadovoljstvo uporabnika in spodbuja sprejemanje nove informacijske rešitve. Služba za pomoč uporabnikom (angl. *IT help-desk*) ali storitveni pult (angl. *IT service desk*) je eden izmed organiziranih načinov zagotavljanja podpore uporabnikom. Ponuja nasvete in rešitve na zahtevo, informacije ali ukrepe za pomoč uporabniku pri opravljanju nalog, vezanih na uporabo informacijskih rešitev in druge storitve, kot so izobraževanje, sistemsko svetovanje, tehnična podpora, priprava pripadajoče tehnične dokumentacije, svetovanje in podpora pri uporabi informacijske opreme v razvoju itd.
4. **Komunikacija**. Komunikacija je pogosto definirana kot način prenosa informacij in je ena izmed pomembnejših strategij za zmanjševanja odpora. Pomeni ozaveščanje uporabnikov o novih IT in razvojnih smernicah ter njihovem cilju in namenu. To je orodje, ki spodbuja inovativnost in pomaga podjetju pri procesu izvedbe sprememb IT. Spodbuja občutek pomembnosti in s tem povečuje uporabniško zaupanje prihodnje spremembe. Jiang et al. (2000) v svoji raziskavi ugotavljajo, da uporabniki dobro komunikacijo dojemajo kot pogoj za sprejem sprememb IT in vir motivacije. Komunikacija lahko poteka v različnih oblikah in načinih; ustno, pisno ali neverbalno preko neposredne, osebne interakcije ali preko uporabe računalniških medijev (kolaborativni sistemi, sistemi za podporo uporabnikom, elektronska pošta itd.).
5. **Vključevanje svetovalnih storitev**. Svetovalci so lahko koristni predvsem zaradi svojih izkušenj in znanj. S svojim vplivom na odločitve o IT lahko pri uvedbi sprememb IT delujejo kot katalizatorji. Zunanji sodelavci niso vključeni v politiko podjetja, zato njihove odločitve temeljijo na objektivnosti. Pogosto so opredeljeni kot agenti sprememb IT, odgovorni za management tako socialnih kot sprememb IT znotraj podjetja.

Tavassoli in Toland (2008) ugotavljata, da sta se strategiji sodelovanja končnih uporabnikov in komunikacije izkazali kot najučinkovitejši pri zmanjševanju odpora uporabnikov, saj povečujeta občutek nadzora in dojetja uporabnosti informacijske rešitve. Ta pozitivna naravnost in naklonjenost do IT povečuje njihovo samoučinkovitost in hitrejšo sprejemanje novih informacijskih rešitev. Dodatno ugotavljata, da je pogosto uporaba enkratnega usposabljanja (angl. *one-off*) ali faznega usposabljanja (angl. *stage-wise*) uporabnikov pri zmanjševanju odpora neučinkovita. Uporabniki poudarijo samousposabljanje oziroma samoučenje (angl. *self-training techniques*), npr. s pripravljenimi navodili za uporabo, demo zgoščenkami, ustrezno podporo strokovnjakov IT itd. za bolj učinkovite metode usposabljanja, vendar s pripombo, da za slednje potrebujejo več razpoložljivega časa, kot ga imajo običajno na voljo.

Pri zmanjševanju odpora do sprememb IT je pomembna uporaba ne samo ene, temveč hkratna uporaba več različnih strategij, saj so razlogi za odpor glede na vrsto sistema in tip končnega uporabnika različni. Pri tem lahko za zmanjševanje odpora do sprememb IT uporabimo dodatne strategije, kot npr. dobre izkušnje in prakse preteklih projektov IT, tehniko oblikovanja in razvoja informacijskih rešitev s tesnim sodelovanjem uporabnikov, ali uporabimo modele managementa sprememb, kot npr. ADKAR,¹⁷ ali uporabimo iterativne metodologije managementa projektov IT itd. (Tavassoli & Toland, 2008).

4 VPLIV SPREMEMB NA ORGANIZIRANOST IN DELOVANJE SLUŽBE ZA INFORMATIKO

Carr (2003) radikalno napoveduje konec lastništva opreme IT in s tem nepotrebne službe za informatiko, saj bodo te storitve počasi dostopne in jih bodo številni ponudniki najeli na trgu. To je sicer res, vendar, če je služba za informatiko nekdanja odgovorna za delovanje strojne in programske opreme, danes prinaša dodano vrednost k poslovanju. Slednje pa je težko najeti na trgu, saj moramo »živeti« s podjetjem, da bi lahko v obilici ponujene opreme IT izbrali tisto, ki je primerna glede na značilnosti in okolje njegovega delovanja.

Poleg tega je dejstvo, da podjetja nimajo na razpolago neomejenih sredstev, namenjenih opremi IT, zato je toliko bolj pomembno, da se **informatiko managira kot posel** (angl. *driving IT as a business*). Zaradi takšnega vodenja se vsa področja nadzora, operativnih tveganj in poslovnih procesov temu ustrezno koordinirajo, merijo in ovrednotijo, zato smo, danes bolj kot doslej, priča izrednemu pritisku na službo za informatiko. Pomeni sposobnost izvedbe hitrih sprememb z minimalno motnjo in brezhibnim operativnim delovanjem vedno večjega in kompleksnejšega informacijskega sistema. Od nje se zahteva izvajanje vedno več in kakovostnejših storitev IT z minimalnimi stroški in s čim manjšim tveganjem (Lutchen, 2004). Namreč, komponente informacijskega sistema so postale tako tesno prepletene, da kakršna koli sprememba na eni komponenti pomeni posredni ali neposredni vpliv na druge komponente informacijskega sistema in storitve IT znotraj ali izven podjetja. Zato lahko nepričakovani ali nenačrtovani izpadi privedejo do resnih, negativnih posledic in povzročijo veliko večjo škodo kot nekoč.

Službe za informatiko so se morale takšnemu stanju prilagoditi, ne samo z reorganizacijo dela in uvedbo procesov dobrega managementa in vzdrževanja informacijskega sistema v podjetju, temveč tudi v pridobivanju širokih znanj in usposabljanj, ki preusmerjajo delo iz t.i. »računalničarjev« v strokovno usposobljeno osebje.

¹⁷ (angl. *Awareness, Desire, Knowledge, Ability and Reinforce – ADKAR*) pomeni zavedanje, da potrebujemo spremembo, željo po sodelovanju in podporo pri spremembi, znanje, potrebno za izvedbo spremembe, zmožnost izvedbe spremembe in trajnost oziroma stalnost spremembe (Connelly, b.l.).

4.1 Managiranje sprememb IT

V 80. letih prejšnjega stoletja so informacijski sistemi počasi začeli prehajati iz zgolj »učinkovitih strojev« (angl. *efficient machines*) za podporo učinkovitejšemu poslovanju v strateška orodja (angl. *strategic arms*) za doseganje konkurenčnih prednosti. Samostojne monolitne aplikacije postajajo vedno redkejše, vedno redkejši so tudi veliki informacijski sistemi, zgrajeni po specifičnih zahtevah naročnika (Dumay, 1998).

4.1.1 Storitve IT, integracija in vzdrževanje informacijskih sistemov

Informacijski sistemi so s časom postali prepletena kombinacija integriranih posameznih informacijskih sistemov za podporo celovitim storitvam IT, ki danes slonijo na sodobnejši, porazdeljeni¹⁸ in večravenski¹⁹ zmogljivejši opremi IT. Zaradi te kompleksnosti, ki jo povzroča vedno večja stopnja integracije, Gartner celo predlaga vpeljavo **centralne službe za integracijo**, ki naj bi v prvi vrsti imela operativno nalogo navezovati izbiro, instalacijo in vzdrževanje konsistentne infrastrukture IT, pod drugo pa bi imela odgovornost skrbeti za razvoj in vzdrževanje dokumentacije za integracijo aplikacij, ki jo sestavlja množica vmesnikov (Jurič & Rozman, 2000). Pri tem je pomembno, da model ne opisuje zgolj notranjih integracij, temveč tudi relacije z zunanjim svetom, bodisi do strank podjetja (angl. *business to customer – B2C*), drugih partnerskih podjetij (angl. *business to business – B2B*) ali državnih institucij (angl. *business to government – B2G*). Razsežnost poslovanja podjetij izven svojih meja povečuje kompleksnost managementa celovitih storitev IT, saj vodi k vedno večji vpetosti informacijskega sistema z drugimi subjekti, ki slonijo na različnih, svojevrstnih informacijskih sistemih. Namen takšnih sistemov je predvsem poenostavitev delovanja sistema na način, da uporabniku delujejo kot en računalniški program in podpirajo delovni ali poslovni proces v celoti. Zato ne govorimo več o funkcijah informacijskega sistema, temveč o storitvah IT.

Storitev IT, tako kot poslovni proces, presega funkcionalne in organizacijske meje delovanja programa. V celoti pokriva vse potrebne informacijske komponente (osebje, tehnologijo in procese), ki jih uporabnik potrebuje za izvedbo svoje delovne naloge. Vsaka storitev IT je edinstvena in zahteva enovit, integriran niz sistemskih komponent (aplikacije, področna in podatkovna skladišča, vmesno programsko opremo, opremo za management datotečnega sistema oziroma imeniške storitve, operacijske sisteme in omrežne storitve) in je odvisna od številnih elementov (uporabe datotečnih sistemov, konfiguracijske nastavitve, avtorizacij uporabnikov, managementa dostopov do aplikacij in podatkov itd.) za uspešno izvajanje aplikativnih funkcij in procesiranja podatkov (Pink Elephant, Inc., 2004).

¹⁸ Porazdeljeni sistemi so med seboj neodvisni in so lahko geografsko razpršeni ali zelo oddaljeni računalniki z različno strojno opremo, različnih proizvajalcev in z različnimi operacijskimi sistemi, na katerih teče več programskih komponent, ki izvajajo skupna opravila in ki nasproti uporabnikom delujejo kot en koherentni sistem (Grimson, 1995).

¹⁹ Zelo običajna je triravenska, in sicer, podatkovna raven, logična raven in prikazovalna raven.

S kompleksnostjo sistema so se začeli povečevati tudi stroški njegovega vzdrževanja in pri razvoju strategije obvladovanja virov službe za informatiko večinoma uporabljajo dve usmeritvi. Prva je uporaba novih in/ali zmogljivejših tehnologij, ki nadomesti dražjo, staro opremo IT. Pri tem velja opozoriti na dejstvo, da podjetja običajno celotne opreme IT ne zamenjajo čez noč, saj razpolagajo z omejenimi finančnimi in drugimi zmogljivostmi. Slednje izvajajo postopoma, z menjavo posameznih, izbranih segmentov opreme IT, ki zahtevajo integracijo med novimi in obstoječimi komponentami informacijskega sistema. Druga je zunanje izvajanje storitev IT ali najem storitev, ki ga Gartner, Inc. (b.l.) opisuje kot prakso iskanja virov oziroma podizvajalcev zunaj organizacijskih struktur podjetja za vse ali za del funkcij službe za informatiko. Vključuje vzdrževanje opreme IT, razvoj programske opreme, izvedbo raznovrstne podpore in izvajanje drugih sodobnih podpornih storitev na področju IT, kot so npr. nudenje uporabe t.i. »programskih storitev« (angl. *software as a service* – SaaS), izvajanje storitev IT v oblaku (angl. *cloud computing*) itd. Poleg zmanjševanja stroškov podjetjem omogoča tudi izkoriščanje zunanjega strokovnega znanja, sredstev in/ali intelektualne lastnine. Managiranje povezav skozi takšna partnerska razmerja predstavlja službam za informatiko dodaten izziv, saj navsezadnje posredno vplivajo na zadovoljstvo končnih uporabnikov in kakovost storitev IT.

4.1.2 Učinkovito managiranje sprememb IT

Dejstvo je, da spremembe poslovanja podjetij, ki težijo k večji konkurenčni prednosti z večanjem fleksibilnosti in agilnosti, sprožajo nenehne spremembe na informacijskem sistemu podjetja. Te spremembe v osnovi zajemajo optimizacijo aplikativnih funkcionalnosti, procesiranja podatkov ali medoddelčne integracije sistemov.

Poleg teh in zakonsko obveznih sprememb se službe za informatiko – zaradi zagotavljanja skladnosti in kompatibilnosti sistemov ter obvladovanja stroškov – soočajo z nenehnimi spremembami na infrastrukturi IT pri vzdrževanju obstoječe opreme IT. Nekatere spremembe so glede na obseg dela strokovnjakov IT majhne, vendar lahko kljub temu predstavljajo veliko tveganje oziroma imajo velik vpliv na delovanje ključnih storitev IT (npr. posodabljanje glavnega omrežnega stikala). Spet druge so velike in zajemajo pomemben ali obsežen sklop infrastrukture IT (npr. posodabljanje centralnega podatkovnega skladišča, množična menjava računalniške opreme, kot so tiskalniki, osebni računalniki itd.). Kar 80 % sistemskih napak naj bi se po navedbah Gartnerja zgodilo ravno zaradi sprememb IT, sproženih znotraj samega oddelka infrastrukture IT in po mnenju nekaterih strokovnjakov predstavljajo kar okoli 60 do 70 % vseh incidentov, prijavljenih na storitveni pult IT (Gaughan, b.l.).

Doseganje obvladovanja sprememb pomeni **uvajanje managiranja sprememb IT in sprememb konfiguracij storitev IT**. To dosežemo z (Tripwire, Inc., 2006):

- vzpostavitev kulture managiranja sprememb IT. Pomembno je vzpostaviti želeno vedenje pri osebju IT in uporabnikih pri izvedbi procesa sprememb IT. Vsi udeleženi v

procesu morajo razumeti svojo vlogo in odgovornost pri tem. Takšne organizacijske spremembe se tudi v službi za informatiko ne morejo izvesti brez odpora. Zaznati ga je mogoče s protestiranjem osebja IT, da bo povečan nadzor sprememb IT upočasnil izvedbo opravljanja njihovih nalog,

- vzpostavitev nadzora izvajanja sprememb IT. Pomembno je vseskozi preverjati in nadzirati proces. Pomagamo si lahko z ustreznimi managerskimi orodji, ki pomagajo in podpirajo izvedbo sprememb IT tako, da zagotavljajo transparentnost avtorizacij, ustrezno evidenco sprememb, razmejitev nalog, vzpostavitev vzdrževalnega okna, zagotovitev revizijske sledi sprememb itd. To pomeni, da so v službi za informatiko z vzpostavitev takšnega sistema sposobni zaznati kakršne koli spremembe IT na infrastrukturi IT, in sicer tako tiste, ki so v skladu s pooblastili, kot tudi tiste neavtorizirane, katerim sistem onemogoči izvedbo spremembe IT,
- testiranjem sprememb IT. Pred izvedbo spremembe IT v produkcijskem okolju jih je nujno treba testirati v testnem okolju. Ob tem je pomembno dosledno analizirati vpliv spremembe IT na vse druge komponente informacijskega sistema in ugotoviti druge morebitne vplive,
- dosledno izvedbo postopkov upravljanja sprememb IT, ki povečuje učinkovitost in produktivnost službe za informatiko.

Uspešne službe za informatiko izvajajo spremembe hitro in učinkovito in kažejo v 99 % primerih izvedbe sprememb IT majhen vpliv na delovanje informacijskega sistema s skoraj ničelnim izpadom. Zagotavljajo uspešen nadzor sprememb na infrastrukturi IT v svojem okolju, jih ustrezno načrtujejo in organizirajo izvedbo s strani pooblaščenih oseb znotraj vzdrževalnega okna s predvidenim testiranjem in scenarijem za povrnitev stanja (angl. »*rollback*«) v primeru težav (Murray, 2006). Takšno delovanje službe za informatiko, ki večino svojega razpoložljivega časa porabi za t.i. »gašenje požarov«, nenačrtovane in nenapovedane naloge, se spopada z dolgimi časovnimi izpadi in odporom uporabnikov zaradi, posledično, slabe kakovosti storitev IT. To pomeni tudi, da ima na voljo manj razpoložljivega časa za strateške projekte IT, ki podpirajo podjetja pri doseganju poslovnih učinkov (Gaughan, b.l.).

Ne glede na to, za kakšne spremembe IT gre, je danes ključna vloga službe za informatiko odgovornost za brezhibno in učinkovito delovanje informacijskega sistema s čim manjšim operativnim tveganjem in čim večjim zadovoljstvom uporabnikov s storitvami službe za informatiko.

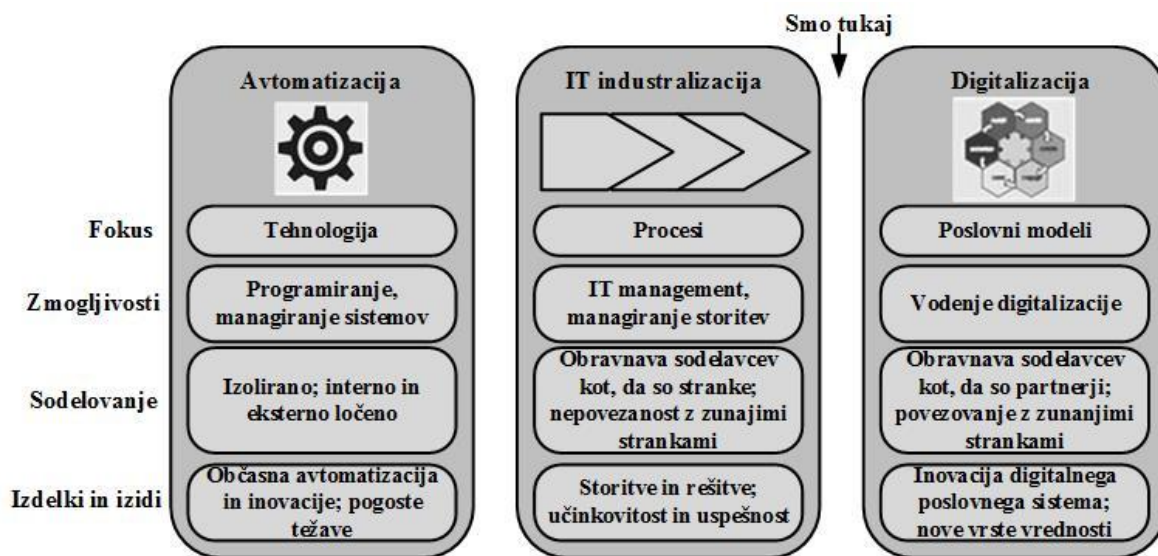
4.2 Sodobna organiziranost služb za informatiko

Decentralizacija in procesna naravnost poslovanja nekako »silita« službe za informatiko k prestrukturiranju dejavnosti in organiziranosti na takšen način, da nudita podporo procesom informacijskega sistema in so torej storitveno naravnane. Tako, kot se je poslovanje reorganiziralo in teče preko več funkcijskih silosov, so se morali tudi informacijski tokovi preusmeriti in tečejo skozi infrastrukturne silose informacijskega sistema. Zato se poleg zastarele, klasične organizacijske oblike za samodejno obdelavo

podatkov in službe za informatiko kot stroškovnega centra danes vedno bolj uveljavlja vloga službe za informatiko kot **dobičkonosnega ali storitvenega centra**, ki seznanja vodstvo s strateškimi in poslovnimi priložnostmi, ki jih ponuja sodobnejša IT (Groznič et al., 2005). Vedno bolj agilno in ciljno naravnana podjetja namreč zahtevajo od službe za informatiko podporo pri ustvarjanju prihodkov podjetja, ki danes sledijo strategiji t.i. digitalne transformacije oziroma **digitalizacije**²⁰ in ne zgolj zmanjševanju stroškov operativnega delovanja.

Kot je prikazano na Sliki 10, digitalizacija pomeni spremembo poslovnih modelov in odnosov z drugimi organizacijskimi enotami, partnerji in strankami. Zahteva tesno sodelovanje in »odprto« komunikacijo med direktorjem informatike in drugimi deležniki. Če je nekdanja tehnologija podpirala koncept »informatizacije« s podporo **poslovnim procesom**, danes s pojmom »digitalizacije« dviguje vrednost **izdelkom**. Zahteva bistveno spremembo v miselnosti in kulturi delovanja službe za informatiko. Zagotavljati mora inovativne informacijske rešitve, ki podjetju prinašajo konkurenčno prednost, in le-te ponuditi hitreje kot nekoč. Pri takšnih usmeritvah – glede na izkušnje direktorjev informatike, ki temu uspešno sledijo – tradicionalne, t.i. »od zgoraj-navzdol« (angl. *top-bottom*) metode vodenja službe za informatiko enostavno ne pridejo več v poštev. Podjetja so kmalu ugotovila, da podpora takšnim »digitalnim« izdelkom oziroma poslovnim modelom zahteva temeljito preobrazbo pri njihovem operativnem delovanju (Whitehurst, 2017).

Slika 10: Digitalna transformacija skozi čas



Vir: Gartner, Inc., *Taming the Digital Dragon: The 2014 CIO Agenda*, 2014, str.2.

²⁰ Pojem »digitalizacija« (angl. *digitalization*) pomeni uporabo tehnologij in digitalnih virov z namenom ustvarjanja prihodkov, prenove poslovanja in ustvarjanja okolja za digitalno poslovanje. V angleški literaturi se pojavlja tudi pojem digitalnost (angl. *digitization*), ki v osnovi pomeni zgolj digitalizacijo podatkov iz analogne v digitalno obliko in ima drugotni pomen (i-SCOOP, b.l.).

Nemalokrat se namreč zgodi, da se službe za informatiko prestrukturirajo tako, da gre za enkratni dogodek (z oznanjanjem spremenjenega delovanja službe) in vzpostavitev sodobnih delovnih mest, vendar način dela znotraj le-teh ostaja enak, tj. funkcijsko in silosno naravnani. To pomeni, da se naloge, ki so pridobitno in storitveno naravnane, ne izvedejo kot načrtovano. Namreč, osebje IT, ki še vedno deluje na področju preteklih, ozko usmerjenih, funkcijskih nalog, se novih nalog loteva ohlapno, jih podcenjuje ali nima dovolj znanj in motivacije. Takšno ravnanje, ki daje občutek neodgovornosti, sili v slabo ali pretirano formalno komunikacijo, kar zmanjšuje možnosti za učinkovito izvedbo nalog, oziroma se nemalokrat izkaže, da so v danih rokih skoraj neizvedljive. Konec koncev je rezultat takšnega ravnanja lahko nudenje storitev IT slabe kakovosti (Miličič, 2002).

Direktorji za informatiko, ki uspešno sledijo strategiji digitalizacije, npr. poudarijo štiri ključna področja, ki omogočajo uporabo IT za ustvarjanje prihodkov podjetja, in sicer (Whitehurst, 2017):

- **Poslovne modele, ki temeljijo na t.i. »produktih z informacijo«** (angl. *Information-based products*). Pomeni, da npr. podjetje ne prodaja zgolj izdelka kot takega, temveč tudi njegove lastnosti (npr. performančne).
- **Digitalizacijo operativnega izvajanja.** Pomeni informacijsko podporo in digitalizacijo celotnega procesa, ki omogoča in vključuje interaktivnost končnih strank do ponujenih izdelkov za optimalno izvajanje procesa, ki temelji na konceptu »odprtosti« sistema do strank (npr. s ponujeno storitveno platformo (angl. *Platform as a Service – PaaS*)).
- **Prodajo specialne programske opreme.** Podjetja, ki so za svoje potrebe razvila specialno programsko opremo, izkoriščajo poslovno priložnost prodaje le-te tretjim osebam.
- **Izvajanje storitev IT.** To je specializacija v nujenju storitev IT preko npr. funkcijskih silosov, geografsko razmejenih enot itd. za podporo celovitim storitvam IT.

Žal danes večina služb za informatiko še vedno deluje tako, da skrbijo zgolj za brezhibno delovanje storitev IT in imajo zato pozicijo t.i. stroškovnega centra. Če gredo stvari dobro, nihče ne ve, da služba za informatiko obstaja. Če gredo stvari slabo, postane to zelo opazno. Prehod – iz klasične v storitveno oziroma pridobitno naravnano organizacijsko obliko – je vsekakor dolgotrajnejši proces. Naloga direktorja informatike je spremeniti percepcijo službe za informatiko kot stroškovnega centra in jo za dvig njene prepoznavnosti tržiti kot enakovrednega partnerja v podjetju (Kern, 2003). Reorganizacije in prestrukturiranja služb za informatiko se mora lotiti tako, da določi jasno vizijo, obseg delovanja in zagotovi primerno zmogljivost opreme IT in strokovnosti osebja IT.

4.2.1 Spremenjena vloga direktorja informatike

Carr (2003) napoveduje vodenje službe za informatiko kot dolgočasno, saj naj bi se njihovi direktorji ukvarjali bolj z obvladovanjem stroškov in tveganj kot z iskanjem novih priložnosti za podjetja. Pa vendar se podjetja niso tako zlahka odpovedala IT kot strateškemu

orodju. Skoraj 64 % anketiranih direktorjev informatike v raziskavi, ki jo je letos opravil Harvey Nash/KPMG, pravi, da vrhovno vodstvo podjetja od njih zahteva – bolj kot o tem, kako prihraniti sredstva – razmislek, kako podjetju pomagati generirati prihodke. Na podlagi intervjuja 15 vodilnih direktorjev informatike, ki uspešno sledijo današnjemu trendu digitalizacije, Whitehurst (2017) povzema štiri naloge oziroma področja, v katerih so se ti izkazali kot uspešni:

1. **Vzpostavitev »produktne« miselnosti.** Vse komponente ali del področij v službi za informatiko se morajo osredotočati na management vsega razvoja končnih izdelkov skozi čas njegovega celotnega življenjskega cikla in ne samo ob njihovi izvedbi znotraj projektov IT. To pomeni, da se izdelki ob zaključku projekta še vedno izpopolnjujejo in dograjujejo. Pri vzpostavitvi takšne miselnosti je treba upoštevati vidik lastništva, odgovornosti, osredotočenje na uporabniško izkušnjo z ustreznim pristopom k oblikovanju in prilagoditev izdelka. Podjetja pri tem izkoriščajo možnosti zunanjega izvajanja storitev IT in se pri razvoju takšnih izdelkov osredotočajo na tiste ključne storitve IT, ki generirajo prihodek in so pomembne za podjetje.
2. **Hitrejši razvoj in dostava izdelkov.** Z uvedbo koncepta »minimalno izvedljivega izdelka« (angl. *minimum viable product* – MVP) razvojna ekipa v takojšnjem možnem času dostavi t.i. polizdelek, ki je dovolj dovršen za posredovanje uporabnikom v obravnavo. Službe za informatiko si dolgotrajnega, celo večletnega razvoja informacijskih rešitev, ki šele ob zaključku projekta ponudijo uporabnikom v obravnavo ali uporabo, enostavno ne morejo več privoščiti. Ti namreč ob koncu razvoja izdelka velikokrat ugotovijo, da ne ustreza njihovim pričakovanjem. Pri razvoju informacijskih rešitev zato uporabljajo agilne metodologije, ki z dejavnim sodelovanjem uporabnikov pospešujejo razvoj in zmanjšujejo tveganje neuporabnosti ali neustreznosti informacijske rešitve. V ta namen so nekatere službe za informatiko ustanovile posebno oddelčno enoto, ki je sestavljena iz različnih, tudi strokovnjakov IT, z usmeritvijo v raziskovalne in eksperimentalne dejavnosti, ki je ločena od drugih operativnih oddelčnih enot in je neposredno odgovorna direktorju informatike. Vedno večje vključevanje poslovnih uporabnikov v razvojne dejavnosti službe za informatiko v dobi digitalizacije postaja stalna praksa.
3. **Tesno sodelovanje in vloga direktorja informatike.** V prvi vrsti je treba določiti odgovorno osebo za izvedbo transformacije v smeri digitalizacije. Naj si bo to direktor informatike ali nova funkcija, kot je npr. direktor digitalizacije (angl. *chief digital officer* – CDO)²¹, takšno delo zahteva visoko stopnjo tesnega sodelovanja z različnimi funkcijami in profili zaposlenih v različnih oddelkih, sektorjih podjetja na vseh ravneh organizacijske strukture. V nekaterih podjetjih se celo izkaže, da direktorji informatike bolje »poznajo posel« kot sami poslovni uporabniki. Namreč poslovna znanja je tehnično usposobljenim ljudem, po mnenju nekaterih, lažje pridobiti kot obratno, poslovnim uporabnikom tehnična znanja kasneje v svoji karieri. Takšna vloga pa od direktorja

²¹ Podjetja so z uvedbo koncepta »digitalizacije« ponekod ustanovila posebno delovno funkcijo oziroma delovno mesto, odgovorno za proces digitalizacije v podjetjih.

informatike zahteva pravilno izbiro oziroma spremembo uporabljenega »jezika« pri razlagi vsebin izbranih IT.

4. Zaposlitev, urjenje in obdržanje kadra s specializiranim tehničnim znanjem.

Potrebe po osebju IT, ki služi kot posrednik med strokovnjaki IT in poslovnimi uporabniki, izginja. Poslovni uporabniki postajajo računalniško bolj pismeni in posedujejo vedno več znanja na področju informatike za izvedbo nalog, ki so usmerjene v digitalizacijo. Službe za informatiko so se zato osredotočile na zaposlovanje takšnih strokovnjakov IT, ki imajo zelo specifična tehnična znanja. Takšen inovativni tehnični kader s širokimi znanji, ki je ciljno oziroma produktno usmerjen v svoji miselnosti, je težko izoblikovati iz obstoječe kadrovske strukture, pravijo nekatera podjetja. Zato raje uporabljajo strategije pridobitve oziroma zaposlovanja novih ljudi svetovnega tehnološkega razreda. Zanimanje takšnega kadra za tovrstno delo pa je treba spodbuditi, saj si večina želi delovno mesto pri mogotcih informacijske dobe, kot je npr. Google. Direktorji informatike pri tem uporabljajo razne prijeme (oglaševanje, razne komercialne dejavnosti, ustrezna ureditev delovnega okolja in motivacijske spodbude, kot so plača, nagrajevanja itd.), ki spodbujajo zanimanje takšnega kadra za delo tudi v podjetjih drugih gospodarskih panog.

Direktor informatike takšne aktivnosti uresničuje skozi projekte IT, ki so usklajeni in potrjeni v strateškem načrtu informatike. Treba je določiti tiste, ki imajo strateški pomen za podjetje oziroma tiste, ki neposredno vplivajo na rast obsega in diferenciacijo poslovanja. Za uspeh realizacije projektov IT je ključno proaktivno sodelovanje vseh deležnikov v podjetju. To pa je odvisno tudi od uspešnosti sodelovanja pri prejšnjih projektih IT, naklonjenosti deležnikov projekta IT do sponzorja in projektne skupine (ali poslovni deležniki podpirajo izbranega sponzorja, vodjo projekta in projektno skupino, ali bi raje videli na teh mestih koga drugega) in od tega, kako podjetje nagraduje sodelovanje pri projektu (Lutchen, 2004). Izvajajo se z izbiro ustreznih strateških orodij in tehnologij ter z načrtovanjem in ugotavljanjem organizacijskih učinkov informatizacije (Kern, 2003). Od direktorja informatike se pričakujeta tudi ustrezna komunikacija in predstavitev smernic oziroma strateškega načrta informatike na takšen način, da je jasno opredeljen in razumljiv vsem zaposlenim v podjetju.

Kljub temu se nemalokrat zgodi, da vodstvo nima poslovnih načrtov in poslovnih zahtev, ki bi jih lahko podali direktorju informatike za pripravo strateškega načrta informatike. Vendar to ne pomeni, da ni odgovoren prepoznati pobud za projekte IT, ki bi lahko prinesle dodano vrednost k poslovanju. To lahko stori z enostavno metodo izpraševanja direktorjev drugih služb ali ključnih uporabnikov. Dober direktor informatike mora imeti sposobnost postavljati takšna vprašanja, ki mu pomagajo pri iskanju priložnosti za njegove uporabnike. Pri tem mora prepoznati njihove težave, izzive in se izogibati vprašanj, kot je npr. »kaj potrebujete od službe za informatiko«, saj je njihova naloga skrb za operativno delovanje posla in ne tehnologija. S tem jim pomaga definirati poslovne potrebe, ki omogočajo lažjo sestavo poslovnega primera za zagon potrebnega projekta IT (Cisco, 2004).

Pred izgradnjo strategije IT in trženja službe za informatiko kot enakovrednega partnerja v podjetju pa mora direktor informatike nujno ustvariti dobro izhodiščno podlago in v prvi vrsti rešiti vrsto vprašanj in težav, ki so usmerjene k stabilizaciji in učinkovitemu obvladovanju vedno bolj kompleksne infrastrukture IT (Kern, 2003). Namreč, dokler uporabniki čutijo težave pri opravljanju svojega dela in s tem zaznavajo slabo kakovost nudenja storitev IT s strani službe za informatiko, zgolj njeno promoviranje ne bo prepričalo uporabnikov. Zato je njegova prva naloga, da poskrbi za zanesljivost delovanja informacijskega sistema in se loti tistih nalog, ki vplivajo na njegovo stabilnost. Ovrednotiti mora pomembnejše poslovne aplikacije, odkriti manjkajoče vrzeli in odpraviti ali prenoviti neustrezno oziroma neučinkovito izvedbo ključnih funkcionalnosti. Dokler ključne poslovne aplikacije ne podpirajo dobro rednega obratovanja podjetja, se v podjetju nikakor ne bi smeli lotevati drugih ciljev. Šele ob zagotavljanju operativnih ciljev se lahko postavljajo strategije posameznih poslovnih aplikacij, in sicer tistih, ki podjetju doprinesejo največ (Sisco, 2009).

Danes direktor službe za informatiko ne opravlja zgolj nabavne in vzdrževalne funkcije (naročanje računalniške opreme, skrb za delovanje programja itd.) kot nekoč, temveč predlaga takšne tehnične rešitve za podjetje, ki mu omogočajo dosego poslovnih ciljev. S tem ima veliko priložnosti, da podjetju pomaga pri doseganju boljših rezultatov poslovanja, zato je vedno pomembnejša njegova dejavna vloga pri postavitvi podjetniških strategij (Sisco, 2009). Vodstvo mora izbrati takšnega direktorja službe za informatiko, ki lahko zagotovi delovanje informacijske podpore, ki je usklajeno s cilji podjetja, upoštevajoč pri tem nastajajoče stroške in tveganja. Slednje lahko doseže z odzivom na poslovne potrebe podjetja, z dobrimi odnosi in učinkovito komunikacijo na individualnih in skupinskih ravneh. Zanj so na prvem mestu zaželeno znanja vodenja, financ in organizacijskih veščin in šele nato tehnična znanja. V primeru pomanjkanja takšnega znanja Lutchen (2004) predlaga njegovo takojšnjo zamenjavo, saj v nasprotnem primeru ta težko razume cilje in potrebe vodstva ter prednosti, ki jih lahko IT prinese podjetju.

4.2.2 Preusmeritev »računalničarjev« k strokovnjakom IT

Dejstvo je, da so se delovni procesi in delovna mesta v službi za informatiko spremenila. Da bi zagotovili različne poglede, npr. pri delu na projektih IT, številna podjetja namerno zaposlujejo diplomante drugih ne-tehničnih področjih, kot npr. s področja poslovanja, matematike ali umetnosti. Številna ista delovna mesta tako odražajo različno ozadje znanj in uporabo različnih tehnologij. Različni strokovni profili osebja IT se pogosto niti ne razumejo med seboj. Npr. strokovnjaki IT za strojno opremo ne razumejo jezika analitikov podatkovnih baz itd. (Schwalbe, 2016). Nenehno izobraževanje in usposabljanje, predvsem zaradi pogostih tehničnih in organizacijskih sprememb, na drugi strani pripelje do t.i. **tehnoške utrujenosti** (angl. *technical fatigue*). Poleg uporabnikov imajo tudi strokovnjaki IT pogosto težave s hitrimi in pogostimi spremembami, saj se od njih pričakuje, da uporabljajo najnovejše tehnike, orodja in tehnologije in nemalokrat se zgodi, da jih ti uporabljajo brez formalnega usposabljanja (All Answers Ltd., 2015).

Tradicionalno gledanje na računalniške strokovnjake kot programerje, systemske analitike itd. je zato postalo zelo ozek pojem, ki je davno presegel delovanje in razsežnost dela v informatiki. Gartner je že leta 2006 napovedoval, da se bo povpraševanje po strokovnjakih IT, kot jih poznamo danes zmanjšalo za kar 40 %. Bolj kot o zmanjšanju, pravi Djurdjič (2006), si takšno napoved lahko razlagamo kot trend prestrukturiranja osebja IT na način, da se bodo določena znanja o IT preselila na poslovno raven (kot so se tipična dela urejanja spletnih vsebin preselila od osebja IT na npr. zaposlene v službi za trženje) in obratno, poslovna znanja na tehnični ravni osebja IT za nudenje ustrezne podpore v službi za informatiko. Temu primerno so se spremenila tudi delovna mesta in vloge, ki zahtevajo višjo raven specializacije in strokovnosti.

Obstaja veliko definicij, kaj pomeni biti profesionalen, **strokoven**. Običajno se večina definicij nanaša na stroko kot skupino posameznikov, ki se disciplinirano držijo visokih etičnih standardov in jih javnost sprejema zaradi spretnosti v široko priznanem, organiziranem in posebnem znanju, ki izvira iz specializiranega izobraževanja in usposabljanja (Canada's Association of I.T. Professionals – CIPS, b.l.). Zanje je značilno, da se le občasno premikajo med funkcijami različnih delovnih mest znotraj posameznih področij informatike. S časom postanejo specializirani tehnični strokovnjaki na enem funkcijskem področju ali pa se odločijo za premik v vodstveni položaj in le redko dolgo časa ostanejo v istem podjetju (Schwalbe, 2016).

Poleg fluktuacije internega osebja IT predstavlja managiranje t.i. »vojske prostih agentov« posebni izziv. Strokovnjaki IT namreč niso prisotni samo v podjetjih, znotraj služb za informatiko, temveč tudi zunaj njih, v drugih partnerskih podjetjih, s katerimi sodelujemo ali najemamo storitve IT. Od takšnih partnerskih podjetij običajno dobimo zgolj ustno zagotovitev ali certificiranost glede potrebnih znanj in strokovnosti njihovega osebja, zato ti pogosto temeljijo zgolj na zaupanju (Schwalbe, 2016). Brez ustreznega zagotovila, da bo delo strokovno opravljeno, je takšno početje za podjetje tvegano, pravi Bott (2005). Pripelje lahko ne samo do večjih stroškov (porabimo več časa in finančnih sredstev za odpravo težav nestrokovne izvedbe del partnerskega podjetja), temveč celo do smrtnih žrtev.²² Pojavi se potreba po **strokovni organiziranosti** industrije v informatiki, ki postavlja standarde strokovnega obnašanja in delovanja posameznikov ter podjetij, ki jo predstavljajo različne oblike združenj. Njihov glavni cilj je predvsem zavzemanje za (Bott, 2005):

- licenciranje²³ izvajanja dejavnosti informatike (torej, kdo lahko opravlja to dejavnost, na kakšen način itd.), ki bi jamčila strokovnost izvajanja dejavnosti,

²² Bott (2005) navaja primer smrtnih žrtev v primeru nepravilnega razvoja programske opreme za klice v sili in Nissenbaum (1994) v primeru nedelovanja računalniško vodenega kontrolnega mehanizma za zdravljenje z radioaktivnim obsevanjem.

²³ Licenciranje pomeni podeljevanje licenc za opravljanje dela in je ne smemo zamenjevati s certifikacijo. Ta pomeni dokazilo o urjenju, licenca pa dovoljenje za opravljanje poklica v informatiki, ki naj bi bila dodeljena s strani državnih organov (Gehl, 2000).

- sodelujejo in svetujejo državnim organom pri pripravi in sprejemu zakonskih aktov in uredb, ki se tičejo industrije v informatiki, in
- določajo kodeks ravnanja (pogosto ga imenujemo etični kodeks), ki določa standard obnašanja, ki se pričakuje od strokovnjakov IT pri opravljanju svojega poklica.

Kodeks dobrega ravnanja, ki opredeljuje strokovno dejavnost osebja IT je, npr. pri Britanskem računalniškem združenju (angl. *British Computer Society – BCS*),²⁴ sestavljen iz štirih delov (Bott, 2005):

1. **Javnega interesa** (angl. *the public interest*). Člani morajo skrbeti za varovanje javnega zdravja, varstvo okolja, ustrezno upoštevati zasebnost in človekove pravice ter preprečevati diskriminacijo. V tem smislu morajo strokovnjaki IT odgovornost do dobrega počutja, zdravja in varnosti širše skupnosti postaviti pred osebne interese.
2. **Strokovne usposobljenosti in neoporečnosti** (angl. *professional competence and integrity*). Danes ta del kodeksa predstavlja največjo in najbolj resno težavo v tej panogi. Posamezniki in podjetja pogosto trdijo, da lahko opravljajo delo, za katerega niso pristojni ali usposobljeni, rezultat česar so okvare in nedelovanje sistema.
3. **Dolžnosti do pristojnega organa** (angl. *duty to the relevant authority*). »Pristojni organ« pomeni osebo ali organizacijo, ki ima oblast oziroma je odgovoren za to, kar počnemo. Npr. tam, kjer smo zaposleni, je to naš delodajalec. Člani se morajo obnašati profesionalno in se izogniti naslednjim dejavnostim:
 - a) konfliktu interesov (angl. *conflicts of interest*). To so situacije, pri katerih obstajajo spodbude za takšno početje ali odločitve, ki niso v interesu pristojnega organa.
 - b) razkrivanju zaupnih podatkov brez dovoljenja (angl. *disclosing confidential information without permission*). To lahko pomeni razkritje informacij glede izdelkov, finančnih podatkov ali drugih zaupnih dejavnosti v tehnični obliki.
 - c) zavajanju (angl. *misrepresentation*). Zavajanje je v industriji informatike pogost pojav. V želji, da bi prodali opremo IT ali storitve, tako prodajalci kot osebje IT trdijo, da programska oprema ali sposobnost podjetja lahko zadosti zahtevam, po katerih povprašujejo uporabniki oziroma kupci, toda v realnosti ni tako.
4. **Strokovne dolžnosti ali predanosti stroki** (angl. *duty to the profession*). Namen tega dela kodeksa je narediti vtis na člane združenja o tem, kaj se od njih pričakuje za ohranitev dobrega ugleda stroke. Razvoj programske in namestitvev systemske opreme pestijo zamude, proračunske prekoračitve. Sistemi dostikrat ne izpolnjujejo potreb uporabnikov in vodijo do popolnega neuspeha. Pri tem so strokovnjaki IT nemalokrat zaznani, da se obnašajo nestrokovno. Zaradi takšnih neuspehov službe za informatiko dajejo slab vtis in so pogosto odraz slabega oglaševanja.

²⁴ V ZDA sta najbolj znana The Institute of Electrical and Electronic Engineers – *IEEE* in Association for Computing Machinery – *ACM*, v Veliki Britaniji tudi The Institution of Engineering and Technology – *IET* (Bott, 2005). V Sloveniji ima podobno vlogo Združenje za informatiko in telekomunikacije – *ZIT* pri gospodarski zbornici Slovenije – *GZS*.

Pomembna naloga združenj na področju informatike je tudi ta, da promovirajo izobraževalne dejavnosti in nudijo različna usposabljanja ter distribucijo teh znanj preko raznoraznih javnih občil, publikacij in konferenc. V formalnih, tehnično izobraževalnih ustanovah računalniška znanost namreč še vedno ne obravnava področij, s katerimi se strokovnjaki IT danes pogosto soočajo, kot je npr. obvladovanje veščin pri reševanju težav ljudi pri uporabi IT. Zaradi tako ozke obravnave je t.i. »računalniška stroka« postala nemalokrat predmet kritik, zato jo tovrstna izobraževanja uspešno dopolnjujejo (Gehl, 2000). Znanja, ki zahtevajo razumevanje in sodelovanje med strokovnjaki IT različnih področij informatike (npr. razvijalci, operaterji, varnostni inženirji) oziroma na drugi strani načini dobrega sodelovanja in razumevanja preko učinkovite komunikacije med strokovnjaki in uporabniki IT postajajo vedno bolj zaželeni v službah za informatiko.

4.2.3 Vpliv komunikacije na kakovost podpore IT

Številne raziskave so pokazale, da je glavni razlog nezadovoljstva in nizke stopnje uporabe informacijskih rešitev s strani uporabnikov slaba komunikacija med uporabniki in osebjem IT. To pomeni, da uporabniki kakovost storitev IT ocenjujejo predvsem skozi komunikacijo. V raziskavi zadovoljstva uporabnikov s storitvami IT Almeida, Medeiros in Halpern (2015)²⁵ ugotavljajo, da so uporabniki nezadovoljni s kakovostjo storitev IT predvsem zaradi nepravočasnega obveščanja o morebitnih izpadih s strani osebja IT in neprimernih rokov za izvedbo nalog oziroma, da ti v osnovi ne razumejo njihovih potreb. Vendar v nobeni od teh postavk niso izrazili tako visokih pričakovanj kot v prisrčnosti in dobri volji osebja IT v komunikaciji do njih. Rezultat raziskave pokaže, da so se največje razlike pokazale v dojetanju pisne komunikacije osebja IT obeh skupin. Osebe IT menijo, da so v pisni komunikaciji strokovnejši od uporabnikov in menijo, da je oralna komunikacija pomembnejša od pisne. Pri uporabnikih se izkaže nasprotno, in sicer, da je za njih pisna komunikacija pomembnejša od ustne in slednjo pri osebju IT ocenjujejo kot zelo slabo.

Izkaže se, da je dojetanje, kaj pomeni »dobra komunikacija« na strani osebja IT in, kaj na strani uporabnikov, različno. Te razlike v zaznavanju pisnih in ustnih komunikacijskih spretnosti ter stopnji strokovnosti v komunikaciji raziskujejo Chen, Miller, Jiang in Klein (2005). Pri interpretaciji temeljnih razlik pri usmerjenosti reševanja težav, njihovih izkušnjah, delovnem okolju in komunikacijskem slogu uporabijo teorijo družbenega dojetanja kot izhodišča in potrjujejo ugotovitve, da ima vsaka skupina zase različno ozadje, različne interese, pričakovanja in prioritete pri izvedbi svojih nalog. Takšno stanje vodi k pojavu t.i. komunikacijske vrzeli in za njeno zapolnitev avtorji raziskave (Chen et al., 2005) predlagajo naslednje ukrepe:

- **proučitev pričakovanj uporabnikov oziroma deležnikov projekta s strani odgovornih v službi za informatiko ali managerjev projektov IT (katere informacije**

²⁵ Raziskava je izvedena v brazilskih podjetjih, kjer avtorji raziskujejo zadovoljstvo uporabnikov skozi dojetanje kakovosti storitev IT na osnovi petih dimenzij: oprijemljivosti, zanesljivosti, odzivnosti, oprijemljivosti, zagotovosti in empatije (Almeida et al., 2015).

potrebujejo uporabniki, na kakšen način jih dostaviti in kakšne so njihove metode komunikacije). Te so predvsem odvisne od kulture in vrednot podjetja.

- **usposabljanje osebja IT v komunikacijskih veščinah**, spretnosti v medosebnih odnosih, pisanju, poslušanju, sposobnosti predstavitev in uporabi vzpostavljenih standardov komunikacije po celoviti grafični podobi, poleg tehničnih spretnosti.
- **druge metode**, kot so intervjuvanje, vodenje sestankov, spretnost v neverbalni komunikaciji itd.

Raziskave na tem področju so vodilo direktorjem informatike, da morajo za dvig kakovosti storitev IT in uspešno uporabo informacijskih rešitev predvsem ustvariti mehanizme za učinkovitejšo komunikacijo med osebjem IT in uporabniki. Predvsem je osebje IT tisto, ki mora spremeniti svoje avtorsko obnašanje in izboljšati odnos do uporabnikov. Poleg obvladovanja različnih strokovnih področij informatike, ki so osnova za delov v stroki IT, je torej zelo pomembno in zaželeno njihovo primerno obnašanje. Ti morajo prenehati s svojo izrazito individualnostjo in tehnokratskim razmišljanjem, kjer postavljajo tehnologijo pred človeški dejavnik. Uporaba sodobnih metod komuniciranja, koordinacije in sodelovanja z uporabniki, poleg stalnega izobraževanja in izpopolnjevanja, je pogoj za zagotavljanje kakovostnih storitev IT. To ne pomeni samo pravilne izbire metod in sredstev za komunikacijo, temveč predvsem dvig stopnje strokovnosti v komunikaciji (angl. *communication proficiency*) (Chen et al., 2005).

5 UPOŠTEVANJE ORGANIZACIJSKIH VPLIVOV PRI MANAGIRANJU PROJEKTOV IT

Spremembe IT – bodisi zaradi poslovnih zahtev ali zaradi posodobitve informacijskega sistema podjetja – se običajno izvajajo skozi projekte IT. V splošnem jih lahko kategoriziramo v tiste, ki podpirajo transformacijo poslovanja, tiste, ki podpirajo rast podjetja in tiste, ki podpirajo njegovo operativno delovanje (Schwalbe, 2016). Zanj veljajo enaka pravila omejitev virov (stroškov, časa in kakovosti),²⁶ kot jih ima kateri koli drugi projekt, in ga lahko opredelimo kot zaključeno celoto med seboj povezanih in prepletenih dejavnosti, ki ima svoj začetek in konec ter je s svojim namenom in ciljem enkratna. Ti v osnovi vključujejo razvoj programske opreme, namestitve strojne opreme ter posodabljanje infrastrukturne opreme IT in omrežja. Po svoji kompleksnosti se razlikujejo po velikosti (glede na število udeležencev, trajanje projekta, višino stroškov itd.), številu zahtev (npr. število zahtevanih funkcionalnosti), stopnji integracije in velikosti poslovnega tveganja.

V primerjavi s projekti v številnih drugih panogah so projekti IT zelo raznoliki. Nekateri vključujejo majhno število ljudi za namestitve strojne in pripadajoče programske opreme, spet drugi vključujejo veliko število ljudi, ki analizirajo več poslovnih procesov in ki za

²⁶ V literaturi se ta omejitev pogosto prikazuje v t. i. »jeklenem trikotniku« (angl. *Iron Triangle*) ali »trojni omejitvi« (angl. *Triple Constraint*), ki ga je v 80. letih definirala dr. Martin Barnes. Trikotnik predstavlja njihovo medsebojno soodvisnost, pri čemer se vpliv na eni točki odraža pri drugih dveh. Torej, če želimo projekt z majhnimi stroški, se bo to odrazilo na daljšem času in/ali slabši kakovosti (Morphy, b.l.).

učinkovitejše doseganje poslovnih potreb izvajajo razvoj nove programske opreme v sodelovanju z uporabniki (Schwalbe, 2016). Poleg investicij v opremo IT se tako dotikajo in obravnavajo druga področja poslovanja, kot npr. poslovno analitični, procesni, podatkovni vidiki itd. (Groznič et al., b.l.). Pravzaprav ne govorimo več o projektih IT, temveč o poslovnno-informacijskih projektih oziroma poslovnih projektih, ki vključujejo poleg opreme IT tudi organizacijo dela in management ljudi (Štampihar, 2011a).

Za neučinkovito management projektov IT je zato lahko krivih več dejavnikov, katerih uresničitev vnaprej ne moremo z gotovostjo napovedati in so običajno povezani s pomanjkanjem informacij in omejenim znanjem. Verjetnost, da se taki dogodki zgodijo, imenujemo **tveganje**, ki je opredeljeno kot verjetnost nezaželenih vplivov prihodnjih dogodkov in predstavlja nevarnost, da rezultat projekta IT naročniku ne bo prinesel pričakovanih koristi (Čaušević, 2007). Poleg tveganj na področju tehničnih ali tehnoloških težav, kot so slaba tehnična dokumentacija, slabo delovanje sistema, nizka zmogljivosti sistema, nepopolna funkcijska specifikacija zahtev, neprimerni vmesniki itd., se pri managementu projektov IT soočamo z različnimi **organizacijskimi tveganji**. Neupoštevanje teh organizacijskih in človeških dejavnikov pri uvedbi ali prenovi informacijskih rešitev in sistemov se je v zadnjem desetletju izkazalo kot največje tveganje uspešnosti projektov IT. Ta se kažejo npr. na področju (Baccarini, Salm, & Love, 2004):

- **nedejavne vloge vodstva** (slaba podpora vodstva, neustrezna kultura v podjetju, neprimerna dejanja),
- **nerealnih pričakovanj in težav v procesu projektnega managementa** (nerazumno postavljeni roki in proračun, razraščanje obsega projekta, pomanjkanje testiranja, pomanjkanje nadzora, odgovornosti, slabo vodenje, slab proces managementa s spremembami itd.),
- **slabega sodelovanja s partnerskimi podjetji** (slaba izvedba dogovorjenih dejavnosti, zaščita intelektualnih pravic razvitega programa in drugi spori s področja neizvedenih pogodbenih obveznosti),
- **neustrezne zmogljivosti kadra** (kadrovske primanjkljaji, pomanjkanje sposobnosti, motivacije, znanj in izkušenj kadra na strani osebja IT in na strani sodelujočih uporabnikov) itd.

V procesu vpeljave sprememb IT je še posebej pomembno odgovorno (angl. *accountability*) ravnanje najvišjega vodstva. To pomeni, da mora sprejemati logične, utemeljene in odgovorne odločitve v realnem času, ki so opazne in objektivno sprejete. Prevzeti mora dejavno vlogo v procesu sprememb IT vzpostaviti dobro komunikacijsko podlago za jasno obrazložitev vsebine in razumevanje prihajajoče spremembe IT. Od njega se zahtevata nenehna komunikacija z zaposlenimi in pretok informacij skozi celoten proces izvedbe sprememb IT (brošure, dokumenti, oglasne deske). Njegova največja napaka je, da predvideva, da bodo ljudje s samo opredelitvijo sprememb IT razumeli, kaj sta vsebina in namen, ki jo prinaša projekt IT. Pri tem je vredno opozoriti, da je učinkovita komunikacija

le eden izmed načinov nujnega dejavnega vključevanja, sodelovanja in odgovornega delovanja najvišjega vodstva (Vrhovec & Rupnik, 2011). Namreč vodstvo mora vplivati na kulturo in vrednote in se vesti v smeri sprememb IT. Kulturne ovire, ki se pojavijo pri izvedbi sprememb IT, so praktično rezultat neustreznega obnašanja vodstva in drugih vodilnih kadrov pri izvajanju dejavnosti v okviru svojih pristojnosti in organizacijske moči. Vzpostaviti je treba zaupanja vredno organizacijo, ki goji kulturo odprtosti in iskrenosti ter uporablja mehanizme objektivnega poročanja. Porajajoče težave, ki nastanejo npr. pri izvajanju projektov IT, je treba dati na plano in se z njimi soočiti, ne pa jih ignorirati (Mullaly, 2006).

Na uspešnost projektov IT torej vpliva predvsem zavzetost podjetja do IT oziroma tam, kjer najvišje vodstvo vrednoti IT. Ta zavzetost na strani vodstva je pomembna predvsem za projektne managerje IT, saj od njih potrebujejo odobritev ustreznih sredstev, pravočasne odločitve glede edinstvenih potreb projekta IT, ki se izkažejo skozi njegovo izvedbo in zagotovitev sodelovanja najvišjih poslovnih deležnikov v projektu preko celotne organizacijske strukture podjetja. Tam, kjer podjetje ne vidi vrednosti v IT in nima standardov ali smernic, ki bi jih bilo treba upoštevati pri izvajanju projektov IT, so ti pogostokrat neuspešni. Imeti vsebino in načrt managementa projektov IT ter navodila za posredovanje informacij o statusu, v katerem se nahaja, se morda zdi za višje vodstvene delavce nekaj običajnega, vendar številni managerji projektov IT nikoli niso ustvarili tovrstnih načrtov ali poročil, ki niso tehnične narave. Vodstvo mora podpirati razvoj teh standardov in smernic za management projektov IT ter spodbujati ali celo uveljaviti njihovo uporabo (Schwalbe, 2016).

5.1 Sodobna vloga projektne managerja IT

Področje razvoja IT je v porastu in z njo tudi potreba po veščinah vodenja projektov IT. Projekti IT podpirajo množico poslovnih funkcij v različnih panogah. Vsako posamezno okolje projekta IT se razlikuje glede na organizacijsko postavitev podjetja in vrsto projekta, npr. projekt IT v filmski industriji, namestitev komunikacijske opreme IT v državah v razvoju ali razvoj informacijskih rešitev v zdravstvu se razlikujejo med seboj. Za management posameznih projektov IT se zato zahtevajo različna znanja in veščine (Schwalbe, 2016)

Kljub tem razlikam so nekatere spretnosti zaželeni in primerne za skoraj vsa projektna okolja in vodstvo ima pomembno vlogo pri postavitvi in izbiri takšnega managerja projektov IT, ki je poleg načrtovanja, nadzorovanja izvedbe in zagotavljanja implementacije končne informacijske rešitve odgovoren predvsem za vodenje ljudi in ustvarjanje primerne kulture v projektni ekipi (Moškon, 2009). Poleg zadovoljive stopnje strokovnega znanja na področju IT sta poznavanje in uporaba mehkih veščin oziroma spretnost managementa človeških virov in medčloveških odnosov ključna. Nekatere od teh vključujejo učinkovito komuniciranje,

pogajalske sposobnosti, vodenje, motiviranje in managiranje konfliktov pri reševanju težav itd.

Novi organizacijski izzivi in priložnosti, s katerimi se danes vodje projektov IT in projektne skupine srečujejo, se kažejo tudi v obliki najnovejših trendov globalizacije ter zahtevajo uporabo in poznavanje različnih orodij, načinov komunikacije, delovnih praks in navad. Podjetja se vedno bolj zanašajo na zunanje izvajanje storitev IT, tako znotraj kot izven svojih meja.²⁷ Managiranje t.i. »virtualnih« delovnih skupin, ki skupaj delajo in uporabljajo komunikacijske tehnologije za premostitev časovnih in prostorskih meja, predstavlja managerjem projektov IT dodaten izziv. Razumeti morajo delovanje podjetja v njihovem družbenem, političnem in sistemskem okolju ter njihovo organiziranost in način razvoja izdelkov ali storitev. Navsezadnje morajo učinkovito managirati organizacijske spremembe in kar 70 % podjetij pri tem uporablja osnovne prakse managiranja sprememb in obvladovanja tveganj (Schwalbe, 2016).

Takšen, celovit pristop pomaga vodjem projektov IT vključiti poslovna in organizacijska vprašanja pri načrtovanju projektnih dejavnosti in razumeti, kako se ta nanašajo na organizacijo in način dela v podjetjih. Integracija poslovnih in organizacijskih vprašanj pri managiranju projektov IT je zato ključna. To pomeni, da morajo poleg tehnoloških obravnavati poslovna in organizacijska vprašanja, povezana z ustvarjanjem, vzdrževanjem in spreminjanjem nekega sistema podjetja. Takšen t.i. »sistemski« pristop k managiranju projektov IT služi managerjem projektov IT pri prepoznavi ključnih poslovnih, tehnoloških in organizacijskih vprašanj, vezanih na vsak posamezni projekt. Organiziranost podjetja lahko npr. razumemo skozi štiri vidike (Schwalbe, 2016):

- **strukturni**, ki opredeljuje formalno organiziranost podjetja in je običajno predstavljena v organizacijskem diagramu (npr. managerji projektov IT imajo najmanj pooblastil v funkcionalni organizacijski strukturi),
- **človeških virov**, kjer je treba prepoznati razlike med razpoložljivim kadrom, njihovim znanjem in kompetencami za izvedbo projekta IT,
- **politični**, ki govori o konkurenčnosti in merjenju moči med različnimi posamezniki ali skupinami ljudi, in
- **simbolični**, ki predstavlja vidik posameznega dogodka (za podjetje ni toliko pomembno, kaj se zgodi, temveč, kaj pomeni).

To pomeni, da je za učinkovito koordinacijo dejavnosti projekt IT treba ustrezno umestiti v njegov organizacijski kontekst. Ob tem sta prvi nalogi managerja projekta IT identifikacija deležnikov in opredelitev njihovih zahtev ter pričakovanj, s katerimi zagotavlja uspešne rezultate in kakovost izdelkov projekta IT.

²⁷ Pogosto srečujemo z izrazom »inozemski« (angl. *offshore*), ki opisuje zunanje izvajanje storitev IT iz drugih držav (Schwalbe, 2016).

5.2 Pomen poslovne analitike

Že v fazi strateškega načrtovanja informatike je sprva treba ugotoviti informacijske potrebe podjetja, ki določajo poslovno ozadje operativnega delovanja službe za informatiko in razloge za morebitni zagon projekta IT. Pretirano osredotočanje na tehnične in funkcionalne lastnosti, še preden na podlagi poslovnih potreb sploh razumemo zahteve in pričakovanja interesnih skupin, je tvegano početje. Poslovna potreba definira upravičenost zahtevanih informacij (vprašamo se, »zakaj«) in jo opišemo z zahtevo, ki definira, katere (vprašamo se, »kaj«) konkretne informacije potrebujemo. Šele na osnovi jasno definiranih poslovnih zahtev se lahko lotimo definiranja informacijskih zahtev (Štempihar, 2011b).

To je predvsem naloga poslovnega analitika, saj za to poseduje ustrezna pooblastila in je za tovrstno nalogo z ustreznimi znanji in tehnikami ustrezno usposobljen. Poslovne zahteve mora ustrezno pripraviti, jih evidentirati (vir zahteve, vrednost in njeno prioriteto) in potrditi v formalnem dokumentu, ki je usklajen s poslovnimi in strateškimi cilji organizacije. S predhodno dobro opredelitvijo poslovnih zahtev zmanjšamo npr. tveganje, da končni uporabniki ne sprejmejo nove aplikacije (Štempihar, 2011b).

Poleg opredelitve poslovnih zahtev mora že v iniciativi projekta IT identificirati deležnike projekta IT in njihovo vlogo. Treba je določiti njihove naloge, pristojnosti in pooblastila. Njihova poznejša vključitev je tvegano početje, saj lahko med izvedbo projekta IT prinese nove zahteve – in z njimi potrebne spremembe – ter sproži t.i. **razraščanje obsega** (angl. *scope creep*), ki povečuje izrabo projektnih virov (stroškov, časa itd.) (Štempihar, 2010a). Ugotoviti je treba njihovo stopnjo pripravljenosti na sodelovanje in sposobnost doseganja soglasja pri končnem definiranju zahtev. Namen takšnega sodelovanja ni v poenotenju njihovih stališč, temveč v opozarjanju na morebitne težave in upoštevanje pogledov nanje z različnih vidikov. Pri tem je zelo pomembna vzpostavitev dobre komunikacije, še posebej z deležniki zunanjih slojev »čebule« (npr. končni uporabniki), ki so pogostokrat preveč pasivni in velikokrat prepuščajo izvedbo projekta izvedbenemu projektному timu (Štempihar, 2011a).

Primarna funkcija poslovnega analitika je torej usklajevanje informacijskega sistema s poslovnimi potrebami podjetja skozi identifikacijo poslovnih potreb in njegove zmogljivosti. Poleg zbiranja poslovnih zahtev sodeluje pri sistemski analizi in oblikovanju ustreznih informacijskih rešitev. Vloga poslovnega analitika v podjetju je zaželena funkcija, saj nudi podporo pri uvajanju sprememb in transformacije, ki jo potrebujeta tako vodja službe za informatiko kot manager projektov IT (Štempihar, 2010b). Za vrhovno vodstvo, direktorja informatike in managerja projektov IT ima zato vlogo t.i. »internega svetovalca ali usmerjevalca«, saj s svojim poznavanjem poslovnih funkcij identificira poslovne priložnosti in pomaga izboljšati delovanje informacijskega sistema za doseg poslovnih ciljev (Štempihar, 2010c).

Skozi prakso priprav na projekte IT Štempihar (2011a) opozarja, da podjetja fazo poslovne analize v projektu večinoma preskočijo. To pa ne pomeni zgolj slabe definicije zahtevane informacijske rešitve in cilja projekta IT, temveč tudi tveganje, da bo neusklajen s poslovnimi cilji podjetja oziroma, da se v zanj določenih rokih in zanj postavljenih stroškovnih okvirjih ne bo izvedel. Specifikacija poslovnih zahtev je namreč temelj za definiranje nalog, obsega projekta IT ter vse nadaljnje dejavnosti načrtovanja in izvedbe informacijskih rešitev. Pri tem je zelo pomembno ločiti »želje« od potreb uporabnikov in upoštevati omejitve razpoložljivih zmogljivosti. Slednje se kažejo tako v službi za informatiko (s svojo razpoložljivo opremo IT in osebjem IT) kot organizacijsko zmogljivostjo absorpcije sprememb podjetja (ne samo finančnih in časovnih, temveč tudi sprememb v organizacijski strukturi, kompetencah zaposlenih, procesih itd.), ki jo je težko opredeliti in predvideti, vendar jo je nujno treba vzeti v obzir. Če podjetje v okviru obstoječih zmogljivosti lahko zadovolji poslovne potrebe, bodo imele spremembe majhen vpliv in bo zadovoljitev potreb hitra. Če pa so obstoječe zmogljivosti neustrezne, je nujno potreben zagon novega projekta za njihovo zagotovitev (Kautz, 1996).

5.3 Metode managiranja projektov IT pri zagotavljanju ravni kakovosti

Šele ob spoznanju, za koga so rezultati in kako se bomo nanje pripravili, lahko določimo terminski načrt, kaj in kdo bo projekt izvajal, definiramo zahteve IT in izberemo metodologijo managementa projektov IT (Štempihar, 2011a).

Življenjski cikel projekta IT je sestavljen iz običajnih projektnih faz, in sicer iz faze izdelave koncepta (vsebina, cilji, namen, strošek, čas, velikost projekta itd.), načrtovanja (čas, stroški, drugi viri), izvedbe (razvoj in implementacija ali izbira informacijske rešitve) in zaključka projekta (predaja v vzdrževanje službi za informatiko in podporo). Po eni strani, in v prvi vrsti, nam zagotavlja boljši nadzor nad vodenjem in umestitvijo aktivnosti med tekoče operativno delovanje podjetja, na drugi strani pa pomaga **razvijati nove »izdelke in storitve«**. V tem smislu lahko izdelek ali storitev vključuje razvoj nove programske opreme, nakup in namestitev nove strojne ali omrežne opreme, pripravo raznih poročil, izvedbo raznih raziskav in usposabljanj itd. (v nadaljevanju izdelek IT). Razvoj programske opreme je tako le ena izmed podskupin različnih projektov IT. Medtem ko eni vključujejo integracijo aplikacij, raziskovanje, analizo ali nakup in namestitev nove strojne in programske opreme z malo ali nič stvarnega razvoja, spet drugi vključujejo veliko količino razvoja programske opreme (Schwalbe, 2016).

Ker sta tehnologija in delovanje podjetja skozi čas postali bolj zapleteni, zahteve pa so se pogosto, skoraj nenehno spreminjale, je bil tradicionalni pristop k razvoju programske opreme pogosto neuporaben. Zato podjetja vedno bolj uporabljajo agilne metode, ki so pohitrile in poenostavile razvoj programskih rešitev.

Življenjski cikel razvoja programske opreme lahko zato razumemo skozi dva modela (Schwalbe, 2016):

- **Model predvidevanega življenjskega cikla razvoja programske opreme** (angl. *predictive life cycle*) pomeni, da se lahko jasno izrazijo in natančno napovejo obseg, časovno obdobje in stroški razvoja.
- **Model adaptivnega življenjskega cikla razvoja programske opreme** (angl. *adaptive software development – ASD*) predstavlja prilagodljiv pristop k razvoju programske opreme, saj zahtev v zgodnjem življenjskem ciklu razvoja izdelka ni mogoče jasno izraziti.

IT projektne metodologije trendu adaptivnega življenjskega cikla razvoja programske opreme velikokrat niso sledile, zato so se poleg klasične ali »slapovne« tehnike (angl. *waterfall technique*),²⁸ ki je primerna v bolj stanovitnih, nespreminjajočih se okoljih podjetja, s časom razvile alternativne metodologije managiranja projektov IT. Te se v kompleksnejšem in hitro spreminjajočem se okolju podjetja s svojim hitrim in učinkovitim načinom razvoja izkažejo za primernejše. Z vidika »trojne omejitve« takšen pristop določa časovne in stroškovne cilje projekta IT, dopušča pa fleksibilnost pri definiranju ciljnih vsebin oziroma obsega izdelka, saj je rešitev večinoma težko natančno opredeliti ali v celoti razumeti že na začetku projekta IT. Osredotoča se na čim večjo odzivnost skupine na nove zahteve, ki so vzrok nenehnega prilagajanja novim razmeram, razvijajoči se tehnologiji in/ali spremembam tržnih pogojev (Schwalbe, 2016).

Agilne metode ne zanikajo tradicionalne klasične metode, temveč jo izvajajo na drugačen način. Poleg tega predvidevajo dejavno sodelovanje uporabnikov v vseh fazah razvoja (pri zasnovi, razvoju ali izbiri informacijske rešitve), kar povečuje zadovoljstvo uporabnikov in zmanjšuje odpor do sprememb IT. Oblikovane in strukturirane so tako, da so prilagodljive spremembam. Osredotočajo se na hitri razvoj predvidene funkcionalnosti, ki se dodeluje postopoma. Razumevanje življenjskega cikla izdelka IT je za dobro vodenje projekta IT zato enako pomembno kot razumevanje faz tradicionalnega življenjskega cikla projekta.

5.3.1 Uporaba modelov zrelostne stopnje

Raven kakovosti informacijskih rešitev je danes težava celotne industrije informatike. Večina uporabnikov se je že kar sprijaznila s slabo kakovostjo izdelkov IT v njihovi rabi. **Managiranje kakovosti projekta IT** zato lahko opredelimo kot »lastnost dostavljenega

²⁸ Klasična metodologija življenjskega cikla razvoja (angl. *Software Development Life Cycle – SDLC*) uporablja sistematičen, sekvenčni pristop. Projekt se tako kot pri običajnih projektih začne s študijo izvedljivosti, definicijo zahtev, oblikovanjem, razvojem ali implementacijo rešitev in post-implementacijo ali vzdrževanjem. Takšen pristop razvoja informacijskih rešitev je primeren, ko so zahteve jasno definirane in se ne spreminjajo skozi čas trajanja projekta. V primeru nakupa programske rešitve ali paketa se faza oblikovanja in razvoja zamenja s fazo izbire rešitve in njene konfiguracije (Information Systems Audit and Control Association, v nadaljevanju ISACA, 2006).

izdelka IT, ki izpolnjuje ali presega zahtevane funkcionalnosti uporabnikov«. Sestavljajo ga trije glavni procesi, in sicer (Schwalbe, 2016):

- **obvladovanje kakovosti načrtovanja**, ki vključuje opredelitev zahtev za doseg kakovosti in standardov ter načinov, kako jih doseči z dobrim načrtovanjem funkcionalnosti in sistemskih zahtev, kot so zmogljivost, zanesljivost in vzdržljivost.
- **zagotavljanje standarda kakovosti**, ki vključuje periodično ovrednotenje izvedbe celotnega projekta pri izpolnjevanju zahtevanih standardov kakovosti (uporaba primerjalnih analiz, revizij kakovosti, testiranja itd.)
- **nadzor kakovosti**, ki vključuje spremljanje specifičnih rezultatov projekta za zagotavljanje skladnosti z ustreznimi standardi kakovosti s ciljem izboljšave splošne kakovosti in zajema odločitve o sprejetju, predelavi ali prilagoditvi procesov.

Za dvig kakovosti delovanja celotne organizacije podjetja so pomembni močna podpora vodstva, razumevanje stroškov kakovosti, zagotavljanje kakovosti delovnega okolja in izboljšanje zrelostne stopnje podjetja pri vodenju projektov IT oziroma razvoju informacijskih rešitev. Pri tem podjetja uporabljajo različne zrelostne modele, ki opisujejo evolucijsko pot od enostavnih do bolj sistematičnih in kompleksnejših procesov. Ti modeli pomagajo izboljševati kakovost tako, da opredeljujejo zrelostno stopnjo, v kateri se podjetje nahaja, in služijo kot pomoč za premik v višjo zrelostno stopnjo. Trije najbolj znani zrelostni modeli, ki jih uporabljajo podjetja, so (Schwalbe, 2016):

1. **Model razvoja kakovosti** (angl. *Software Quality Function Deployment – SQFD*) je osnovan na modelu TQM iz leta 1986. Osredotoča se na zgodnje opredeljevanje uporabniških zahtev in načrtovanje razvoja programske opreme. Ideja uvedbe področja kakovosti že v zgodnji fazi načrtovanja z jasnimi uporabniškimi zahtevami vodi do manjših oblikovnih sprememb informacijske rešitve, večje produktivnosti pri razvoju in takšnih končnih izdelkov IT, ki z veliko gotovostjo zadovoljijo zahtevano funkcionalnost uporabnikov. Rezultat modela je skupek merljivih tehničnih specifikacij izdelka in prioritet (Schwalbe, 2016).
2. **Model zmogljivosti integracije** (angl. *Capability Maturity Model Integration*, v nadaljevanju CMMI) pomaga podjetjem pri izboljševanju procesov v okviru projekta, posameznih organizacijskih enot ali na ravni celotne organizacije. Ponuja smernice za izboljšanje kakovosti izvajanja procesov z integracijo tradicionalno ločenih funkcijskih enot organizacije in določitvijo ciljev prenove procesa. Zrelostne stopnje po modelu CMMI so razvrščene od 0 do 5, pri čemer stopnja 0 predstavlja najmanjšo, 5 pa največjo vrednost (Schwalbe, 2016):
 - a) **Stopnja 0: nepopoln.** Na tej ravni ni definiranih splošnih ciljev. Vsaj eden od posameznih postopkov na področju izvedbe procesov ne zadovoljujejo meril oziroma se proces delno ali sploh ne izvaja.
 - b) **Stopnja 1: izveden.** Izveden proces izpolnjuje specifične cilje področja izvajanja procesa ter omogoča in podpira delo, ki je potrebno za proizvodnjo izdelkov. Ta raven

zmogljivosti lahko privede do izboljšav, vendar se te, če niso formalno zapisane, lahko s časom izgubijo.

- c) **Stopnja 2: voden.** Na tej stopnji je proces podprt z osnovno infrastrukturo. Proces je načrtovan in izveden na podlagi predpisanih politik in zaposlovanja ustrezno usposobljenih ljudi, ki imajo za izvedbo procesa in proizvodnjo nadzorovanih izdelkov zagotovljena zadostna sredstva. Strukturiranost izvedbe procesa, ki jo odraža ta raven, zagotavlja, da se obstoječe prakse tudi v času stresnih obdobj ohranijo.
 - d) **Stopnja 3: opredeljen.** Na tej zrelosti stopnji je proces natančno določen. Standardi, opis procesov in postopkov so definirani in prilagojeni ob izvedbi posameznega projekta IT.
 - e) **Stopnja 4: količinsko ovrednoten.** Na tej stopnji podjetje vzpostavi kvantitativne cilje kakovosti in uspešnosti procesa, ki se uporabljajo kot merilo pri managiranju procesa. Nadzor in merjenje procesa se izvajata z uporabo statističnih metod ali drugimi kvantitativnimi tehnikami.
 - f) **Stopnja 5: optimiziran.** Proces je na osnovi razumevanja vzrokov sprememb, ki vplivajo na izvedbo procesa, izboljššan in optimiziran. Poudarek je na nenehnem izboljševanju učinkovitosti s postopnimi in inovativnimi izboljšavami procesa.
3. **Model zrelosti procesov projektnega vodenja** (angl. *Project Management Maturity Models*) pomaga podjetjem oceniti in izboljšati sposobnost ali zmogljivost managiranja projektov. Tako, kot so podjetja spoznala, da morajo izboljšati postopke razvoja programske opreme, so spoznala tudi potrebo po izboljšanju kakovosti vodenja projektov. Različne institucije in podjetja, kot so International Institute for Learning, Inc., ESI International, Inc. in The Project Management Institute, so v ta namen oblikovala svoje modele zrelosti. Zrelostni model projektnega vodenja (angl. *Organizational Project Management Maturity Model – OPM3*), npr. temelji na tržnih raziskavah in vključuje 180 najboljših praks projektnega managementa.

Za merjenje kakovosti si podjetja lahko pomagajo z različnimi tehnikami in orodji, kot so npr. *Seven Basic Tools of Quality*, statistično vzorčenje, *Six Sigma* in razne tehnike testiranja, ki zagotavljajo kakovost izdelkov IT. Sledijo lahko mednarodnim standardom, kot jih opredeljuje mednarodna organizacija za standardizacijo (angl. *international organization for standardization – ISO*), ki opredeljuje dogovorjene in priznane dobre prakse na mednarodni ravni (Schwalbe, 2016).

Številna podjetja so kmalu spoznala, da se morajo zavezati k disciplini vodenja projektov IT, saj v nasprotnem primeru kmalu ne bodo imela veliko priložnosti pri sodelovanju na razpisanih projektih, ki od podjetij zahtevajo vsaj tretjo stopnjo zrelosti. V raziskavi, ki jo je objavil Borland Software leta 2006, ugotavljajo, da so številna podjetja še vedno na nizki zrelosti stopnji (kako določajo cilje projekta, dodeljujejo vire, merijo uspešnost itd.). Zgolj

22 % anketirancev²⁹ je poročalo učinkovito ali zelo učinkovito uporabo projektnih načrtov za vodenje projektov IT (Schwalbe, 2016).

5.3.2 Koordinacija dela skozi stand-up sestanke

Agilne metode zahtevajo predvsem učinkovitejšo koordinacijo ljudi. Namreč, ena izmed večjih sprememb pri uporabi agilnega pristopa razvoja programske opreme in vodenja projektov IT je osredotočenje na delo ljudi v procesu sprememb IT. Pri tem vodje (managerji projektov IT, direktorji služb za informatiko itd.) vedno bolj uporabljajo t.i. »stoječe« sestanke (angl. *stand-up meetings*). To so kratki, ne več kot 10-minutni, dnevni sestanki projektnega tima z namenom pregleda stanja izvedenih nalog, pri katerem udeleženci v izogib dolgim razpravam načrtno pokončno »stojijo« (Hasnain & Hall, 2008). Bluedorn, Turban in Love (1999) v svoji empirični raziskavi potrdijo ugotovitve številnih raziskav, da ravno ta, neudobna pokončna drža udeležencev pogojuje porabljeni čas izvedbe takšnih sestankov, ki je za kar 34 % krajši od »sedečih« sestankov (angl. *sit-down meetings*). Projektni člani si izmenjujejo informacije o tem, kaj kdo počne in kako si lahko med seboj pomagajo za doseg zastavljenega cilja tima. Njihov glavni namen je poročanje o morebitnih težavah pri izvedbi nalog in ne reševanje le-teh ali sprejemanje kakršnih koli večjih odločitev.

Takšni sestanki, s približno 5 do 10 udeleženci, so se pri reševanju bolj strukturiranih in nerutinskih težav izkazali za učinkovitejše v primerjavi z običajnimi sestanki. Pri vodenju projektov IT lahko pretirano ali celo dvojno poročanje zmanjša učinkovitost dela projektne skupine, zato je takšne dejavnosti smotno nadomestiti z dobro vodenimi stand-up sestanki, ki prinašajo precejšnjo dodano vrednost (Bluedorn et al., 1999).

Pogoj za izvedbo dobrih in učinkovitih stand-up sestankov sta v prvi vrsti zavezanost in zaupanje članov tima. Pri tem je treba slediti dobrim praksam, saj lahko v nasprotnem primeru kaj kmalu izgubijo svoj namen, npr. (Yip, b.l.):

- če so na sestanek (zaradi informiranosti ali drugih vzrokov) povabljeni tudi drugi deležniki projekta IT, je treba jasno razmejiti, kdo »prispeva« in kdo »opazuje« na sestanku. Ti opazovalci lahko motijo potek sestanka z vmešavanjem v predmet sestanka, o katerem nimajo dovolj informacij ali znanj. Za razjasnitev morebitnih vprašanj je treba v ta namen organizirati drugačen način poročanja ali sestankovanja.
- čas in lokacija naj bosta po večini konstantna. Sestanek se je treba redno in resno udeleževati in v primeru izostanka poskrbeti, da pričakovane informacije na vsak način (z uporabo različnih medijev – elektronska pošta, telefonski klic – ali preko drugih nadomestnih oseb) obvezno pridejo do udeležencev sestanka. V primeru pogostih

²⁹ 54 % podjetji predstavljajo podjetja v ZDA, 32 % iz azijsko-pacifiških držav in 14 % podjetij iz evropskih držav, držav Bližnjega vzhoda in Afrike (Schwalbe, 2016).

izostankov se lahko izkaže, da čas in lokacija le nista primerna ali pa oseba ni sodi v del tima.

- čas izvedbe je zaželen predvsem v jutranjem času (takrat so udeleženci bolj pozorni in osredotočeni), vendar ne na način, da posameznim udeležencem, ki se udeležujejo več stand-up sestankov, ti sledijo v kratkih časovnih razmiki.
- fizična bližina spodbuja večje zaupanje med ljudmi, zato je priporočljivo, da udeleženci stojijo v bližnjem razmiku – tudi zato, da se bolje slišijo itd. Če so sestanki učinkoviti, seveda fizična, pokončna drža ni nujna, itd.

Takšnih samo-organizacijskih skupin ali timov ne koordinira in vodi ena oseba v tradicionalnem smislu. Ob začetku sestanka udeleženci običajno vedo, kdo bo prvi govornik oziroma kdo naslednji in kako se bo sestanek zaključil (udeleženci npr. se lahko dogovorijo za sistem v smeri urnega kazalca). Ravno tako je treba t.i. »pripovedovanje zgodb« ali »obrekovanja« ustaviti oziroma jih preusmeriti z enostavnimi, dogovorjenimi izreki, npr. »izvzeto iz obravnave« (angl. *take it offline*), saj podaljšujejo njihov čas. Tim mora biti vseskozi osredotočen na cilj t.i. iteracije, zato je dobro, da imajo pred seboj vedno nekakšen opomnik, npr. v obliki shematskih diagramov poteka nalog in podobno (Yip, b.l.).

SKLEP

V 90. letih prejšnjega stoletja upočasnjena produktivnost, kljub visokim investicijam v IT in mnenju nekaterih strokovnjakov, da IT počasi izgublja strateški pomen za podjetja, ni ustavila naraščajoče stopnje investicij v IT. Številni avtorji so se zato raje usmerili v iskanje vzrokov tega pojava, t.i. paradoksa produktivnosti in vrsta empiričnih raziskav ter številne dotedanje prakse pokažejo, da brez upoštevanja organizacijskih učinkov ni povrnitve investicij v IT.

Za dvig učinkovitosti poslovanja so se tako podjetja raje osredotočila na spremembe v organizaciji poslovanja, in sicer s spremembo organizacijskih struktur in poslovnih procesov na način reinženiringa. Gonilo takšnih prestrukturiranj pa je bila ravno IT. S ciljno usmerjenostjo poslovnih procesov in takšno podporo storitvam IT, ki je zahtevala integracijo nekoč samostojnih informacijskih komponent ter povečevala kompleksnosti informacijskega sistema, je privedla do neobvladujočih organizacijskih sprememb. Pri strategijah, ki zahtevajo racionalizacijo poslovanja, je delovanje ljudi nepredvidljivo, zato jih ne gre obravnavati enako kot druge poslovne vire podjetja.

Spremembe, ki so jih prinesle implementacije tako kompleksnih in razsežnih informacijskih rešitev, morajo biti v skladu s potrebami zaposlenih, s katerimi se ti spoprijemajo v svojem vsakdanjem delovnem življenju. Ljudje potrebujejo čas in priložnost, da se prilagodijo na spremembe, razvijejo veščine učinkovite uporabe IT, se prilagodijo na nove delovne razmere in nov odnos s sodelavci. Številna podjetja so se obvladovanju organizacijskih sprememb skušala celo izogniti tako, da so implementirala celovite rešitve, ki so že vsebovale najboljše prakse poslovanja in pri tem še bolj zanemarjala učinke človeškega dejavnika. Pri tem so se

spopadala z vedno večjimi izvedbenimi stroški in le s težavo skušala izpeljati tako kompleksne in velike projekte IT za doseg svojih ciljev. Izkaže se, da je tehnični sistem lažje in hitreje »aktivirati« na želeno performančni raven kot pa družbeni sistem odnosov in ljudi.

Od takrat pa vse do danes naraščajoči trend investicij v IT kaže na to, da ima IT vedno večji vpliv na poslovanje in podjetjem predstavlja strateško vrednost bolj kot nekdanj. Zaradi pogostih sprememb je danes učinkovito izkoriščanje IT za namen doseganja poslovnih ciljev podjetja pogojeno s premišljenim investiranjem in izkoriščanjem organizacijskega kapitala, zato ga med drugim umeščamo v kontekst učinkovitega managementa sprememb in zmanjševanja neizogibnega odpora zaposlenih do teh sprememb, še posebej tistih, ki se tičejo obsežnejših sprememb IT. Pri tem lahko podjetja sledijo najboljšim praksam managementa projektov IT z dobro opredelitvijo uporabniških zahtev in ustrezno izbiro tehnike razvoja informacijskih rešitev. Podpirajo jih številne agilne metode, ki spodbujajo tesno sodelovanje projektne skupine na način hitrega razvoja ali izbire informacijskih rešitev, upoštevajoč nestanovitnost zahtev in življenjski cikel izdelka IT izven okvirjev projekta IT.

Takšen način dela se izkaže kot najučinkovitejša strategija tudi pri zmanjševanju odpora do sprememb IT. Zaradi tesnega sodelovanja uporabnikov pri zasnovi in razvoju ali izbiri informacijskih rešitev spodbuja k njenemu sprejemu in s tem k učinkovitejšemu izkoriščanju zmogljivosti IT. Uspešno izkoriščanje IT je namreč zelo odvisno od sposobnosti in pripravljenosti uporabe IT na strani zaposlenih. Zato je toliko bolj pomembno posebej obravnavati področje zagotavljanja ustreznega kadra – tako na strani uporabnikov kot na strani osebja IT. Ti morajo poleg strokovnega in tehnološkega znanja, posedovati znanja iz organizacijskih, mehkih veščin. Od njih se zahteva ne samo več znanja, sposobnosti, temveč tudi temeljita sprememba v kulturi in načinu delovanja.

Poleg teh, organizacijskih zmogljivosti, morajo podjetja upoštevati njihovo tehnično zmogljivost. Informacijske rešitve slonijo na vedno bolj kompleksni infrastrukturi IT. Službam za informatiko implementacija pogostih sprememb IT predstavlja dodaten izziv – tako na vertikalni kot na horizontalni ravni informacijskega sistema. Skrbeti morajo za učinkovito vzdrževanje informacijskega sistema in obvladovanje tveganj. V ta namen imajo omejene finančne, človeške in druge vire, zato se vedno bolj usmerjajo v zunanje izvajanje predvsem podpornih ali »rutinskih« storitev IT ali pa se odločijo za najem kapacitet pri ponudniku opreme IT. Partnerska razmerja morajo managementirati na način, da zagotavljajo zadovoljivo raven kakovosti storitev IT. Držati se morajo načel etične odgovornosti, zagotavljati zahtevano raven strokovnosti in prevzeti odgovornost za morebitna škodna dejanja, ki bi lahko nastala pri delovanju informacijskih rešitev.

Pri transformaciji poslovanja, ki jo spodbuja uporaba IT, sta ključni podpora in delovanje vodstva v smeri teh sprememb. V prvi vrsti mora pridobiti dovolj znanja o IT in njenem

vplivu na organizacijo poslovanja podjetja ter jo izkoriščati za dvig njegove konkurenčnosti, bodisi s strategijo zniževanja stroškov v smislu učinkovitosti delovanja bodisi z vedno bolj priljubljeno strategijo digitalizacije v smislu generiranja prihodkov. Zato je pri uvedbi sprememb IT zelo pomembno odgovorno ravnanje vodstva, ki razume vplive IT na poslovanje in nenehno izpopolnjuje potrebna znanja in standarde na tem področju. Kot sta že napovedovala Brynjolfsson in Hitt (1998), se vodstvo ne sme spraševati, ali se »splaca« investirati v IT, temveč, kako najbolj izkoristiti njene priložnosti in zmogljivosti.

Dejavno vključevanje vodstva je pomembno ne samo pri ustrezni komunikaciji o vsebini in obsegu sprememb IT, temveč tudi pri ustvarjanju klime in vrednot v smeri sprememb. Pri tem lahko kulturo podjetja izkorišča kot strateško orodje in izvaja ustrezne ukrepe v formalnem, predvsem pa neformalnem delu organizacije. Spremembe IT morajo imeti za zaposlene smisel in biti izvedljive v danih okvirjih in kontekstu podjetja, upoštevajoč notranje in zunanje vplive. Takšno ravnanje vodstva je v pomoč managerju projektov IT, ki mora skozi management projekta IT razumeti življenjski cikel izdelka IT in ga umestiti v kontekst podjetja, upoštevajoč njegovo organiziranost, kulturo in način delovanja.

Ne nazadnje je vodstvo odgovorno pri izbiri direktorja informatike. Z učinkovitim managementom sprememb, prenovljeno organizacijsko in kadrovsko strukturo službe za informatiko mora slediti poslovnim načrtom podjetja in predlagati takšne informacijske rešitve, ki mu to omogočajo. Nove razpoložljive tehnologije mora izkoriščati v strateške namene in se zavedati, da ima pri tem omejena sredstva. Službo za informatiko mora zato managementirati kot posel in obvladovati tiste veščine, ki so bistvene pri ustvarjanju dobrih odnosov za izvedbo zastavljenih ciljev. Takšna, spremenjena vloga direktorja informatike zahteva spremenjen način delovanja, ki skupaj z vodstvom deluje v smeri sprememb. Dvigniti mora kakovost storitev IT z dvigom stopnje strokovnosti v komunikaciji osebja IT in uvajati spremembe IT na način, da zmanjšujejo odpor uporabnikov do sprememb. To lahko doseže le s strokovno in ustrezno komunikacijo na vseh ravneh organizacije. Zato se od njega zahtevajo v prvi vrsti znanja iz vodenja, financ in mehkih veščin, šele nato tehnična znanja.

Številne izkušnje podjetij na globalni ravni kažejo, da zgolj informatizacija ali digitalizacija poslovanja ne bo povečala prihodkov podjetja. Največje koristi od IT dosežemo takrat, ko je ta dopolnjena z investicijami v organizacijski kapital. Neupoštevanje organizacijskih učinkov vodi do nezadostne izkoriščenosti zmogljivosti IT in nepovrnjenih investicij v IT, zato jih je pomembno upoštevati pri implementaciji informacijskih rešitev. So bistveni sestavni del širšega sistema organizacijskih sprememb, ki skupaj z IT povečujejo stopnjo produktivnosti in jih je treba jemati kot sestavni del informatizacije ali digitalizacije. Le tako lahko oblikujemo edinstven socio-tehnični sistem, ki podjetju omogoča učinkovito doseganje svojih poslovnih ciljev. V nasprotnem primeru imamo čudovit informacijski sistem, ki zagotavlja odlično kakovostno raven storitev IT na tehnični ravni, vendar je za uporabnike oziroma podjetje neuporaben.

LITERATURA IN VIRI

1. All Answers Ltd. (2015). *Dealing with End User Resistance Information Technology Essay*. Najdeno 27. januarja 2017 na spletnem naslovu <https://www.ukessays.com/essays/information-technology/dealing-with-end-user-resistance-information-technology-essay.php>
2. Almeida, A. R., Medeiros, P. Y., & Halpern, E. E. (2015). Why Internal Clients are Dissatisfied with the Quality of Information Technology Services Provided by Their Organizations? *Procedia Computer Science* 55. *3rd International Conference on Information Technology and Quantitative Management* (str. 922–930). Rio de Janeiro: International Academy of Information Technology and Quantitative Management.
3. Aquirre, D., & Alpern, M. (2014, 6. junij). 10 Principles of Leading Change Management. Najdeno 12. decembra 2016 na spletnem naslovu <http://www.strategy-business.com/article/00255?gko=9d35b>
4. Baccarini, D., Salm, G., & Love, P. E. (2004). Management of risks in information technology projects. *Industrial Management & Data Systems*, 104(4), 286–295.
5. Bluedorn, A., Turban, D. B., & Love, M. (1999). The effects of stand-up and sit-down meeting formats on meeting outcomes. *Journal of applied psychology*, 84(2), 277–285.
6. Bott, F. (2005). *Professional issues in information technology*. Swindon: BCS, The Chartered Institute for IT.
7. Brynjolfsson, E., & Hitt, L. (1998). Beyond the Productivity Paradox. *Communications of the ACM*, 41(8), 49–55.
8. Brynjolfsson, E., & Hitt, L. (2004). Intangible Assets and the Economic Impact of Computers. V W. Dutton, B. Kahin, R. O'Callaghan, & A. W. Wyckoff (ur.), *Transforming Enterprise: The economic and social implications of information technology* (str. 27–48). Cambridge: Massachusetts Institute of Technology.
9. Brynjolfsson, E., Hitt, L. M., & Yang, S. (2002). Intangible assets: Computers and organizational capital. *Brookings papers on economic activity*, 2002(1), 137–181.
10. Burrell, G. & Morgan, G. (1979). *Sociological paradigms and organisational analysis: elements of the sociology of corporate life*. London: Heinemann.
11. Canada's Association of I.T. Professionals. (b.l.). *Defining the IT profession*. Najdeno 7. marca 2017 na spletnem naslovu <http://www.cips.ca/definingitprofession>
12. Carr, N. G. (2003). IT doesn't matter. *Educause Review*, 38, 24–38.
13. Carr, N. G. (2005). The end of corporate computing. *MIT Sloan Management Review*, 46(3), 67–73.
14. Checkland, P. (1991). *Systems Thinking, Systems Practice*. Chichester: Wiley.
15. Chen, H. H., Miller, R., Jiang, J. J., & Klein, G. (2005). Communication skills importance and proficiency: perception differences between IS staff and IS users. *International Journal of Information Management*, 25(3), 215–227.
16. Connelly, M. (b.l.). ADKAR: Simple, Powerful, Action Oriented Model for Change. Najdeno 27. julija 2017 na spletnem naslovu <http://www.change-management-coach.com/adkar.html>

17. Čaušević, L. (2007). *Obvladovanje tveganj projektov na primeru IT projekta* (diplomsko delo). Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
18. Davenport, T.H. (1993). *Process innovation: reengineering work through information technology*. Boston: Harvard Business School Press.
19. Davenport, T.H. (1997). *Information Ecology*. New York: Oxford University Press.
20. Diann, D. (2006, 1. september). Mapping for IT Success. *CIO magazine*. Najdeno 16. oktobra 2016 na spletnem naslovu <http://www.cio.com/article/2444537/enterprise-software/strategic-planning--mapping-for-it-success.html>
21. Didič, L. (2007). *Obvladovanje organizacijskih sprememb v podjetju* (diplomsko delo). Maribor: Ekonomske poslovsne fakultete.
22. Diffen LLC. (b.l.). *Accountability vs. Responsibility*. Najdeno 27. julija 2017 na spletnem naslovu http://www.diffen.com/difference/Accountability_vs_Responsibility
23. *Difference Between Restructuring and Reorganization*. Najdeno 27. junija 2017 na spletnem naslovu <http://www.differencebetween.net/language/words-language/difference-between-restructuring-and-reorganization/>
24. Djurdjič, V. (2006, februar). Novi izzivi za informatike. *Sistem*, str. 32.
25. Drucker, P. (1988). The coming of the new organization. *Harvard Business Review*, 66(1), 45–53.
26. Dumay, M. (1998). *Business Processes: The theoretical Impact of process thinking on information systems development*. Delft: University of Technology.
27. Dutton, W. H. (2005). Continuity or transformation? Social and technical perspectives on information and communication technologies. V W. Dutton, R. Kahin, O'Callaghan, & A. Wyckoff (ur.), *Transforming enterprise: The economic and social implications of information technology* (str. 13–24). Cambridge: Massachusetts Institute of Technology.
28. Eason, K. (1988). *Information Technology and Organizational Change*. London: Taylor & Francis.
29. The Economist Newspaper Limited. (2009, 16. november). *Total quality management*. Najdeno 26. maja 2017 na spletnem naslovu <http://www.economist.com/node/14301657>
30. Farouk, S. (2016, 3. julij). Common mistakes of IT strategic planning. Najdeno 30. oktobra 2016 na spletnem naslovu <https://www.linkedin.com/pulse/common-mistakes-strategic-planning-sayed-farouk>
31. Fjermestad, J., & Romano Jr., N. C. (2003). Electronic customer relationship management: revisiting the general principles of usability and resistance—an integrative implementation framework. *Business Process Management Journal*, 9(5), 572–591.
32. Friedman, F.B. (1988). *Practical Guide to Environmental Management* (11th ed.). Washington: Environmental Law Institute.
33. Gartner, Inc. (2014). *Taming the Digital Dragon: The 2014 CIO Agenda*. Najdeno 29. junija 2017 na spletnem naslovu https://www.gartner.com/imagesrv/cio/pdf/cio_agenda_insights2014.pdf
34. Gartner, Inc. (b.l.). *IT outsourcing*. Najdeno 7. marca 2017 na spletnem naslovu <http://www.gartner.com/it-glossary/it-outsourcing/>

35. Gaughan, D. (b.l.). Mastering Change for IT success. Najdeno 30. oktobra 2009 na spletnem naslovu
http://www.tripwire.com/files/literature/news/IT_success_Tripwire.pdf
36. Gehl, J. (2000, 1. marec). The Future of the IT profession: An Interview with Peter Denning. Najdeno 13. februarja 2017 na spletnem naslovu
<http://ubiquity.acm.org/article.cfm?id=334460>
37. Goeun, S. (2013). *Challenges in Implementing Enterprise Resource Planning (ERP) System in Large Organizations: Similarities and Differences Between Corporate and University Environment* (Working Paper CISL# 2013-07). Cambridge: Massachusetts Institute of Technology.
38. Grimson, J. (1995). Distributed Information Systems. V M. Bartosek, J. Staudek, & J. Wiedermann (ur.), *SOFSEM '95: Theory and Practice of Informatics: 22nd International Seminar on Current Trends in Theory and Practice of Informatics Milovy, Czech Republic November/December, 1995 Proceedings* (str.120–145). Berlin: Springer US.
39. Groznik, A., Indihar Štemberger, M., & Kovačič, A. (2005). Vloga managementa pri zagotavljanju poslovne vrednosti informatike. *Uporabna informatika*, 13(4), 213–222.
40. Groznik, A., Kovačič, A., & Spremić, M. (b.l.). Do IT Investments Have a Real Business Value? Najdeno 17.januarja na spletnem naslovu
<http://web.efzg.hr/dok/inf/spremic/do%20it%20investments%20have%20a%20real%20business%20value.pdf>
41. Harrison, D., & Alsher, P. (2014). The Human Side of Transformational Change [spletni seminar]. Najdeno 26. januarja 2017 na spletnem naslovu
<http://www.imaworldwide.com/human-side-of-transformational-change-webinar-thank-you?submissionGuid=cb29ef7a-914f-46cf-958d-c95a17a2e39d>
42. Hasnain, E., & Hall, T. (2008). Preliminary Investigation of Stand-up Meetings in Agile Methods. *IAENG International Journal of Computer Science*, 35(4), 506–508.
43. Information Systems Audit and Control Association [ISACA]. (2006). *CISA Review Manual 2007*. Rolling Meadows: ISACA.
44. Inštitut za informatiko fakultete za elektrotehniko, računalništvo in informatiko. (b.l.). *Osnovni pojmi ITK*. Najdeno 27. junija 2017 na spletnem naslovu
<https://ii.feri.um.si/sl/studij/osnovni-pojmi-itk/#IKT>
45. i-SCOOP. (b.l.). *Digitization, digitalization and digital transformation: the differences*. Najdeno 7. marca 2017 na spletnem naslovu <https://www.i-scoop.eu/digitization-digitalization-digital-transformation-disruption/>
46. Jiang, J. J., Muhanna, W. A., & Klein, G. (2000). User resistance and strategies for promoting acceptance across system types. *Information & Management*, 37(1), 25–36.
47. Jurič, M., & Rozman, I. (2000). Integracija – ključ do učinkovitega informacijskega sistema. *Uporabna informatika*, 8(4), 209–216.
48. Kautz, K. (1996). Information technology transfer and implementation: The introduction of an electronic mail system in a public service organization. V K. Kautz, & J. Heje (ur.), *Diffusion and Adoption of Information Technology* (str. 83–95). Oslo: Springer US.

49. Kern, H. (2003, 10. marec). Defining the ideal IT organization. Najdeno 17. januarja 2017 na spletnem naslovu <http://www.techrepublic.com/article/defining-the-ideal-it-organization/>
50. Kodorov, R. (2011). End User Resistance to Change. Najdeno 27. januarja 2017 na spletnem naslovu <http://www.informationbuilders.com/blog/rado-kotorov/3202>
51. Kovačič, A. (1998). *Informatizacija poslovanja*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
52. Lutchen, M.D. (2004). *Managing IT as a business: A survival Guide for CEOs*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
53. Miličič, M. (2002). Zadovoljstvo uporabnikov sodobne informacijske tehnologije. Najdeno 17. januarja 2017 na spletnem naslovu http://home.izum.si/cobiss/oz/2002_3-4/html/clanek_04.html
54. Mind Tools Ltd. (b.l.a). *The Change Curve: Accelerating Change, and Increasing Its Likelihood of Success*. Najdeno 20. januarja 2017 na spletnem naslovu https://www.mindtools.com/pages/article/newPPM_96.html
55. Mind Tools Ltd. (b.l.b). *The McKinsey 7-S Framework: Ensuring That All Parts of Your Organization Work in Harmony*. Najdeno 27. januarja 2017 na spletnem naslovu https://www.mindtools.com/pages/article/newSTR_91.htm
56. Moore, G., & Benbasat, I. (1996). Development of an Instrument to Measure the Perceptions of Adopting an Information Technology Innovation. V K. Kautz, & J. Heje (ur.), *Diffusion and Adoption of Information Technology* (str. 192–222). Oslo: Springer US.
57. Morphy, T. (b.l.). Project Management Triangle – time, cost and quality – Iron triangle. Najdeno 6. novembra 2016 na spletnem naslovu <http://stakeholdermap.com/project-management/project-triangle.html>
58. Moškon, S. (2009). Kako uničiti IT projekt v 10 korakih - ali revizor IS lahko to prepreči? *Zbornik referatov 17. mednarodne konference o revidiranju in kontroli informacijskih sistemov* (str. 293–303). Rogaška Slatina: Slovenski inštitut za revizijo.
59. Možina, S., Rozman, R., Glas, M., Tavčar, M., Pučko, D., Kralj, J., Ivanko, Š., Lipičnik, B., Gričar, J., Tekavčič, M., Dimovski, D., & Kovač, B. (2002). *Management: Nova znanja za uspeh*. Radovljica: Didakta.
60. Mullaly, M. (2006, 16. februar). Out on the Carpet: Confronting Our Organizational Challenges. Najdeno 30. oktobra 2009 na spletnem naslovu <https://www.projectmanagement.com/articles/229544/Out-on-the-Carpet--Confronting-Our-Organizational-Challenges>
61. Murray, J. (2006). Change management key to IT success. *IT week*. Najdeno 30. oktobra 2009 na spletnem naslovu <http://www.itweek.co.uk/itweek/news/2166521/change-management-key-success>
62. NCVO – The National Council for Voluntary Organisations. (b.l.). *Managing the transition*. Najdeno 20. januarja 2017 na spletnem naslovu <https://knowhownonprofit.org/leadership/change/tools/transition>
63. Nielsen, J. (1994). *Usability Engineering*. Cambridge: Academic Press, Inc.

64. Nissenbaum, H. (1994). Computing and Accountability. *Communications of the ACM*, 37(1), 72–81.
65. Pink Elephant, Inc. (2004). *Defining, Modeling & Costing IT Services Applications: The Impact to Productivity, Customer Satisfaction, and Profitability*. Ontario: Pink Elephant, Inc.
66. Resnick, P. (2004). Intangible Assets and the Economic Impact of Computers. V W. Dutton, R. Kahin, O'Callaghan, & A. Wyckoff (ur.), *Transforming Enterprise: The economic and social implications of information technology* (str. 399–413). Cambridge: Massachusetts Institute of Technology.
67. Rick, T. (2013). Change is not the problem - resistance to change is the problem. Najdeno 27. januarja 2017 na spletnem naslovu. <https://www.torbenrick.eu/blog/change-management/change-is-not-the-problem-resistance-to-change-is-the-problem/>
68. Schrage, M. (1997). The real problem with computers. *Harvard Business Review*, 75(5), 178–183.
69. Schwalbe, K. (2016). *Information Technology Project Management* (8th ed.). Boston: Cengage Learning.
70. Scribd, Inc. (b.l.). *Change Management: Making Organization Change Happen Effectively*. Najdeno 20. januarja 2017 na spletnem naslovu <https://www.scribd.com/document/283325413/Change-Management-Making-Organization-Change-Happen-Effectively>
71. Sisco, M. (2004, 1. junij). Aligning IT with the business: The other side of the story. Najdeno 17. januarja 2017 na spletnem naslovu <http://www.techrepublic.com/article/aligning-it-with-the-business-the-other-side-of-the-story/>
72. Sisco, M. (2009, 25. avgust). CIO in strateški projekti IT. *Monitor Pro*. Najdeno 27. junija 2016 na spletnem naslovu http://www.monitorpro.si/si/_detajl/?id=40756
73. Stare, M., & Bučar, M. (2006). Deset lekcij, ki se jih lahko naučimo od učinkovitih. *Sistem*, str. 8–9.
74. Strassmann, P.A. (1997). *The Squandered Computer*. New Canaan: The Information Economics Press.
75. Štampihar, A. (2010a). Zdravilo za neuspešne IT projekte. *Trendi Sistem*. Najdeno 4. januarja 2017 na spletnem naslovu <http://www.zdms.org/wp-content/uploads/2010/05/Poslovna-analitika-Zdravilo-za-neuspe%C5%A1ne-IT-projekte.pdf>
76. Štampihar, A. (2010b). Povežimo IT projekte s poslovno strategijo. *Monitor Pro*. Najdeno 30. septembra 2012 na spletnem naslovu http://www.monitorpro.si/si/_detajl/?id=41767
77. Štampihar, A. (2010c). Vloga poslovnega analitika v IT projektih. *Zbornik prispevkov. Uravnotežite naložbe, tveganja in razvoj za uspeh*. Portorož: Dnevi slovenske informatike.
78. Štampihar, A. (februar 2011a). Do zmage le z dobro pripravo. *MonitorPro*. Najdeno 30. septembra 2012 na spletnem naslovu http://www.monitorpro.si/si/_detajl/?id=41856

79. Štampihar, A. (junij 2011b). Kar je zamolčano, najbolj boli. *MonitorPro*. Najdeno 27. junija 2016 na spletnem naslovu <http://www.monitorpro.si/86734/praksa/kar-je-zamolcano-najbolj-boli/>
80. Tavassoli, L., & Toland, J. (2008). Strategies for Dealing with End-User Resistance. *ACIS Proceedings*. Christchurch: Association for Information Systems [AIS] Electronic Library.
81. Thong, J., & Yap, C. (1996). Information technology adoption by small business: an empirical study. V K. Kautz, & J. Heje (ur.), *Diffusion and Adoption of Information Technology* (str. 161–175). Oslo: Springer US.
82. Thoresen, K. (1996). Learning at Work. V K. Kautz, & J. Heje (ur.), *Diffusion and Adoption of Information Technology* (str. 176–201). Oslo: Springer US.
83. Tripwire, Inc. (2006). *Creating A Culture of Change Management*. Portland: Tripwire, Inc.
84. Vidgen, R., Roese, J., Wood, B., & Wood, H. (1994). Business process reengineering: the need for a methodology to re-vision the organization. *Proceedings of the IFIP TC8 Open Conference on Business process Re-engineering: Information Systems Opportunities and Challenges* (str. 603–612). B.k.: International Federation for Information Processing.
85. Vrhovec, S., & Rupnik, R. (2011). Model obvladovanja odpora pri projektih in programih IT. *Elektrotehniški vestnik*, 78(1/2), 73–78.
86. Watad, M., & Ospina, S. (1996). Information Technology and Organizational Change: The Role of Context in Moderating Change Enabled by Technology. V K. Kautz, & J. Heje (ur.), *Diffusion and Adoption of Information Technology* (str. 202–219). Oslo: Springer US.
87. Whitehurst, J. (2017). Revenue-Generating CIOs: Smart Strategies to Grow the Business. Najdeno 21. januarja 2017 na spletnem naslovu https://enterpriseproject.com/sites/default/files/revenue_generating_cios_smart_strategies_to_grow_the_business.pdf
88. Wilkinson, M. (2011, 18. oktober). Why You Need a Plan. Najdeno 4. marca 2017 na spletnem naslovu <http://managementhelp.org/blogs/strategic-planning/2011/10/18/why-you-need-a-plan-5-good-reasons/>
89. Workman, M. (2014). New media and the changing face of information technology user: The importance of task pursuit, social influence, and experience. *Computers in Human Behavior*, 31, 111–117.
90. Yip, J. (b.l.). It's Not Just Standing Up: Patterns of Daily Stand-up Meetings. Najdeno 7. avgusta 2017 na spletnem naslovu <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.192.8142&rep=rep1&type=pdf>

PRILOGA

PRILOGA 1: Seznam kratic

ACM	Association for Computing Machinery
ADKAR	Awareness Desire Knowledge Ability Reinforce (model managiranja sprememb)
ASD	Adaptive Software Development (adaptivni razvoj programske opreme)
B2B	Business to Business (povezava podjetja s podjetji)
B2C	Business to Customer (povezava podjetja s strankami)
B2G	Business to Government (povezava podjetja z državnimi institucijami)
BCS	British Computer Society
BPR	Business Process Reengineering (reinžiniring poslovnih procesov)
CDO	Chief Digital Officer (direktor digitalizacije)
CEO	Chief Executive Officer (glavni izvršni direktor)
CIPS	Canada's Association of I.T. Professionals
CMMI	Capability Maturity Model Integration (zrelostni model zmogljivosti integracije)
CRM	Customer Relationship Management (sistem za podporo odnosa s strankami)
DSS	Decision Support System (sistem za podporo odločanju)
EAI	Enterprise Application Integration (poslovni sistem za integracijo aplikacij)
ERP	Enterprise Resource Planning (poslovni sistem načrtovanja virov)
GZS	Gospodarska zbornica Slovenije
IEEE	The Institute of Electrical and Electronic Engineers
IET	The Institution of Engineering and Technology
ISACA	Information Systems Audit and Control Association
ISO	International Organization for Standardization
IT	Information Technology (informacijska tehnologija)
MVP	Minimum Viable Product (minimalno izvedljiv izdelek)
NCVO	The National Council for Voluntary Organisations
OPM3	Organizational Project Management Maturity Model (zrelostni model projektnega vodenja)
PaaS	Platform as a Service (storitvena platforma)
RMM	Resistance Management Model (model obvladovanja odpora)
SaaS	Software as a Service (programske storitve)
SDLC	Software Development Life Cycle (življenski cikel razvoja programske opreme)
SQFD	Software Quality Function Deployment (model razvoja kakovosti)
SSM	Soft Systems Methodology (metodologija mehkih sistemov)
TPS	Transaction Processing System (transakcijski sistem)
TQM	Total Quality Management (celovito management kakovosti)
ZDA	Združene države Amerike
ZIT	Združenje za informatiko in telekomunikacije