

**UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA UPRAVO**

**Diplomsko delo
Visokošolskega programa**

**PRENOVA POSTOPKA – NAKUP IN
PREVZEM BLAGA V TRGOVSKEM CENTRU
LCTV**

Blaž Pivk

Ljubljana, oktober 2010

**UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA UPRAVO**

Diplomsko delo
Visokošolskega programa

**PRENOVA POSTOPKA – NAKUP IN PREVZEM BLAGA V
TRGOVSKEM CENTRU LCTV**

Kandidat: Blaž Pivk
Številka indeksa: 04034188

Mentor: dr. Bojan Peček

Ljubljana, oktober 2010

IZJAVA O AVTORSTVU IN NAVEDBA LEKTORJA

Podpisani Blaž Pivk, študent visokošolskega študijskega programa Uprava, z vpisno številko 04034188, sem avtor diplomskega dela z naslovom Prenova postopka – nakup in prevzem blaga v trgovskem centru LCTV.

S svojim podpisom zagotavljam, da:

- je predloženo delo izključno rezultat mojega lastnega raziskovalnega dela,
- sem poskrbel, da so dela in mnenja drugih avtorjev oz. avtoric, ki jih uporabljam v predloženem delu, navedena oz. citirana v skladu s fakultetnimi navodili,
- sem poskrbel, da so vsa dela in mnenja drugih avtorjev oz. avtoric navedena v seznamu virov, ki je sestavni element predloženega dela in je zapisan v skladu s fakultetnimi navodili,
- sem pridobil vsa dovoljenja za uporabo avtorskih del, ki so v celoti prenesena v predloženo delo in sem to tudi jasno zapisal v predloženem delu,
- se zavedam, da je plagiatorstvo – predstavljanje tujih del, bodisi v obliki citata bodisi v obliki skoraj dobesednega parafraziranja bodisi v grafični obliki, s katerim so tuje misli oz. ideje predstavljene kot moje lastne – kaznivo po zakonu (Zakon o avtorstvu in sorodnih pravicah, Ur. list RS, št. 21/95), kršitev pa se sankcionira tudi z ukrepi po pravilih Univerze v Ljubljani in Fakultete za upravo,
- se zavedam posledic, ki jih dokazano plagiatorstvo lahko predstavlja za predloženo delo in za moj status na Fakulteti za upravo,
- je elektronska oblika identična s tiskano obliko diplomskega / magistrskega dela ter soglašam z objavo dela v zbirki »Dela FU«.

Diplomsko delo je lektorirala mag. Nataša Koražija, prof. slov.

Ljubljana, 5.10.2010

Podpis avtorja:

POVZETEK

V diplomskem delu bom predstavil prenovu postopka, nakupa in prevzema blaga v trgovskem centru LCTV. Trgovski center je izmišljen, njegovo delovanje pa temelji na delovnih praksah vseh večjih trgovskih centrov pri nas. Prenova bo temeljila na boljši informatizaciji delovanja, najbolj pa se bom osredotočil na procesa prodaje in izdaje blaga. Pokazal bom pomanjkljivosti in slabosti trenutnega delovanja in preveril, ali bi informatizacija prinesla izboljšave v trenutni sistem delovanja.

Na samem začetku bom predstavil osnove dela in orodja, ki omogočajo analizo delovanja ter izvajanje simulacij. Nato se bom osredotočil na podjetje ter opisal njegovo delovanje. Na koncu pa bom s pomočjo orodij za izvajanje simulacij iGrafx Process 2007 narisal model, nastavil njegove parametre ter analiziral trenutno stanje. Po analizi stanja pa bom izvedel možne izboljšave, ponovno primerjal rezultate na novem modelu ter tako potrdil svojo hipotezo o izboljšanju delovanja z uvedbo informatizacije v trenutni postopek delovanja.

Ključne besede:

modeliranje poslovnih procesov, prenova poslovanja, prenova postopka, simulacije poslovnih procesov.

SUMMARY

I'll use process renovation in the field of selling and issuing goods in the shopping center LCTV. The shopping center is fictional but its operation is based on the work practices of all major shopping centers in our country. Renewal of business operations will be based on better informatization of operations but I will mostly focus on the process of selling and issuing goods. My final thesis will show the current shortcomings and weaknesses of current operation and see whether the improvements can make our current business process more efficient.

First I'll present the basic theory and tools that we need to analyze the current process, plot and run the simulation and then I'll focus on the company and describe its current operation. I will draw a model using a software called iGrafx Process 2007, set its parameters and analyze the current situation.

I'll make some improvements after analyzing the situation and compare the results of the new model against the old model. Thus confirming my hypothesis on improving the operation with the introduction of informatization in the current operating procedure.

Key words:

modelling business processes, renewal of business operations, process renovation, simulation of business processes.

KAZALO

POVZETEK	ii
SUMMARY	iii
KAZALO	iv
SEZNAM SLIK	vi
SEZNAM TABEL	vi
SLOVAR KRATIC	vii
SLOVAR TUJIH IZRAZOV	vii
1 UVOD	1
1.1 PREDSTAVITEV PROBLEMATIKE.....	1
1.2 ZASTAVLJENE HIPOTEZE.....	1
2 PRENOVA PROCESOV (OSNOVE DELA)	3
2.1 DEFINICIJA PROCESA.....	3
2.2 PRENOVA POSLOVANJA.....	4
2.2.1 Strukturni vidik.....	4
2.2.2 Kulturni vidik.....	5
2.2.3 Tehnološki vidik.....	6
2.2.4 Kadrovski vidik.....	6
2.2.5 Procesni vidik.....	7
2.3 INFORMATIZACIJA.....	7
2.4 INFORMATIZACIJA PROCESA.....	7
2.5 POSTOPEK MODELIRANJA PROCESOV.....	8
2.6 TEHNIKE IN ORODJA ZA POSLOVNO MODELIRANJE.....	9
2.7 SIMULACIJE PROCESOV.....	11
2.8 KORAKI IZVAJANJA SIMULACIJE.....	12
2.9 PROGRAMSKA OPREMA ZA IZVAJANJE SIMULACIJ.....	12
3 PREDSTAVITEV ORGANIZACIJE	14
3.1 OPIS PODJETJA.....	14
3.2 VODENJE.....	14
3.3 ORGANIZIRANOST PODJETJA LCTV.....	14
4 OBSTOJEČE DELOVANJE ORGANIZACIJE	16
4.1 PREDSTAVITEV OBSTOJEČEGA DELOVANJA ORGANIZACIJE.....	16

4.1.1	Postopek delovanja pri nakupu preko spleta.....	16
4.1.2	Postopek delovanja pri nakupu večjih izdelkov	16
4.2	DIAGRAM POTEKA V OBSTOJEČEM POSTOPKU – NAKUP TELEVIZORJA	18
4.3	SIMULACIJA OBSTOJEČEGA POSTOPKA.....	20
4.3.1	Osnovni podatki	20
4.3.2	Rezultati simulacije obstoječega postopka.....	20
4.4	SLABOSTI OBSTOJEČEGA DELOVANJA	23
4.4.1	Klasična prodaja.....	23
4.4.2	Spletna prodaja.....	24
5	PRENOVA POSTOPKA.....	25
5.1	PREDSTAVITEV PRENOVLJENEGA POSTOPKA	25
5.1.1	Postopek delovanja pri nakupu preko spleta.....	25
5.1.2	Postopek delovanja pri nakupu večjih izdelkov	25
5.2	DIAGRAM POTEKA V PRENOVLJENEM POSTOPKU – NAKUP TELEVIZORJA	28
5.2.1	Rezultati simulacije prenovljenega postopka	30
5.2.2	Spremembe v prenovljenem postopku spletne prodaje	32
5.2.3	Spremembe v prenovljenem postopku klasične prodaje	32
5.2.4	Prednosti spremenjenega postopka	32
5.2.5	Slabosti spremenjenega postopka	33
5.2.6	Potrebne spremembe obstoječe infrastrukture	34
6	ZAKLJUČEK.....	36
7	LITERATURA.....	37
8	VIRI.....	38

SEZNAM SLIK

Slika 1: Shematski prikaz procesa	4
Slika 2: Leavittov diamant	4
Slika 3: Postopek modeliranja poslovnega procesa.....	8
Slika 4: EPC diagram.....	10
Slika 5: Simboli za modeliranje procesov v procesnih diagramih poteka.....	10
Slika 6: Sistem simulacij.....	11
Slika 7: Orodja za modeliranje po modelnih tehnikah	13
Slika 8: Sestava organizacije	15
Slika 9: Predstavitev obstoječega postopka	18
Slika 10: Rezultat simulacije pred prenovo procesa	21
Slika 11: Rezultat simulacije pred prenovo procesa	22
Slika 12: Predstavitev prenovljenega postopka	28
Slika 13: Rezultat simulacije po prenovi procesa	30
Slika 14: Rezultat simulacije po prenovi procesa	31

SEZNAM TABEL

Tabela 1: Aktivnosti pri prodaji blaga	19
Tabela 2: Odločitve med postopkom prodaje blaga.....	19
Tabela 3: Aktivnosti pri prodaji blaga	29
Tabela 4: Odločitve med postopkom prodaje blaga.....	29

SLOVAR KRATIC

UPS – uninterruptible power supply

AS_IS – kot je

TO_BE – kar bo

IT – Informacijska tehnologija

eEPC – Razširjeni EPC diagram

DTP – Diagram toka podatkov

IDEF0 – Integration definition for function modeling

SLOVAR TUJIH IZRAZOV

Process Maps – Procesni diagram poteka

Flowchart – Diagram poteka

Uninterruptible power supply – Brezprekinitveni napajalnik

Integration definition for function modeling – Metoda analiziranja in načrtovanja procesov

1 UVOD

1.1 PREDSTAVITEV PROBLEMATIKE

V današnjih dneh smo priče hitremu napredovanju računalništva in informacijskih sistemov v vseh podjetjih. Tehnologija napreduje na vseh področjih, to pa posledično vpliva na delovanje različnih podjetij.

V kolikor želijo podjetja delovati učinkovito se morajo lotiti prenove poslovnih procesov ter spremeniti svoje delovanje. Morajo ga prenoviti in modernizirati.

Ta trend se je pričel že v devetdesetih letih, zato je zelo nesmiselno, da uveljavljena podjetja še vedno delujejo po starih metodah. Nekatera podjetja še vedno ne vedo, kako bi lahko uspešno izboljšala poslovni model, ali pa se tega lotijo površno in neekonomično, če ne celo nelogično.

Veliko podjetij vложи veliko denarja v različna svetovalna podjetja, ki jim nato svetujejo možne prenove oziroma izboljšave v trenutnem poslovnem procesu. Težava pa je, da je izboljšan model velikokrat zelo površno izveden, saj podjetje ne izvede korenite prenove procesa in se ustavi le na posameznih izboljšavah, ki pa same po sebi ne dajo nekega konkretnega rezultata.

Podjetja se morajo zavedati, da je potrebno za vzdrževanje konkurenčnosti na tržišču nenehno iskanje novih trgov, spremljanje sprememb na teh trgih ter nenehno prilagajanje svoje strategije ter delovanja podjetja.

Velikokrat se podjetja lotijo tehnološke prenove, kar pomeni, da uvedejo ali izboljšajo računalniško podporo, popolnoma pa zanemarijo vsebinsko prenavo. Pomeni, da samega delovnega procesa ne racionalizirajo ali pa to storijo površno, prav tako ne optimizirajo delovnega procesa, kar privede do tehnološko moderne organizacije, ki pa svoje tehnologije ne uporablja in tako ne dosega pričakovanih rezultatov.

1.2 ZASTAVLJENE HIPOTEZE

V diplomski nalogi bom predstavil izmišljeno podjetje LCTV. Podjetje sem si izmislil, kljub temu pa večina večjih trgovskih centrov s tehničnim blagom v Sloveniji ravna po opisanem postopku. V nalogi se bom osredotočil na prodajo televizorjev, saj sem se na tem področju s to problematiko srečal tudi sam.

Opisal bom torej obstoječi postopek ter nato predstavil nekaj možnosti prenovitve trenutnih postopkov. Ugotovil bom, če lahko z nekaj manjšimi prenovami informacijskega sistema pridemo do kakšne konkretne izboljšave v delovnem procesu. Osnovna hipoteza, ki jo bo moje delo preizkušalo, je torej: »Ali lahko v procesu prodaje z informacijsko in komunikacijsko tehnologijo dosežemo bistveno izboljšanje procesa«.

V drugem poglavju bom predstavil definicijo procesa, načine prenove poslovanja (različne vidike preko katerih analiziramo poslovanje), nekaj pojmov, kot so informatizacija ter informatizacija procesa, postopek modeliranja procesov, tehnike in orodja za modeliranje procesov, simulacije, korake izvajanja simulacij ter programska oprema za izvajanje simulacij.

V tretjem poglavju bom na hitro predstavil podjetje in njegovo organizacijsko strukturo, kar nam bo pomagalo pri kasnejši analizi delovanja.

V četrtem poglavju bom podrobno predstavil obstoječe delovanje organizacije pri poslovanju preko spleta in v trgovskih centrih, predstavil bom tudi diagram postopka (AS_IS), izdelan s pomočjo programa iGrafx 2007, prikazal analizo trenutnega postopka ter ugotovljene slabosti v delovanju. S tem bom tudi potrdil ali zavrgel svojo hipotezo.

V petem poglavju bom predstavil prenovljeni postopek pri poslovanju preko spleta in v trgovskih centrih, predstavil bom prenovljeni diagram (TO_BE), analizo izboljšane postopka ter prednosti in slabosti izboljšave. Poudaril pa bom tudi pomembne spremembe na obstoječi infrastrukturi.

2 PRENOVA PROCESOV (OSNOVE DELA)

2.1 DEFINICIJA PROCESA

»Poslovni proces opredeljujemo kot skupek logično povezanih izvajalskih in nadzornih postopkov in aktivnosti, katerih posledica oziroma izid je načrtovani izdelek ali storitev. Proces ni prepoznaven le po aktivnostih, ki jih opravljajo njegovi izvajalci, pač pa predvsem po zaporedju dejavnosti in opravil, ki jih je potrebno izvesti. Govorimo o ureditvi procesnih aktivnosti skozi čas in prostor.« (Kovačič in Bosilj-Vukšić, 2005, str. 29)

Proces je vsaka aktivnost ne samo v podjetju, temveč tudi zunaj njega.

Značilnosti poslovnega procesa so:

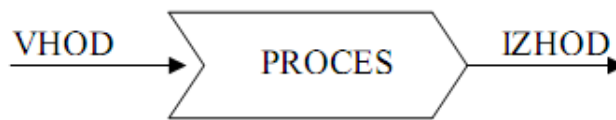
- cilji procesa,
- lastniki procesa,
- začetek in konec procesa,
- vhodi in izhodi,
- zaporedje izvajanja procesa,
- ravnanje v primeru neujemanja,
- izboljševanje,
- meritve učinkovitosti procesa,
- poznanje končnega uporabnika.

Značilnosti dobrega procesa so:

- orientiranost na kupca – v upravi na uporabnika,
- dvigovanje dodane vrednosti proizvodov – v upravi izboljševanje standarda uporabnikov,
- znani in sposobni lastnik,
- razumevanje in sprejemanje s strani vseh sodelujočih v procesu,
- merljiva učinkovitost in uspešnost,
- neprestano izboljševanje – prenova procesa.

Vsako podjetje želi skrajšati delovni proces, saj to pomeni, da tako pridemo hitreje do želene storitve ali izdelka oziroma zmanjšamo potrebno število produktivnih tvorcev in obdržimo enako produktivnost.

Slika 1: Shematski prikaz procesa

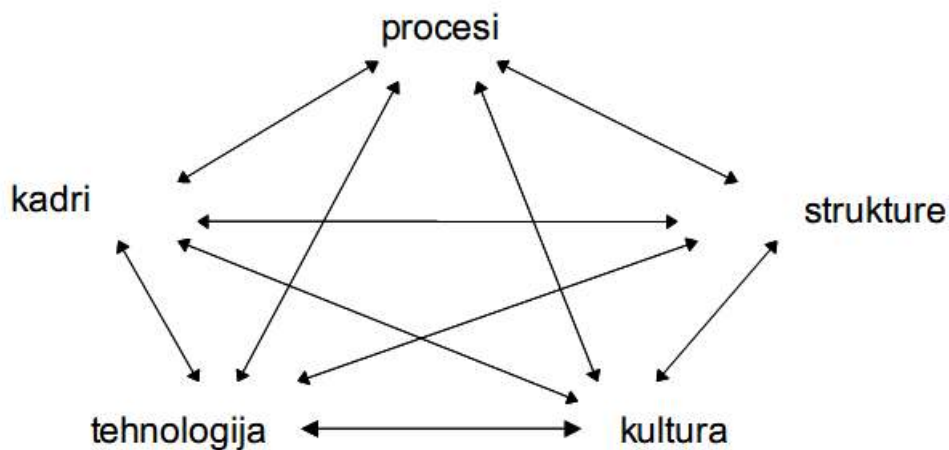


Vir: Kovačič in Peček (2005, str. 12)

2.2 PRENOVA POSLOVANJA

»Prenova poslovanja ni pomembna samo zaradi uvedbe sodobne informacijske tehnologije. Leavitt je pred več kot tremi desetletji ugotovil, da ne gre zgolj za tehnološko problematiko, temveč je svoj socio-tehnični vidik predstavil tudi grafično kot Leavittov diamant.« (Nemec, 2009, str. 5). Prikazan je na Sliki 2.

Slika 2: Leavittov diamant



Vir: Kovačič in Bosilj Vukšić, 2005, str. 45

Na podlagi Leavittovega diamanta je moč videti, da na sam proces vplivajo tudi drugi dejavniki, ki jih je treba upoštevati pri prenovi poslovnega procesa.

2.2.1 Strukturni vidik

Strukturni vidik obravnava strukturo organizacije, kjer procesi običajno potekajo skozi več funkcijskih enot. Struktura organiziranosti je ustroj oziroma smotrna razporeditev organizacijskih zmogljivosti po različnih organizacijskih osnovah. Organizacijske zmogljivosti

pa predstavljajo vse kadrovske, materialne, finančne in druge razpoložljive vire v organizaciji, ki zagotavljajo uresničevanje organizacijskih ciljev (Ivanko, 1999, str. 40).

Organizacijska struktura je sestavljena iz dveh temeljnih sestavin, to so naloge in njihovi nosilci, med katerimi prihaja do določenih odnosov. S tega vidika organizacijsko strukturo oblikujejo naloge, nosilci nalog in razmerja med njimi (Lipičnik, 2002, str. 50).

Z vidika prenove poslovanja je potrebno izpostaviti naslednje tri gradnike:

- organizacija,
- poslovni procesi,
- viri.

2.2.2 Kulturni vidik

Kultura podjetja je za prenovo poslovanja zelo pomembna, saj zajema izhodišča za pripravo pogojev v širši družbi in podjetju, ki bodo naklonjeni spremembam. Poleg tega ocenjuje zmožnosti, obravnava strateške cilje in strategijo prenove ter izvajanja sprememb (Kovačič in Peček, 2005, str. 32).

Kulturo podjetja je zelo težko spremeniti, saj je potrebno pri tem spremeniti navade ljudi v podjetju, ki so lahko nastajale več let. Proces spreminjanja kulture podjetja je zato dolgotrajen. Pri tem lahko pride do odpora pri zaposlenih (Mesner, 1995, str. 146).

Glavni razlogi za odpor do takšnih sprememb so (Mesner, 1995, str. 146):

- strah pred neznanim,
- obstoječe percepcije in navade,
- nezaupanje in negotovost med zaposlenimi,
- vznemirjanje družbenih odnosov v podjetju,
- spremembe strukture moči in investiranih interesov,
- pomanjkanje virov za spreminjanje,
- različni medorganizacijski dogovori in konsenzi o želenem.

Z izbiro prave metode, načina in tehnike lahko uspešno izvedemo spremembo kulture. Najpogosteje se podjetja odločajo za naslednje načine (Mesner, 1995, str. 139):

- kadrovske spremembe,
- prerazporeditve,
- poskuse neposrednega vplivanja na stališča zaposlenih,
- spreminjanje obnašanja,
- spremembe sistemov, struktur in tehnologij,
- spreminjanje zunanje podobe podjetja.

2.2.3 Tehnološki vidik

Ključno vlogo pri tehnološkem vidiku prenove poslovanja ima sodobna informacijska tehnologija. Informacijska tehnologija lahko prinese veliko prednosti v poslovanje podjetja, vendar samo takrat, ko je pravilno vpeljana. Zelo pomembno je, da podjetje informatizira prenovljene poslovne procese, saj v nasprotnem primeru informatizacija procesov ne more imeti zelenega učinka. Od informatiziranja oziroma uporabe sodobne informacijske tehnologije tako pričakujemo dvig kakovosti, znižanje stroškov in skrajševanje časa izvajanja tako ugotovljenih poslovnih postopkov oziroma posameznih aktivnosti v njih (Kovačič in Bosilj Vukšič, 2005, str. 46).

Informacijska tehnologija je prisotna v vseh fazah prenove poslovanja. Attaran (2004, str. 586–590) vlogo informacijske tehnologije razdeli v tri faze:

- preden je proces modeliran, kjer lahko s pomočjo informacijske tehnologije,
- podjetja pridobijo informacije o obstoječem stanju,
- med modeliranjem procesov omogoča izdelavo in analizo poslovnih,
- procesi, prek katerih pridemo do prenovljenih poslovnih procesov,
- vpeljava prenovljenih procesov, kjer se preizkuša nove možnosti in
- spremlja dobljene rezultate.

2.2.4 Kadrovski vidik

Za uspešno delovanje podjetja je potrebno s človeškimi viri ustrezno upravljati.

Upravljanje človeških virov je splet različnih aktivnosti, ki pripomorejo k ustreznemu odzivanju podjetja na izzive v okolju in s tem tudi na pridobivanje njegove konkurenčne prednosti (Treven, 1998, str. 26).

Kadrovski vidik obravnava predvsem možnosti dviga razpoložljivosti, prožnosti, prilagodljivosti in produktivnosti obstoječih kadrovskega potencialov. Prednost pri prenovi imajo kadri, ki so širše izobraženi in znajo neposredno uporabljati sodobno informacijsko tehnologijo. Sodobne organizacije gradijo razvoj na svojih sedanjih kadrih (Kovačič in Bosilj Vukšič, 2005, str. 46).

Za podjetje so pri izboru ustreznih kadrov odločilne štiri zmožnosti, ki jih lahko najdemo pri človeku (Lipičnik in Mežnar, 1998, str. 26):

- sposobnosti; človekov potencial za razvoj določenih zmožnosti,
- znanje; del zmožnosti, ki omogoča reševanje znanih problemov,
- spretnosti; zmotnosti, ki se nanašajo na človekovo motorično znanje in sposobnosti,
- osebnostne lastnosti; to so človekove vrline, ki same po sebi niso nujne pri reševanju problemov (značaj in temperament).

2.2.5 Procesni vidik

Opredelitev poslovnega procesa je veliko in opredelitve so si med seboj precej podobne. Do razlik v opredelitvah prihaja le pri natančnosti definiranja vhodnih in izhodnih elementov. Skupna ugotovitev je, da je poslovni proces preoblikovanje vhodnih elementov v izhodne elemente.

Poslovni proces je skupina aktivnosti iz poslovanja, ki jih sproži nek dogodek in preoblikuje informacije, materiale ali poslovno obveznost v izhoden produkt. Pod besedo proces razumemo sklop dejavnosti, ki vse skupaj pripeljejo do rezultata, ki ima za odjemalca neko vrednost (Hammer in Champy, 1995, str. 13).

Verige vrednosti in procesi na najvišjem nivoju proizvedejo izhode, ki imajo vrednosti za stranke. Ostali procesi pa proizvedejo izhode, ki imajo vrednost za druge procese (Harmon, 2003, str. 459).

2.3 INFORMATIZACIJA

»Informatizacija je veda, ki združuje besedi informacija in avtomatizacija. S tem nakazuje zbiranje in procesiranje informacij s pomočjo avtomatskih naprav. Z naglim razvojem informacijske in komunikacijske tehnologije postaja informatizacija vse bolj pomemben strateški faktor.« (Kovačič in Peček, 2005, str. 29)

Informatizacija je najbolj uspešna ne le ko se izvaja na najvišjem (strateškem nivoju), temveč ko se poleg informatizacije korenito spremeni celotno delovanje poslovnega sistema. Sama uvedba informacijske tehnologije torej ni zagotovilo za boljše delovanje poslovnega sistema. Potrebno je informatizirati celoten poslovni proces.

2.4 INFORMATIZACIJA PROCESA

»Prenova poslovanja za izboljšanje učinkovitosti izvajanja poslovnih procesov in dvig poslovne uspešnosti najpogosteje temelji na uporabi sodobne informacijske tehnologije (IT). Na splošno velja, da je pri nas, podobno kot drugod po svetu, večina načrtovanih projektnih aktivnosti za prenovo in informatizacijo poslovanja v naložbenem in vsebinskem pogledu neuspešnih. Informacijski projekti so uspešni le če ob načrtovanih vsebinskih, časovnih in stroškovnih parametrih vplivajo na dvig poslovne uspešnosti podjetja. Tega pa ne dosežemo zgolj z informatizacijo, temveč s temeljitim razmislekom o strateških usmeritvah in premikih podjetja na področju managementa, kadrov, znanja, organiziranosti, poslovnih procesov ... « (Kovačič in Peček, 2005, str. 63)

Informatizacije procesov nikoli ne potekajo na enak način, zato se mora vsako podjetje lotiti informatizacije procesa na svoj način.

Podjetje lahko:

- šele uvaja informatizacijo v svoj proces,
- širi področje svojega delovanja zato potrebuje drugačno informacijsko podporo,
- menja staro tehnologijo in uvaja nove rešitve.

Za najbolj uspešno izvedbo informatizacije procesa je torej potrebno strateško načrtovanje in popolna reorganizacija poslovnega procesa.

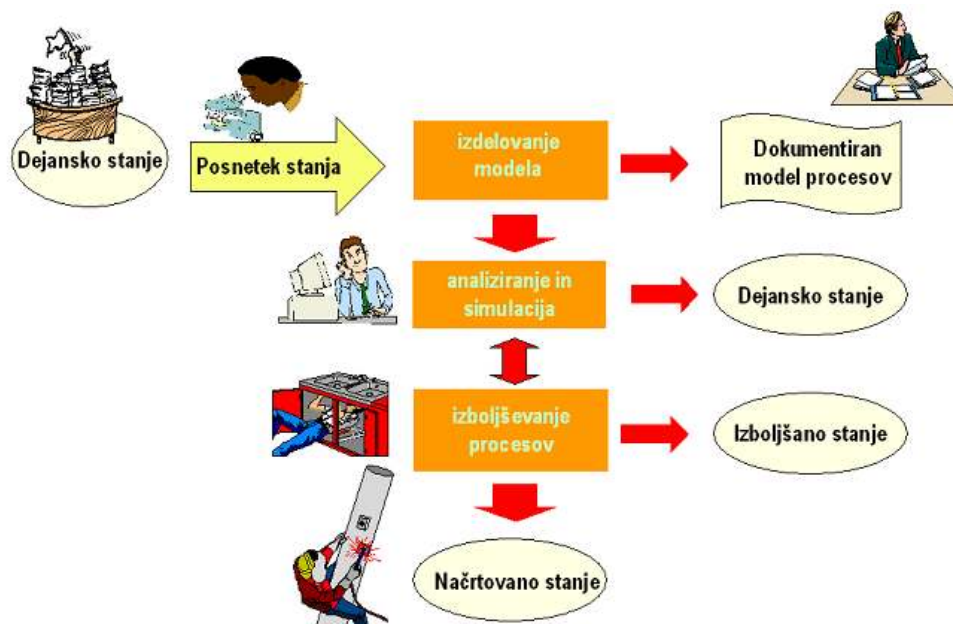
2.5 POSTOPEK MODELIRANJA PROCESOV

Da bi lahko podrobneje opredelili posamezne aktivnosti in delovne postopke, ki jih izvajamo, moramo najprej ugotoviti njihovo prisotnost v poslovnem procesu in analizirati njihovo obnašanje v posameznih poslovnih funkcijah. Zaradi lažjega razumevanja položaja, podrobnejšega razčlenjevanja in omogočanja njihove prenove je treba poslovni proces že v izhodiščni fazi prikazati v grafični obliki (Kovačič in Peček, 2007, str. 37).

Poslovni proces je treba analizirati tako glede pretoka materialov kot informacijskih tokov, ki spremljajo in določajo ta proces. Ne glede na predmet konkretne obravnave je najprej treba v celoti opredeliti poslovni proces. Tega najlažje in najpregledneje prikažemo z modelom v eni od tehnik logičnega prikazovanja oziroma poslovnega modeliranja (Kovačič in Peček, 2007, str. 37).

Postopek modeliranja prikazuje Slika 3.

Slika 3: Postopek modeliranja poslovnega procesa



Vir: Kovačič in Peček, 2007, str. 37

Na osnovi posnetka stanja moramo vedno najprej izdelati izhodiščni model (tudi model »kot je«, angl. ASIS), ki naj bo kar se da verna slika dejanskega stanja. Ta model analiziramo in na njem izvajamo simulacije ter ga izboljšujemo v smislu predhodno opisanega poslovnega modeliranja. Simulacija izvajanja procesov pokaže ozka grla, obremenjenost virov, čase izvajanja procesov, stroške. Izvajamo jo s pomočjo orodij, ki omogočajo grafični prikaz, animacijo in prikažejo rezultate simulacije v obliki različnih poročil (Kovačič in Peček, 2007, str. 38).

Na podlagi simulacije in analize obstoječih procesov lahko podjetje prične razmišljati o njihovi prenovi v smislu večje učinkovitosti in uspešnosti. Pri tem mora seveda upoštevati zgoraj opisane vidike ter predlagane spremembe. Učinke predlaganih sprememb poslovnih procesov lahko potem najprej preverjamo na modelih. Te modele imenujemo modeli predlogov prenove (model »kot naj bo« ali angl. TOBE). Pri njihovi izdelavi si spet pomagamo z istimi tehnikami in orodji kot pri modeliranju obstoječega stanja. Tega optimalnega modela ne spreminjamo, vse dokler se ne pojavijo potrebe po prenovi poslovanja. Služi nam kot osnova za informacijsko modeliranje in razvoj ali uvajanje novih programskih rešitev (Kovačič in Peček, 2007, str. 38).

2.6 TEHNIKE IN ORODJA ZA POSLOVNO MODELIRANJE

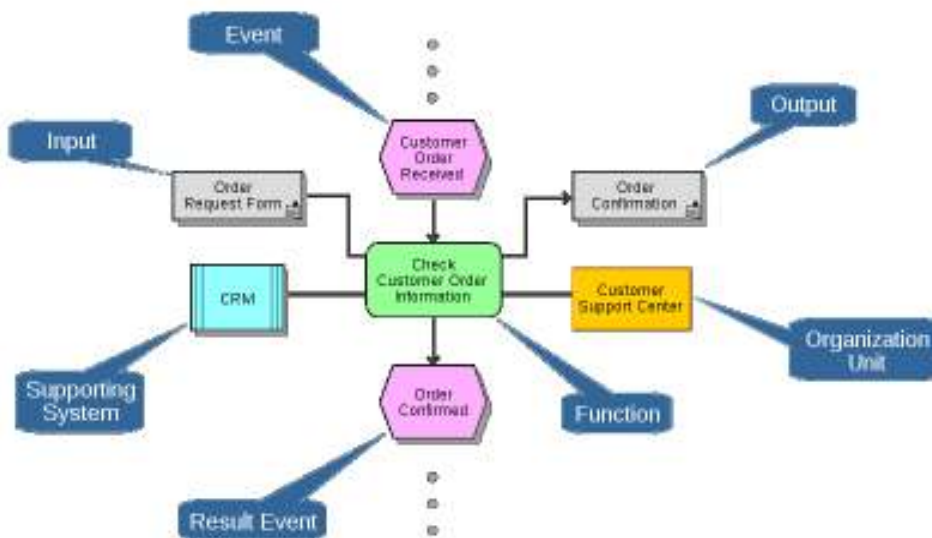
Celovit projekt prenove se ponavadi začne s prenovno poslovanja, ko se ukvarjamo s poslanstvom podjetja in ga prikažemo ter modeliramo na logičnem nivoju. Nadaljuje se s prenovno posameznih poslovnih procesov z njihovimi fizičnimi značilnostmi in se pogosto konča s podrobno razčlenitvijo poslovnih postopkov ter opredelitvijo posameznih aktivnosti. Za različne potrebe obravnave je običajno potrebno v celovitih projektih prenove uporabiti različne metode in tehnike prikazovanja in modeliranja (Kovačič in Peček, 2006, str. 26).

Na področju poslovnega modeliranja in informatizacije je smiselna in priporočljiva uporaba že znanih in uveljavljenih metod in tehnik, ki so bile razvite in uveljavljene predvsem na področju modeliranja informacijskih sistemov (Kovačič in Peček, 2007, str. 39).

Tehnike modeliranja poslovnih procesov, ki so pri nas najbolj razširjene, so (Popovič et al., 2003, str. 102):

- Petrijeve mreže (ang. Petri Nets); procesni model sestavljajo procesi (na elementarnem nivoju so to aktivnosti), objekti in skladišča objektov, ki so med seboj povezani z usmerjenimi povezavami;
- EPC (ang. Eventdriven Process Chain); vsaka aktivnost mora biti v modelu obvezno sprožena na osnovi poslovnega dogodka, iz nje pa mora ravno tako obvezno izhajati nov poslovni dogodek. Prikazan je na Sliki 4;

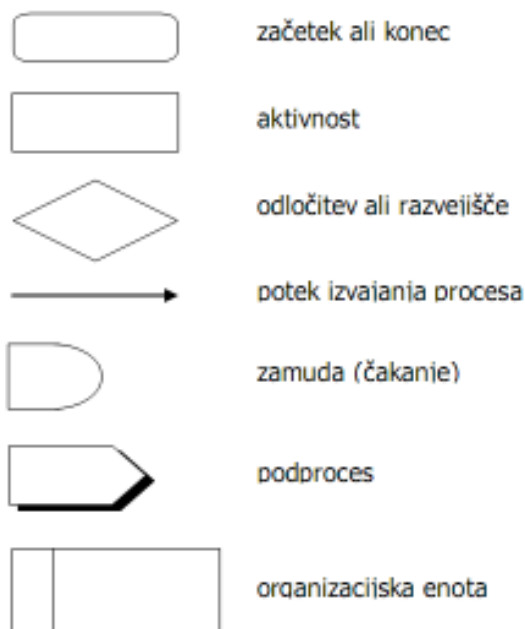
Slika 4: EPC diagram



**Vir: Wikipedia. URL=[»http://en.wikipedia.org/wiki/Event-driven_process_chain«](http://en.wikipedia.org/wiki/Event-driven_process_chain).
23.8.2010**

- Procesni diagrami poteka (ang. Process Maps). Izkazuje grobo, vendar pregledno predstavitev vseh poslovnih procesov podjetja. Simboli, ki se uporabljajo v tem diagramu so prikazani na Sliki 5.

Slika 5: Simboli za modeliranje procesov v procesnih diagramih poteka



Vir: Kovačič in Peček, 2007, str. 42

2.7 SIMULACIJE PROCESOV

»Simulirati sistem pomeni ugotavljati spremembe, ki nastanejo v sistemu, če se določene vrednosti, podatki spremenijo.« (Peček Bojan, 2008, str. 4)

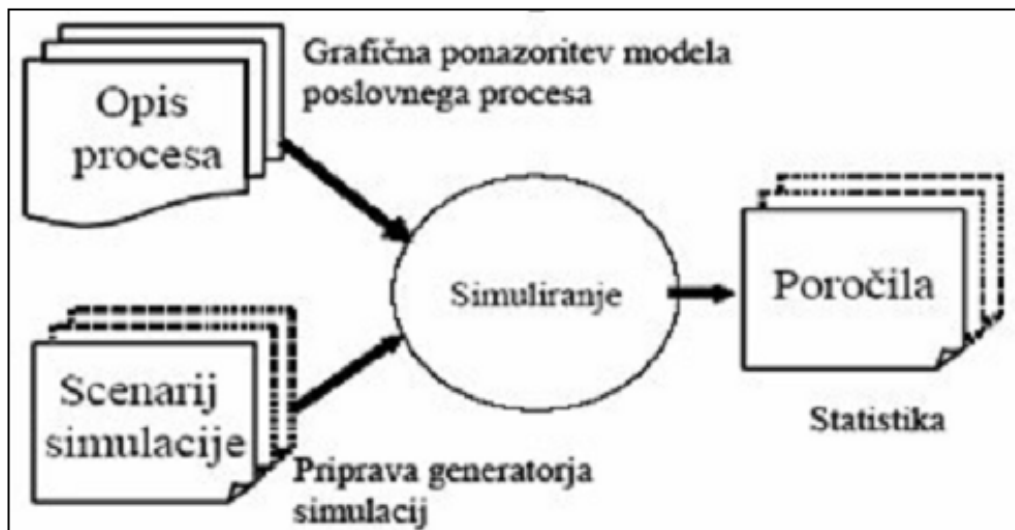
»Simulacija izhaja iz tehničnega načrtovanja strojev in naprav. Inženirji in strojniki poskušajo ugotoviti posledice delovanja sestavljene konstrukcije (na primer trdnost mostu) oz. delovanje nekega sistema, posebno v kritičnih, mejnih situacijah, ko sta konstrukcija ali sistem najbolj obremenjena.« (Rus, 2009, str. 8)

S simulacijo na ta način optimiziramo rešitve ter spoznamo način obnašanja konstrukcije ali celotnega sistema.

»V poslovnem svetu so se simulacije uveljavile za simuliranje posledic odločitev vodilnega menedžmenta, pa naj so vezane na strateško, taktično, upravljavsko ali operativno raven. S simulacijo lahko dosežemo prikaz posledic konkretne poslovne odločitve.« (Rus, 2009, str. 8)

»Računalniške simulacije so orodja, ki omogočajo modeliranje, skozi katerega opazujemo učinke organizacije tako, kot bi jih videli in občutili ob dejanskem izvajanju zamišljenega modela. Namesto da model praktično izvedemo in se potem čudimo nepredvidenim učinkom, lahko model narišemo v računalnik in v nekaj sekundah skozi simulacijo dobimo odgovore o njegovi učinkovitosti.« (Kovačič in Peček, 2004, str. 72)

Slika 6: Sistem simulacij



Vir: Kovačič in Peček, 2004, str. 92

2.8 KORAKI IZVAJANJA SIMULACIJE

Kot v vsaki dejavnosti, tudi v simulacijskem inženirstvu obstajajo principi in metode, ki naj jih razvijalci upoštevajo. Najbolj preproste korake izdelave in izvedbe simulacijskega modela predlagata Fowler in Rose (Fowler in Rose, 2004, str. 470- 473):

- zasnova modela, »kjer se določijo udeleženci, opišejo cilji in izdelata osnovni plan«;
- razvijanje modela, »kjer se izbere pristop modeliranja, izdelata model, ter izvede verifikacija in testiranje modela«;
- uvedba razvitega modela.

Tehnika modeliranja procesov mora biti po Kovačiču in Bosilj-Vukšičevi (2005, str. 184) predvsem:

- Enostavna - ne sme zahtevati obsežnega znanja uporabnika in ne sme imeti preveč pravil. Mora biti taka, da jo je mogoče najhitreje obvladati. V zvezi s tem velja načelo, da je tehnika toliko bolj uspešna, kolikor manj simbolov uporablja.
- Pregledna - z manjšim številom simbolov je mogoče jasno prikazati proces. Praksa je potrdila, da je prihodnost v grafičnih tehnikah, ker si zaradi preglednosti človek slike najhitreje in najbolj predstavlja.

2.9 PROGRAMSKA OPREMA ZA IZVAJANJE SIMULACIJ

Izbira primernega orodja za modeliranje in simuliranje poslovnih procesov je danes zelo težka. Pri modeliranju prenove in informatizacije je smiselna in priporočljiva uporaba že znanih, uveljavljenih metod in tehnik, ki so bile razvite predvsem pri modeliranju informacijskih sistemov. Modele največkrat predstavljamo grafično, saj tudi na področju prenove izhajamo iz dejstva, da lahko ena slika pove več kot tisoč besed (Kovačič in Peček, 2004, str. 51).

Med tehnikami modeliranja poslovnih procesov, ki so najbolj uveljavljene in uporabljane, bi poudaril naslednje:

- diagram poteka (angl. Flowchart),
- diagram toka podatkov (DTP),
- razširjeni diagram poslovnih procesov, eEPC (angl. extended event-driven process chain),
- Petrijeve mreže,
- metoda IDEFO.

Ne glede na to, katero tehniko uporabimo pri modeliranju poslovnih procesov, je potrebno uporabiti tudi ustrezno orodje, ki jo podpira. Na trgu obstaja veliko različnih rešitev, ki se med seboj razlikujejo po zmogljivosti in načinu pristopa do obravnavanega procesa.

Slika 7: Orodja za modeliranje po modelnih tehnikah

Tehnika modeliranja	Orodje
Diagrami poteka	ABC Flow Charter, ABC Graphics Suite, ABT Project Work-bench, AWD and Work.ow Analyzer, Bench, Marker Plus, BPM, Business Object Modelling Workbench, Cap Web-Flow, CLEAR, CORE, COSA, CSEWork.ow 5.0, Docu Flow, EPM SuiteFlow Maker, Flow Path, Flowcharter, Flowmark, Form Flow, IBMBusiness Process Modeler, Ithink, iGrafx Process 2006, Process Wise, Pro Model, Process Maker, RKB Work Frame, SA/BPR Professional, Vectus, Visual Thought, Work Flow Analyzer
IDEFO	BPWin
EPC	ARIS-Tools, CASE Tool, 4Keeps, BONAPART
Diagram toka podatkov	CASE Tool, 4Keeps, BONAPART, GRADE, IEW, Paradigm Plus, Popkins Systems, Architect, Softwarethrough Pictures SE, ProcessWisw, With Class 98, Graphics Toll
Petrijeve mreže	INCOME, Desigh CPN, UNCOME, PACE, Process Maker and Process Weaver

Vir: Kovačič in Bosilj Vukšič, 2005, str. 191

3 PREDSTAVITEV ORGANIZACIJE

3.1 OPIS PODJETJA

LCTV je ponudnik najkakovostnejših tehničnih izdelkov, zbranih na enem mestu. Na domačem trgu zaseda enega izmed vodilnih položajev pri prodaji kakovostnih elektrotehničnih in profesionalnih tehničnih izdelkov, vse bolj pa razvija in krepi blagovno znamko LCTV tudi na bližnjih tujih trgih. V Sloveniji po posameznih blagovnih skupinah dosega od 10 do 15 % tržnega deleža, vodilni delež pa načrtuje doseči tudi na trgih držav jugovzhodne Evrope.

Podjetje je nastalo leta 2007 in se razraslo v uspešno verigo prodajaln. Veriga je na začetku prodajala izključno televizorje, kasneje pa je razširila svojo ponudbo še na druge izdelke.

Zahvaljujoč širokemu prodajnemu programu, LCTV uspešno zadovoljuje potrebe končnih kupcev in podjetij. Z veleprodajno dejavnostjo ustvarja LCTV 50 odstotkov prihodkov od prodaje, končni kupci pa jih najbolj poznajo po sodobnih, dobro založenih in prijazno opremljenih trgovskih centrih.

3.2 VODENJE

Generalni direktor skrbi za rast podjetja, usmerja njegovo širitev na trgu in odloča, v katere tržne niše se bo podjetje še razširilo. Prav tako predstavlja podjetje kot celoto.

Direktorji maloprodaje organizirajo in vodijo delo maloprodaje, sprejemajo odločitve v okviru pooblastil, skrbijo za kakovostno in ažurno opravljeno delo ter pomagajo pri odločanju generalnemu direktorju z analizami svojega delovanja.

3.3 ORGANIZIRANOST PODJETJA LCTV

Podjetje LCTV je razdeljeno na trgovske centre in trgovine ki jih lahko najdemo po celotni Sloveniji.

Vsak trgovski center vodi direktor maloprodaje, ki se usklajuje z ostalimi direktorji na tedenskih sestankih. Na teh sestankih tudi analizirajo delovanje posameznih prodajaln in ugotavljajo možne izboljšave. Prav tako pa predstavijo vse podatke v zvezi z delovanjem posameznih trgovin. S pomočjo teh podatkov se nato lahko določi izdelke, ki se dobro prodajajo v vseh trgovinah in bi jih bilo smotrno še posebej izpostaviti v prihodnjih akcijskih ponudbah za pritegnitev novih kupcev.

Direktorji imajo pod seboj:

- Tajništvo, ki opravlja administrativne naloge ter skrbi za analize delovanja posamezne prodajalne.
- Komerčialo, ki sklepa pogodbe s podjetniki. S pogodbo se podjetnik zaveže, da bo kupil določeno količino blaga v podjetju LCTV, v zameno pa bo dobil določeno količino popusta na izdelke. Popust je odvisen od vrednosti in količine nakupljenih izdelkov ter zvestobe stranke (kako pogosto bo kupoval še druge izdelke v tem podjetju).
- Izmenovodjo, ki rešuje večje reklamacije in pritožbe kupcev, vodi in usmerja delo oddelkovodij ter vsak večer shrani denar. Izmenovodja izvaja spremembe, ki jih predlaga direktor.

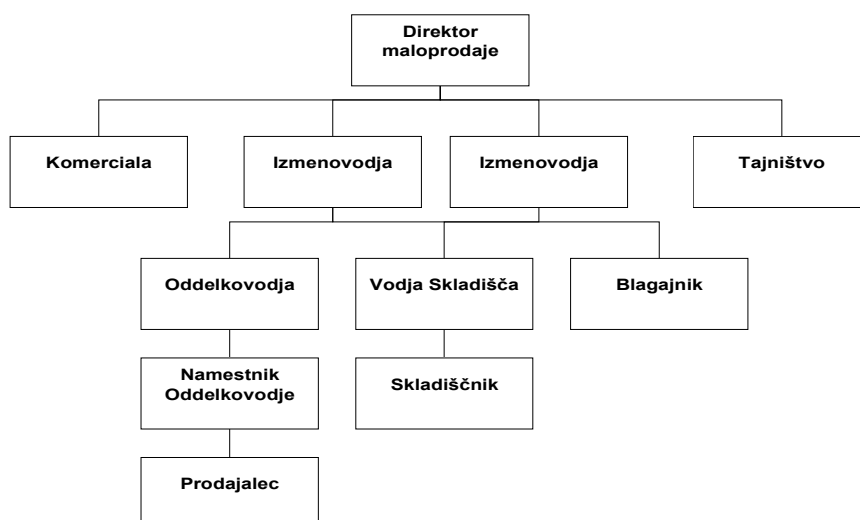
Izmenovodje imajo pod seboj:

- Oddelkovodje, ki vodijo, skrbijo za delovanje in so odgovorni za svoje oddelke. Oddelkovodje rešujejo reklamacije, ki se tičejo oddelkov, za katere so odgovorni. V primerih težjih reklamacij ali pritožb se lahko obrnejo na izmenovodjo. V primeru poškodovanega blaga so pooblaščen za nudenje popusta, v kolikor se o tem dogovorijo z izmenovodjo.
- Vodjo skladišča, ki je odgovoren za sprejem in izdajo blaga.
- Blagajnike, ki računajo blago in izdajajo izdajnice.

Namestnik oddelkovodje:

- Namestnik nadomešča oddelkovodjo v primeru odsotnosti ali nedosegljivosti.

Slika 8: Sestava organizacije



Vir: Lasten

4 OBSTOJEČE DELOVANJE ORGANIZACIJE

4.1 PREDSTAVITEV OBSTOJEČEGA DELOVANJA ORGANIZACIJE

V svoji analizi sem se osredotočil na dve pomanjkljivosti v delovanju obstoječega sistema v organizaciji. Prva pomanjkljivost je pri prodaji preko spleta, druga pomanjkljivost pa je pri nakupu večjih izdelkov.

4.1.1 Postopek delovanja pri nakupu preko spleta

Pri nakupu preko spleta je na spletni strani prodajalne prikazanih le nekaj artiklov iz ponudbe. Obstoječi sistem pregleduje zalogo le treh poslovalnic, prikaže pa le tiste artikle, katerih je na zalogi več kot tri kose.

V poglavju 4.4.2 bom predstavil pomanjkljivosti takega sistema in možno izboljšavo ali združitev z novim sistemom.

4.1.2 Postopek delovanja pri nakupu večjih izdelkov

Opisan postopek je enak pri vseh večjih izdelkih, ki so shranjeni v skladišču vendar se bom v svoji analizi osredotočil izključno na televizorje.

Delo opravlja: Prodajalec na določenem oddelku

Delovno mesto: Trgovec

Postopek se prične, ko stranka vstopi v prodajalno. Ko stranka stopi na oddelek, jo prodajalec pozdravi. Najprej se diskretno pozanima, ali je stranka podjetnik, saj jo v tem primeru napoti na komercialo, kjer lahko v primeru sklenjene pogodbe za nakup večje količine izdelkov dobi popust na količino ter zvestobo. Če stranka ni podjetnik, ji prodajalec ponudi pomoč.

V večini primerov (še posebej v primerih večjih in dražjih nakupov) stranka pomoč potrebuje, zato ji prodajalec zastavi nekaj vprašanj, da ugotovi njene potrebe.

Ko prodajalec ugotovi potrebe stranke, ji svetuje izdelek, stranka pa se nato odloči, ali ji je izdelek ustrezen ter ali je v njenem cenovnem razredu.

Ko se stranka odloči za izdelek, si prodajalec zapiše interno šifro ter preveri količino v računalniku. V kolikor je izdelek na zalogi v skladišču, ji izstavi šifro, s katero gre stranka na blagajno in izdelek plača.

Če je na zalogi samo en izdelek, pomeni, da je razstavljen na polici, zato se o tem obvesti stranko. Stranka se nato odloči, ali bo vzela razstavljen izdelek ali pa bo poiskala kakšen drug izdelek.

Če izdelka ni na zalogi, lahko prodajalec v računalniški podatkovni bazi pogleda, katera poslovalnica ima izdelek na zalogi ter jo pokliče za premik blaga v njegovo poslovalnico. V kolikor je izdelek na zalogi v kakšni drugi poslovalnici, jo prodajalec pokliče in prosi za premik blaga. Če je medposlovalnični premik blaga odobren, pošlje faks z zahtevkom v poslovalnico, blago pa se pripravi za premik. Stranka lahko po odobritvi blago že plača.

Delo opravlja: Skladiščnik

Delovno mesto: Skladiščnik

Blago običajno prispe po nekaj dneh preko pošte. Sprejmejo ga v skladišču. Ko je blago prevzeto, se o tem obvesti stranko.

Delo opravlja: Blagajničarka

Delovno mesto: Blagajnik

Stranka plača blago, nato pa prejme izdajnico s podatki o artiklu. Blagajničarka izdajnico ožigosa.

Delo opravlja: Skladiščnik

Delovno mesto: Skladiščnik

Stranka z izdajnico odide do prevzemnega mesta, kjer jo skladiščnik prevzame in na podlagi le-te izda blago. Ob prejemu svojega blaga mora stranka podpisati izdajnico.

Delo opravlja: Komerciala

Delovno mesto: Komercialist

Če stranka želi prevoz, mora oditi na informacijski pult in se dogovoriti za prevoz. Informacijski pult pa nato pokliče v komercialo ter se dogovori za prosti termin.

Delo opravlja: Prevoznik

Delovno mesto: Dostava blaga

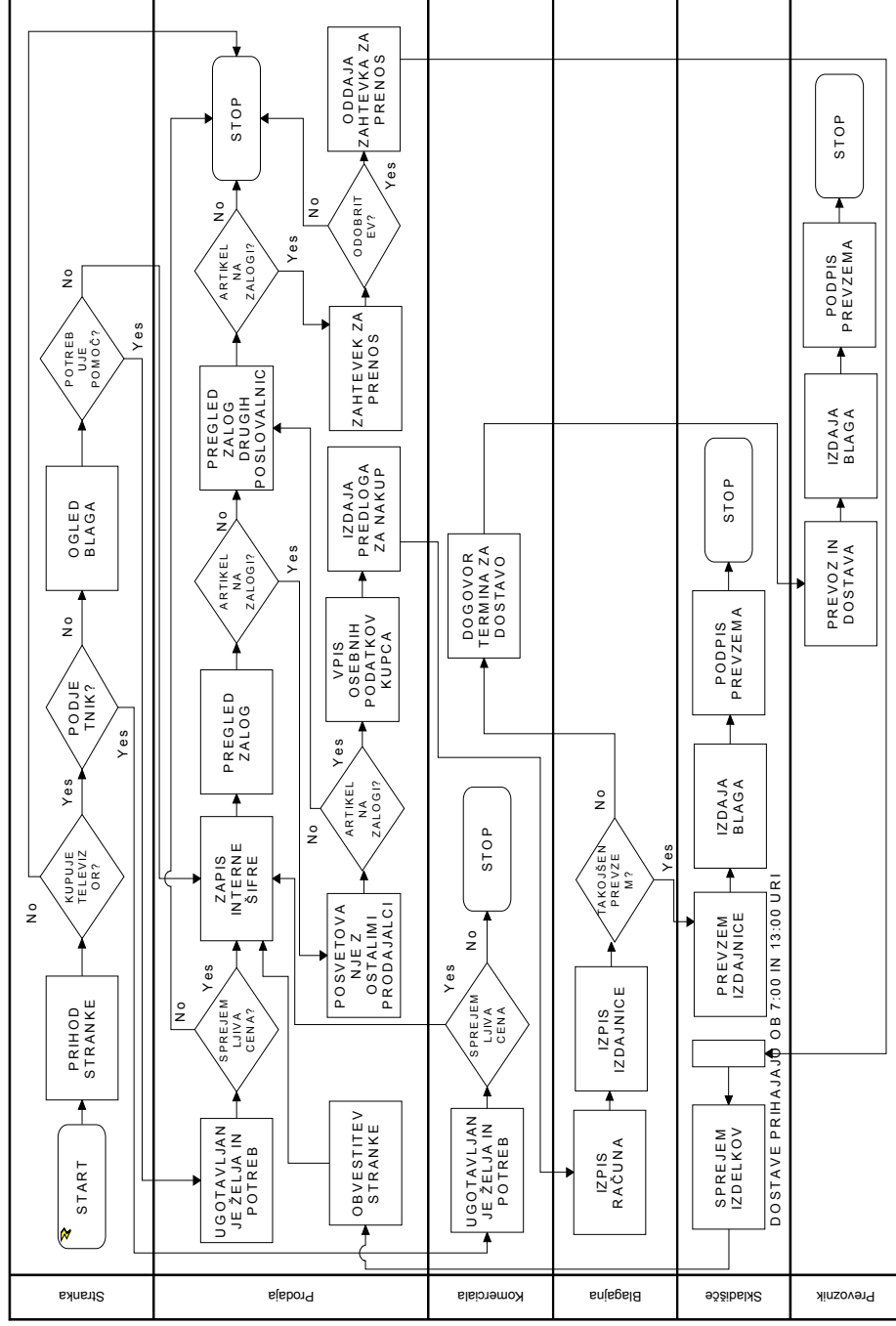
Ko se dogovorijo za prosti termin, se obvesti skladišče, ki poskrbi za prevoz in dostavo blaga h kupcu.

Ko kupec prejme blago, prav tako podpiše izdajnico.

Opisani potek postopka je predstavljen na Sliki 9. Izdelana je bila v tehniki razširjenega diagrama poteka z orodjem iGrafx Process 2009. Sliki sledita tabeli, v katerih so zbrani dinamični podatki poteka postopka. Kot sem zapisal, je model izmišljen. Vendar sem do dinamičnih podatkov prišel z opazovanjem postopka v konkretni organizaciji, ki je v delu ne imenujem. V Tabeli 1 so zbrani podatki o trajanju posamezne aktivnosti, v Tabeli 2 pa verjetnosti v alternativah.

4.2 DIAGRAM POTEKA V OBSTOJEČEM POSTOPKU – NAKUP TELEVIZORJA

Slika 9: Predstavitel obstoječega postopka



Vir: iGrafx 2007

Tabela 1: Aktivnosti pri prodaji blaga

ZAP. ŠT.	ODDELEK	AKTIVNOST	TRAJANJE	ČASOVNA ENOTA
1	\	PRIHOD STRANKE	60 - 240	SEKUNDA
2	\	OGLED BLAGA	1 - 3	MINUTA
3	PRODAJA	UGOTAVLJANJE ŽELJA IN POTREB	3 - 5	MINUTA
4	PRODAJA	ZAPIS INTERNE ŠIFRE	5 - 10	SEKUNDA
5	PRODAJA	PREGLED ZALOG	10 - 20	SEKUNDA
6	PRODAJA	PREGLED ZALOG DRUGIH POSLOVALNIC	10 - 30	SEKUNDA
7	PRODAJA	OBVESTITEV STRANKE	60 - 120	SEKUNDA
8	PRODAJA	POSVETOVANJE Z OSTALIMI PRODAJALCI	15 - 60	SEKUNDA
9	PRODAJA	VPIS OSEBNIH PODATKOV KUPCA	2 - 4	MINUTA
10	PRODAJA	IZDAJA PREDLOGA ZA NAKUP	5 - 10	SEKUNDA
11	PRODAJA	ZAHTEVEK ZA PRENOS	5 - 10	MINUTA
12	PRODAJA	ODDAJA ZAHTEVKA ZA PRENOS	20 - 60	SEKUNDA
13	KOMERCIALA	UGOTAVLJANJE ŽELJA IN POTREB	3 - 5	MINUTA
14	KOMERCIALA	DOGOVOR TERMINA ZA DOSTAVO	2 - 5	MINUTA
15	BLAGAJNA	IZPIS RAČUNA	1 - 5	MINUTA
16	BLAGAJNA	IZPIS IZDAJNICE	10 - 30	SEKUNDA
17	SKLADIŠČE	SPREJEM IZDELKOV	5 - 30	MINUTA
18	SKLADIŠČE	PREVZEM IZDAJNICE	1 - 3	MINUTA
19	SKLADIŠČE	IZDAJA BLAGA	3 - 5	MINUTA
20	SKLADIŠČE	PODPIS PREVZEMA	10 - 20	SEKUNDA
21	PREVOZNIK	PREVOZ IN DOSTAVA	4 - 8	URA
22	PREVOZNIK	IZDAJA BLAGA	3 - 5	MINUTA
23	PREVOZNIK	PODPIS PREVZEMA	10 - 20	SEKUNDA

Vir: Lasten**Tabela 2: Odločitve med postopkom prodaje blaga**

ZAP. ŠT.	ODDELEK	ODLOČITEV	DA (V %)	NE (V %)
1	STRANKA	KUPUJE TELEVIZOR	5	95
2	STRANKA	PODJETNIK	5	95
3	STRANKA	POTREBUJE POMOČ	90	10
4	PRODAJA	SPREJEMLJIVA CENA	90	10
5	PRODAJA	ARTIKEL NA ZALOGI (PRODAJALNA)	95	5
6	PRODAJA	ARTIKEL NA ZALOGI (DRUGA POSLOVALNICA)	97	3
7	PRODAJA	ARTIKEL NA ZALOGI (POSVETOVANJE)	97	3
8	PRODAJA	ODOBRITEV PRENOSA	90	10
9	KOMERCIALA	SPREJEMLJIVA CENA	95	5
10	BLAGAJNA	TAKOJŠEN PREVZEM	95	5

Vir: Lasten

4.3 SIMULACIJA OBSTOJEČEGA POSTOPKA

4.3.1 Osnovni podatki

Simulacija temelji na predstavitvi obstoječega postopka, ki je bil narejen s programom iGrafx process 2007. Orodje poleg osnovnega modeliranja omogoča tudi modeliranje organizacijske strukture in simulacij. Model je bil izdelan le za prodajo televizorjev, vendar deluje podobno vsak oddelek z blagom, ki je shranjeno v skladišču.

Podjetje je sicer izmišljeno, vendar pa so bili podatki pridobljeni z enoletnimi izkušnjami s postopki dela v podobni organizaciji, kjer je bilo opaziti kar nekaj pomanjkljivosti v trenutnem postopku.

V organizaciji imamo pet oddelkov:

- prodaja, ki vsebuje 4 zaposlene (samo prodajalci z oddelka akustike),
- komerciala, ki vsebuje 2 zaposlena (komercialista),
- blagajna, ki vsebuje 4 zaposlene (blagajničarke),
- skladišče, ki vsebuje 3 zaposlene (skladiščniki),
- prevoznik, ki vsebuje 2 zaposlena (voznik in pomočnik).

Oddelek Stranke je v programu iGrafix le zaradi odločitev, ki jih stranke sprejemajo, še preden vstopijo v sam sistem zato, ni pomemben.

Čas opravljanja simulacije je nastavljen na poenostavljen model, kar pomeni 24 ur na dan, 7 dni na teden, 30 dni na mesec.

Tip generatorja je nastavljen na Interarrival, v sistem pa stranke vstopajo med 5 in 180 sekundami. Te parametre sem nastavil na osnovi opazovanja, ker pride na konkretni oddelek približno 350.000 strank letno.

Simulacija se zaključi, ko v sistem vstopi 10.000 strank.

4.3.2 Rezultati simulacije obstoječega postopka

OPOMBA:

Rezultati imajo tako kratek časovni razpon, ker v sistemu nisem upošteval odločitve stranke. Parametri so nastavljeni na najbolj idealno stranko v sistemu, zato povprečni čas strežbe posamezne stranke ne sme presegati pet minut.

Slika 10: Rezultat simulacije pred prenovo procesa

Elapsed Time (Hours)

258,75

Transaction Statistics (Minutes)

Count	Avg Cycle	Avg Work	Avg Wait	Avg Res Wait	Avg Block	Avg Inact	Avg Serv
10000	4,34	4,34	0,00	0,00	0,00	0,00	4,34

Transaction Statistics (Minutes)

	Count	Avg Cycle	Avg Work	Avg Wait	Avg Res Wait	Avg Block	Avg Inact	Avg Serv
Stranka	10000	2,61	2,61	0,00	0,00	0,00	0,00	2,61
Prodaja	9998	0,38	0,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,38
Blagajna	449	3,26	3,26	0,00	0,00	0,00	0,00	3,26
Skladišče	429	7,57	7,57	0,00	0,00	0,00	0,00	7,57
Komerciala	47	3,61	3,61	0,00	0,00	0,00	0,00	3,61
Prevoznik	23	377,59	377,59	0,00	0,00	0,00	0,00	377,59

Transaction Statistics (Minutes)

Count	Avg Cycle	Avg Work	Avg Wait	Avg Res Wait	Avg Block	Avg Inact	Avg Serv
10000	4,34	4,34	0,00	0,00	0,00	0,00	4,34

Vir: Igrafx 2007

Posamezne tabele pomenijo:

Za postrežbo 10.000 strank, ki vstopijo v sistem, bi potrebovali 258,75 ur oziroma 10,78 dni.

Povprečen čas strežbe ene stranke je 4,34 minut. Ta podatek seveda vključuje tudi stranke, ki vstopijo v prodajalno, vendar ne kupujejo televizorja in jih naš sistem ne obravnava. To lahko vidimo na naslednji tabeli, saj je blagajna zaračunala le 449 artiklov, komerciala pa še 47 artiklov. To pomeni, da se je za nakup televizorja odločilo le 496 strank od 10.000, ki so vstopile v sistem.

Stranka pride do svojega izdelka v približno 14 minutah. Ta podatek dobimo tako, da seštejemo le relevantne povprečne čase v postopku aktivnosti, ki jo spremljamo. V tem seštevku sem se osredotočil le na prodajo blaga v prodajalni, zato rezultatov premika in prodajnega časa komerciala nisem štel.

V tabeli je še razvidno, kateri oddelki so najbolj obremenjeni. Najslabše rezultate imajo skladišče, blagajna in prevoznik.

Skladišče odpremi veliko količino blaga, zato so trije delavci nekoliko premalo.

Blagajna je nekoliko obremenjena, zato bi bilo potrebno odpreti še eno blagajno.

Prevoznik pa dostavlja le enkrat na dan, zato je bil tak rezultat pričakovan.

Slika 11: Rezultat simulacije pred prenovo procesa

Activity Statistics (Seconds)								
	Count	Avg Cycle	Avg Work	Avg Wait	Avg Res Wait	Avg Block	Avg Inact	Avg Serv
Stranka - START	10000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Stranka - PRIHOD STRANKE	10000	150,79	150,79	0,00	0,00	0,00	0,00	150,79
Stranka - KUPIJE TELEVIZOR?	10000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Prodaja - STOP	9549	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Stranka - PODJETNIK?	500	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Prodaja - ZAPIS INTERNE ŠIFRE	488	7,58	7,58	0,00	0,00	0,00	0,00	7,58
Prodaja - PREGLED ZALOG	488	15,09	15,09	0,00	0,00	0,00	0,00	15,09
Prodaja - ARTIKEL NA ZALOGI?	488	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Stranka - OGLED BLAGA	475	120,00	120,00	0,00	0,00	0,00	0,00	120,00
Stranka - POTREBUJE POMČ?	475	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Prodaja - ARTIKEL NA ZALOGI?	463	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Prodaja - POSVETOVANJE Z OSTALIM PRODAJALCI	463	37,72	37,72	0,00	0,00	0,00	0,00	37,72
Blagajna - TAKOJŠEN PREVZEM?	449	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Blagajna - IZPIS IZDAJNICE	449	20,61	20,61	0,00	0,00	0,00	0,00	20,61
Prodaja - VPIS OSEBNIH PODATKOV KUPCA	449	179,77	179,77	0,00	0,00	0,00	0,00	179,77
Prodaja - IZDAJA PREDLOGA ZA NAKUP	449	7,49	7,49	0,00	0,00	0,00	0,00	7,49
Blagajna - IZPIS RAČUNA	449	175,06	175,06	0,00	0,00	0,00	0,00	175,06
Prodaja - SPREJEMLJIVA CENA?	427	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Prodaja - UGOTAVLJANJE ŽELJA IN POTREB	427	238,54	238,54	0,00	0,00	0,00	0,00	238,54
Sklelišče - PREVZEM IZDAJNICE	426	121,72	121,72	0,00	0,00	0,00	0,00	121,72
Sklelišče - STOP	426	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sklelišče - IZDAJA BLAGA	426	236,49	236,49	0,00	0,00	0,00	0,00	236,49
Sklelišče - PODPIS PREVZEMA	426	14,95	14,95	0,00	0,00	0,00	0,00	14,95
Prodaja - PREGLED ZALOG DRUGIH POSLOVALNIC	39	19,29	19,29	0,00	0,00	0,00	0,00	19,29
Prodaja - ARTIKEL NA ZALOGI?	39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Prodaja - OD OBRITEV?	37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Prodaja - ZAHTEVEK ZA PRENOS	37	217,45	217,45	0,00	0,00	0,00	0,00	217,45
Sklelišče -	33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sklelišče - SPREJEM IZDELKOV	33	1086,40	1086,40	0,00	0,00	0,00	0,00	1086,40
Prodaja - ODDAJA ZAHTEVKA ZA PRENOS	33	39,37	39,37	0,00	0,00	0,00	0,00	39,37
Prodaja - OBVESTITEV STRANKE	33	90,27	90,27	0,00	0,00	0,00	0,00	90,27
Komerciala - SPREJEMLJIVA CENA	25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Komerciala - UGOTAVLJANJE ŽELJA IN POTREB	25	232,54	232,54	0,00	0,00	0,00	0,00	232,54
Komerciala - DOGOVOR TERMINA ZA DOSTAVO	23	189,84	189,84	0,00	0,00	0,00	0,00	189,84
Prevoznik - PREVOZ IN DOSTAVA	23	22405,97	22405,97	0,00	0,00	0,00	0,00	22405,97
Prevoznik - IZDAJA BLAGA	23	233,28	233,28	0,00	0,00	0,00	0,00	233,28
Prevoznik - PODPIS PREVZEMA	23	16,03	16,03	0,00	0,00	0,00	0,00	16,03
Prevoznik - STOP	23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Komerciala - STOP	2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Vir: Igrafx 2007

Iz Slike 11 je razvidno, da je največ časa porabljenega za prevoz in dostavo, saj je potrebno čakati na prevoznika. Ta podatek za nas ni zelo pomemben, saj se bomo osredotočili na izboljšanje procesa prodaje blaga.

Iz Slike 11 je razvidno, da nam veliko časa vzamejo tudi naslednje aktivnosti:

- posvetovanje z ostalimi prodajalci,
- vpis osebnih podatkov kupca,
- izdaja blaga,
- zahtevke za prenos.

Iz Slik 10 in 11 so razvidna področja, ki bi jih bilo potrebno izboljšati za bolj učinkovito delovanje, zato bom v naslednjem poglavju predstavil trenutne pomanjkljivosti v delovanju in kako so le-te povezane z zgornjimi aktivnostmi.

4.4 SLABOSTI OBSTOJEČEGA DELOVANJA

4.4.1 Klasična prodaja

Slabosti trenutnega sistema so sledeče:

- Med samim procesom prodaje stranki prodajalec napiše listek s šifro
 - Slabost tega sistema je, da lahko v primeru le enega izdelka tega prodata dva prodajalca. Kar pomeni, da ob prevzemu blaga skladišče enega izdelka ne more izdati, saj ga nimajo na zalogi. V izogib temu morajo prodajalci komunicirati med seboj, kar pa jim vzame povprečno pol minute, saj morajo čakati kolege, ki se lahko trenutno ukvarjajo s kakšno drugo stranko. To povzroči, da stranka, ki se je odločila za tak izdelek, čaka na dosegljivost drugega prodajalca, kljub temu da je ta sploh ne streže.
 - V primeru zelo znižanega akcijskega blaga se lahko zgodi, da se neko blago izjemno hitro prodaja, zato mora vsak prodajalec vedeti, koliko posameznega blaga je prodal, saj količina, zapisana v računalniškem sistemu prodajalne, ne beleži strank, ki imajo že listke s šiframi.
 - Težava pa je še pri strankah in komerciali, ki streže podjetnike, saj si šifro zapišejo brez vednosti prodajalca; tako prodajalci ne vedo kakšna je realna količina blaga v skladišču.
- Vpis osebnih podatkov kupca (3 minute):
 - Res je, da prodajalec napiše informacije o stranki v sistem, vendar ta sistem ni povezan s programom, ki spremlja stanje blaga, zato se količina ne spremeni. Informacija o stranki služi le za izpis izdajnice na blagajni po končanem plačilu.
 - Vpis osebnih podatkov je popolnoma nesmiseln, saj pri prevzemu blaga skladišče ne preverja teh podatkov. To pomeni, da je to dejanje popolnoma nepotrebno in služi le za statistične namene.
- Pri premikanju blaga iz druge poslovalnice (zahtevkih za prenos blaga):
 - Informacijski sistem podjetja se osvežuje le enkrat na tri dni, kar pomeni, da v primeru, ko blaga ni v naši poslovalnici in prodajalec preveri zalogo neke druge poslovalnice, ne dobi realne količine blaga.
 - Zato ker stanje zaloge ni ažurno, je vedno potreben še takojšnji pregled količine v neki poslovalnici, zato mora prodajalec iz naše poslovalnice poklicati v izbrano poslovalnico in tam vprašati trgovca po zalogi. Slabost

- tega je, da so lahko vsi prodajalci v tisti poslovalnici zasedeni, nedosegljivi na telefon ali kako drugače odsotni, kar nam povprečno vzame 3,5 minute.
- Pri telefonskem pogovoru je vedno vključen še človeški faktor. Prodajalci druge poslovalnice so lahko v slabih razmerjih s prodajalci naše poslovalnice, zato se načrtno ne oglašajo na telefon ali pa nočejo povedati pravilne količine ali dati blaga.
 - Zahtevki je potrebno, kljub temu da je razvidno, kdo kliče, poslati po faksu, kar pomeni odvečno papirologijo in nepotreben strošek.
- Pri izdaji blaga iz skladišča:
 - Pri tej postavitvi smo imeli večjo čakalno dobo (18 minut) zaradi manjšega števila skladiščnikov.

4.4.2 Spletna prodaja

Slabost spletne prodaje pa je prav tako nepovezanost sistemov za spremljanje količin.

Sistem spletne prodaje deluje tako, da spremlja količine treh večjih prodajalnih ter na spletu objavi le izdelke, katerih količina je več kot tri kose v posamezni prodajalni.

Pomanjkljivost tega sistema je dejstvo, da manjše prodajalne prav tako vsebujejo kar nekaj artiklov, ki pa jih težje prodajajo zaradi manjšega povpraševanja. Zato bi vključitev v sistem spletne prodaje najbolj pomagala ravno njim, saj bi se lahko razbremenila blaga, ki ga zaradi svoje majhnosti ali lokacije ne more prodati.

5 PRENOVA POSTOPKA

5.1 PREDSTAVITEV PRENOVLJENEGA POSTOPKA

Kot sem opisal pri prejšnjem poglavju je postopek prodaje izdelkov potrebno nekoliko prenoviti. Sama prenova procesa pa zahteva boljšo informatizacijo delovanja, kar nam hkrati omogoča tudi izboljšavo spletne prodaje.

Osnovni podatki so ostali enaki z izjemo skladišča, kjer se je za hitrejše delovanje povečalo število zaposlenih na 4 ljudi (enega več).

Prenovljeni postopek bo uvedel nekaj sprememb v organizaciji. Namesto pisanja kod na listke in komunikacije med prodajalci bomo uvedli izboljššan informacijski sistem, ki bo odpravil nekaj trenutnih pomanjkljivosti v obstoječem sistemu.

Vendar pa prenova trenutnega delovanja ne bo tako preprosta, saj je zanjo potrebno spremeniti trenutno informacijsko infrastrukturo, metode dela zaposlenih ter nekaj modernizacije posameznih oddelkov.

5.1.1 Postopek delovanja pri nakupu preko spleta

Novi postopek delovanja preko spleta bi deloval enako kot trenutni postopek z nekaj preprostimi informacijskimi izboljšavami.

Potrebno pa bi bilo uvesti nekaj tehničnih sprememb, ki jih bom opisal v poglavju 5.2.2. Prenova klasične prodaje nam namreč omogoča še istočasno prenovo spletne prodaje.

5.1.2 Postopek delovanja pri nakupu večjih izdelkov

Delo opravlja: Prodajalec na določenem oddelku

Delovno mesto: Trgovec

Postopek se prične, ko stranka vstopi v prodajalno. Ko stranka stopi na oddelek, jo prodajalec pozdravi. Najprej se diskretno pozanima, ali je stranka podjetnik, saj jo v tem primeru napoti na komercialo, kjer lahko v primeru sklenjene pogodbe za nakup večje količine izdelkov dobi popust na količino ter zvestobo. Če stranka ni podjetnik, ji prodajalec ponudi pomoč.

V večini primerov (še posebej v primerih večjih in dražjih nakupov) stranka pomoč potrebuje, zato ji prodajalec zastavi nekaj vprašanj, da ugotovi njene potrebe.

Ko prodajalec ugotovi potrebe stranke, ji svetuje izdelek, stranka pa se nato odloči, ali ji je izdelek ustrezen ter ali je v njenem cenovnem razredu.

Ko se stranka odloči za izdelek, prodajalec preveri količino v računalniku. V kolikor je izdelek na zalogi v skladišču, uporabi bralnik magnetnih kartic ter zapiše šifro zelenega

izdelka na kartico stranke. Če stranka kartice nima, pa vpiše njene podatke v računalnik. Če je na zalogi samo en izdelek, to pomeni, da je razstavljen na polici, zato se o tem obvesti stranko.

Stranka se nato odloči, ali bo vzela razstavljen izdelek ali pa bo poiskala kakšen drug izdelek. Če izdelka ni na zalogi, vendar pa prodajalec vidi, da je izdelek na zalogi v kakšni drugi prodajalni, lahko o tem obvesti stranko. Stranka se nato odloči, ali še vedno želi izdelek. V kolikor stranka še vedno želi in je zanj pripravljena počakati, lahko prodajalec zapiše njene podatke v računalnik ali uporabi strankino kartico ter šifro izdelka zapiše nanjo. Ob plačilu blaga nato sistem samodejno pošlje zahtevek za premik blaga poslovalnici, ki ima največ tovrstnih artiklov. Stranka pa lahko nato izdelek prevzame v trgovini ali prejme na dom.

Delo opravlja: Skladiščnik

Delovno mesto: Skladiščnik

Blago običajno prispe po nekaj dnevih preko pošte. Sprejmejo ga v skladišču. Ko je blago prevzeto, se o tem obvesti stranko, kar opravi prodajalec, ki je izdelek prodal.

Delo opravlja: Blagajničarka

Delovno mesto: Blagajnik

Blagajničarka vzame kartico kupca ter jo uporabi na blagajni. Sistem samodejno knjiži izdelek ter pošlje nalog za premik v primeru, da blaga ni na zalogi.

Če kupec nima kartice, lahko posreduje svoje osebne podatke, ki jih je posredoval trgovcu. Sistem nato zopet knjiži izdelke in ravna kot v zgornjem primeru.

Po plačilu s kartico se izda le račun, informacije na kartici pa zadoščajo za prevzem blaga. V primeru ko stranka nima kartice, prejme enkratno šifro v obliki črtne kode natisnjeno na računu.

Delo opravlja: Skladiščnik

Delovno mesto: Skladiščnik

Stranka skladiščniku preda svojo kartico ali račun, skladiščnik uporabi računalnik za overovitev kode. Računalnik mu posreduje lokacijo kupljenega izdelka za hitrejšo postrežbo.

Stranka prevzem blaga potrdi s podpisom elektronske tablice, podpis pa se nato elektronsko shrani. Večkratni prevzem izdelkov z isto kodo ni možen.

Delo opravlja: Komercialista

Delovno mesto: Komercialist

Če stranka želi prevoz, mora oditi na informacijski pult in se dogovoriti za prevoz. Informacijski pult pa nato pokliče v komercialno ter se dogovori za prosti termin.

Delo opravlja: Prevoznik

Delovno mesto: Dostava blaga

Ko se dogovorijo za prosti termin, se obvesti skladišče, ki poskrbi za prevoz in dostavo blaga h kupcu.

Kupec prejme blago, ko prevozniku preda račun s črtno kodo ali svojo kartico in ko prevoznik le-to preveri na terminalu. Po overovitvi računa ali kartice se prevzem blaga podpiše. Za podpis se uporabi elektronsko tablico. Podpis se nato elektronsko shrani v informacijskem sistemu podjetja.

Tabela 3: Aktivnosti pri prodaji blaga

ZAP. ŠT.	ODDELEK	AKTIVNOST	TRAJANJE	ČASOVNA ENOTA
1	\	PRIHOD STRANKE	60 - 240	SEKUNDA
2	\	OGLED BLAGA	1 - 3	MINUTA
3	PRODAJA	UGOTAVLJANJE ŽELJA IN POTREB	3 - 5	MINUTA
5	PRODAJA	PREGLED ZALOG	10 - 20	SEKUNDA
6	PRODAJA	PREGLED ZALOG DRUGIH POSLOVALNIC	5 - 10	SEKUNDA
7	PRODAJA	UPORABA KARTICE	2 - 3	SEKUNDA
10	PRODAJA	ZAHTEVEK ZA PRENOS	5 - 10	SEKUNDA
11	PRODAJA	OBVESTITEV STRANKE	60 -120	SEKUNDA
8	PRODAJA	VPIS OSEBNIH PODATKOV KUPCA	1 - 3	MINUTA
9	PRODAJA	IZDAJA PREDLOGA ZA NAKUP	5 - 10	SEKUNDA
13	KOMERCIALA	UGOTAVLJANJE ŽELJA IN POTREB	3 - 5	MINUTA
14	KOMERCIALA	DOGOVOR TERMINA ZA DOSTAVO	2 - 5	MINUTA
15	BLAGAJNA	IZPIS RAČUNA	1 - 4	MINUTA
17	SKLADIŠČE	SPREJEM IZDELKOV	5 -30	MINUTA
18	SKLADIŠČE	VNOS ŠIFRE / UPORABA KARTICE	30 - 60	SEKUNDA
19	SKLADIŠČE	IZDAJA BLAGA	3 - 5	MINUTA
20	SKLADIŠČE	PODPIS PREVZEMA	10 - 20	SEKUNDA
21	PREVOZNIK	PREVOZ IN DOSTAVA	4 - 8	URA
22	PREVOZNIK	IZDAJA BLAGA	3 - 5	MINUTA
23	PREVOZNIK	PODPIS PREVZEMA	10 - 20	SEKUNDA

Vir: Lasten**Tabela 4: Odločitve med postopkom prodaje blaga**

ZAP. ŠT.	ODDELEK	ODLOČITEV	DA (V %)	NE (V %)
1	STRANKA	KUPUJE TELEVIZOR	5	95
2	STRANKA	PODJETNIK	5	95
3	STRANKA	POTREBUJE POMOČ	90	10
4	PRODAJA	SPREJEMLJIVA CENA	90	10
5	PRODAJA	ARTIKEL NA ZALOGI (PRODAJALNA)	95	5
7	PRODAJA	ARTIKEL NA ZALOGI (DRUGA POSLOVALNICA)	97	3
8	PRODAJA	KARTICA ZAUPANJA	70	30
9	KOMERCIALA	SPREJEMLJIVA CENA	95	5
10	BLAGAJNA	TAKOJŠEN PREVZEM	95	5

Vir: Lasten

5.2.1 Rezultati simulacije prenovljenega postopka

OPOMBA:

Rezultati imajo tako kratek časovni razpon, ker v sistemu nisem upošteval odločitve stranke. Parametri so nastavljeni na najbolj idealno stranko v sistemu, zato povprečni čas strežbe posamezne stranke ne sme presegati pet minut.

Slika 13: Rezultat simulacije po prenovi procesa

Elapsed Time (Hours)

256,47

Transaction Statistics (Minutes)

Count	Avg Cycle	Avg Work	Avg Wait	Avg Res Wait	Avg Block	Avg Inact	Avg Serv
10000	4,03	4,03	0,00	0,00	0,00	0,00	4,03

Transaction Statistics (Minutes)

	Count	Avg Cycle	Avg Work	Avg Wait	Avg Res Wait	Avg Block	Avg Inact	Avg Serv
Stranka	10000	2,61	2,61	0,00	0,00	0,00	0,00	2,61
Prodaja	9998	0,22	0,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,22
Blagajna	454	2,44	2,44	0,00	0,00	0,00	0,00	2,44
Skladišče	435	4,88	4,88	0,00	0,00	0,00	0,00	4,88
Komerciala	47	3,61	3,61	0,00	0,00	0,00	0,00	3,61
Prevoznik	23	377,59	377,59	0,00	0,00	0,00	0,00	377,59

Transaction Statistics (Minutes)

Count	Avg Cycle	Avg Work	Avg Wait	Avg Res Wait	Avg Block	Avg Inact	Avg Serv
10000	4,03	4,03	0,00	0,00	0,00	0,00	4,03

Vir: Igrafx 2007

Posamezne tabele pomenijo:

Za postrežbo 10.000 strank, ki vstopijo v sistem, bi potrebovali 256,47 ur oziroma 10,69 dni.

Povprečen čas strežbe ene stranke je 4,03 minute. Ta podatek seveda vključuje tudi stranke, ki vstopijo v prodajalno, vendar ne kupujejo televizorja in jih naš sistem ne obravnava. Na Sliki 13 lahko vidimo, da je blagajna zaračunala le 454 artiklov, komerciala pa še 47 artiklov. To pomeni, da se je za nakup televizorja odločila le 501 stranka od 10.000, ki so vstopile v sistem.

Stranka pride do svojega izdelka v približno 10 minutah. Ta čas pa ne všteta dela komerciala in morebitnega premika blaga iz druge poslovalnice.

Skladišče ima sedaj enega delavca več, vendar je moralo postreči 6 oseb več, zato so na rezultatih prikazani nekoliko višji časi.

Blagajna ima veliko manj dela, saj smo nekaj dela prenesli na prodajalce, zato bi bilo odprtje še več blagajn nepotrebno in neekonomično. Blagajničarke delujejo hitreje, dodatno delo pa ne predstavlja bistveno večjega dela za prodajalce, saj bi bilo zaradi naše prenove poslovanja njihovo vnašanje podatkov smiselno in hitrejše.

Slika 14: Rezultat simulacije po prenovi procesa

Activity Statistics (Minutes)								
	Count	Avg Cycle	Avg Work	Avg Wait	Avg Res Wait	Avg Block	Avg Inact	Avg Serv
Stranka - START	10000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Stranka - PRIHOD STRANKE	10000	2,51	2,51	0,00	0,00	0,00	0,00	2,51
Stranka - KUPUJE TELEVIZOR?	10000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Prodaja - STOP	9544	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Stranka - PODJETNIK?	500	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Stranka - OGLEDE BLAGA	475	2,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00
Stranka - POTREBUJE POMOČ?	475	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Prodaja - PREGLED ZALOG	455	0,25	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25
Prodaja - ARTIKEL NA ZALOGI?	455	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Blagajna - TAKOJŠEN PREVZEM?	454	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Blagajna - IZPIS RAČUNA	454	2,44	2,44	0,00	0,00	0,00	0,00	2,44
Prodaja - KARTICA ZAUPANJA	454	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Skladišče - STOP	431	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Skladišče - PODPIS PREVZEMA	431	0,25	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25
Skladišče - IZDAJA BLAGA	431	2,94	2,94	0,00	0,00	0,00	0,00	2,94
Skladišče - VNOS ŠIFRE/UPORABA KARTICE	431	0,76	0,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,76
Prodaja - SPREJEMLJIVA CENA?	427	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Prodaja - UGOTAVLJANJE ŽELJA IN POTREB	427	3,98	3,98	0,00	0,00	0,00	0,00	3,98
Prodaja - UPORABA KARTICE	318	0,04	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04
Prodaja - VPIS OSEBNIH PODATKOV KUPCA	136	2,05	2,05	0,00	0,00	0,00	0,00	2,05
Prodaja - IZDAJA PREDLOGA ZA NAKUP	136	0,12	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12
Komerciala - UGOTAVLJANJE ŽELJA IN POTREB	25	3,88	3,88	0,00	0,00	0,00	0,00	3,88
Komerciala - SPREJEMLJIVA CENA	25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Prevoznik - STOP	23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Prevoznik - PODPIS PREVZEMA	23	0,27	0,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,27
Prevoznik - IZDAJA BLAGA	23	3,89	3,89	0,00	0,00	0,00	0,00	3,89
Prevoznik - PREVOZ IN DOSTAVA	23	373,43	373,43	0,00	0,00	0,00	0,00	373,43
Komerciala - DOGOVOR TERMINA ZA DOSTAVO	23	3,16	3,16	0,00	0,00	0,00	0,00	3,16
Prodaja - PREGLED ZALOG DRUGIH POSLOVALNIC	23	0,12	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12
Prodaja - ARTIKEL NA ZALOGI?	23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Skladišče - SPREJEM IZDELKOV	22	19,25	19,25	0,00	0,00	0,00	0,00	19,25
Skladišče -	22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Prodaja - OBVESTITEV STRANKE	22	1,46	1,46	0,00	0,00	0,00	0,00	1,46
Prodaja - ZAHTEVEK ZA PRENOS	22	0,13	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13
Komerciala - STOP	2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Vir: Igrafx 2007

Na Sliki 14 lahko vidimo, da smo zaradi prenove delovnega procesa dobili nekaj novih delovnih nalog ter izgubili nekaj starih in nepotrebnih nalog.

5.2.2 Spremembe v prenovljenem postopku spletne prodaje

Spletno prodajo bi z uvedbo skupnega informacijskega sistema za spremljanje količine in pretoka blaga lahko zelo spremenili. Namesto osveževanja stanja na vsake tri dni, kar je nekoliko neuporabno, bi lahko ustvarili bazo, ki se osvežuje samodejno. Danes zaradi lažjega dostopa do večjih pasovnih širin to ni več težava. Stanje bi se tako osveževalo samodejno, kar pa bi nam omogočalo ustvariti spletno aplikacijo, ki bi nadzorovala količino blaga.

V kolikor bi količina nekega blaga v vseh poslovalnicah presegala en izdelek, bi sistem samodejno objavil podatke o artiklu ter v primeru nakupa artikla preko spleta letega naročil iz poslovalnice, kjer bi bil pretok najmanjši. Tako bi poslovalnice razbremenili blaga, ki ga ne morejo prodati, in vendar pustili nedotaknjeno zalogo večjih poslovalnic, ki lahko prodajo tako blago.

5.2.3 Spremembe v prenovljenem postopku klasične prodaje

Prenovljeni postopek temelji na uvedbi sistema za zbiranje in zapisovanje podatkov s pomočjo pametnih kartic ali osebnih imen strank.

Vsaka stranka ali kartica zaupanja bi bila svoja entiteta v postopku prodaje. Ob nakupu blaga bi trgovec zapisal osebne podatke stranke ali pa uporabil pametno kartico stranke. Vsaka stranka bi lahko s pomočjo prodajalca izbrala blago, informacije o izbranih izdelkih pa bi se zapisale na njen račun. Tako bi imeli vedno ažurno stanje količine blaga.

Ob plačilu blaga bi stranka posredovala svojo kartico. Blagajničarka bi s kartice prenesla informacije o izdelku in ob plačilu potrdila nakup. V primeru da stranka ne bi izdelka plačala do konca delovnika bi se podatki o želenih izdelkih samodejno izbrisali.

Sistem bi torej deloval podobno kot današnje spletne košarice pri nakupu preko spleta.

Zaradi ažurnega stanja zaloge bi lahko uvedli tudi samodejne premike blaga. S tem bi prihranili veliko časa, saj bi sistem ob pomanjkanju blaga lahko samodejno poslal zahtevek za premik v kakšno drugo poslovalnico. Ta sistem bi lahko deloval podobno kot nakup blaga preko spleta, ki sem ga opisal v poglavju 5.2.2.

S takim sistemom bi tako le nekoliko spremenili trenutno delo prodajalcev ter zmanjšali delo blagajničark.

5.2.4 Prednosti spremenjenega postopka

Največja prednost prenovljenega postopka je uporaba obstoječe tehnologije v novem postopku in izboljšanje obstoječega delovanja.

V današnjih časih uporablja večina podjetij kartice zaupanja, ki se koristijo za računanje popustov, pošiljanje reklam, različne promocije in podobno. S to spremembo bi uporabili že obstoječi sistem in le dodali nekaj dodatnih funkcij.

Sprememba v trenutnem delovanju bi bila tako majhna, vendar učinkovita.

Trgovci bi imeli enako delo, vendar pa bi uvedba terminalov za branje kartic to delo zelo poenostavila, saj ima veliko strank kartice zaupanja ravno zaradi različnih popustov. Tako bi se lahko izognili nenehnemu vpisovanju podobnih in enoličnih podatkov in se osredotočili na sam proces svetovanja in ne na ostale podporne funkcije kot so premiki blaga.

Blagajničarke bi lahko hitreje poskrbele za posamezno stranko, saj ne bi bilo potrebno več potrjevati in tiskati izdajnic. Vse, kar bi bilo potrebno narediti v prenovljenem sistemu, bi bilo vnesti podatke stranke ali pa uporabiti čitalec pametnih kartic.

Obnovljeni sistem pa bi lahko tudi bolj ažurno spremljal količino in sam bolj učinkovito premikal blago. Manjše poslovalnice bi bile tako razbremenjene, blago pa bi nenehno krožilo, s čimer bi se izognili zastaranju zalog, kar se ravno pri tehničnem blagu pogosto dogaja manjšim poslovalnicam. Ta proces pa bi bil avtomatiziran, s čimer bi razbremenili višji (vodstveni kader), saj jim ne bi bilo potrebno skrbeti za zastaranje blaga.

Predlagane spremembe pa ne bi vplivale le na prodajo. Izboljšalo bi se tudi delovanje skladišča, saj bi se izognili odvečni papirologiji z različnimi predlogi za nakup in izdajnicami. Uvedli bi lahko elektronski podpis izdajnic (saj so le te sedaj hranjene pod številkami kartic zaupanja ali imeni strank) s pomočjo elektronskih tablic ter elektronsko hranjenje podpisanih dokumentov, kar bi posledično zmanjšalo materialne stroške ter omogočalo hitrejši dostop do podatkov in boljše arhiviranje.

Prav tako bi bila izdaja blaga hitrejša, saj bi med informacije o izdelkih vnesli tudi lokacijo posameznega izdelka v skladišču. Tako ne bi bilo več potrebno iskati določenega blaga. Z označevanjem lokacije bi le-tega hitreje našli.

5.2.5 Slabosti spremenjenega postopka

Največja slabost spremenjenega sistema je v višji ceni opreme, ki bi jo potrebovali za spremembo. Prav tako pa je vprašanje, če so zaposleni ter celoten vodstveni kader sploh pripravljeni na izvajanje takih sprememb.

Poleg osnovnih težav z izobraževanjem in ceno pa so težave še naslednje:

- Izpad informacijskega sistema:
 - Zaradi prenosa velike količine operacij na informacijski sistem tvegamo zelo onemogočeno delovanje v primeru okvare kakršnega koli dela informacijskega sistema. V samo prenovo bi sicer lahko všteli še nekaj pomožnih sistemov za preprečitev takšnega izpada, vendar pa bi to zelo vplivalo na ceno.

- Nepovezanost manjših poslovalnic:
 - Infrastruktura internetnega omrežja ni enaka v vseh krajih v Sloveniji kaj šele po svetu, zato bi lahko imeli težavo z manjšimi poslovalnicami, saj ni nujno, da imajo dostop do interneta oziroma potrebne pasovne širine za našo količino prometa.
 - V primeru izključitve kakšne poslovalnice iz sistema pa bi bili prenovi sistema medposlovalničnega premika blaga in spletne prodaje manj učinkoviti.

- Izpad elektrike ali linije:
 - V primeru izpada elektrike ali internetne linije bi se soočili z enako težavo kot v primeru izpada informacijskega sistema, zato bi bilo smiselno zagotoviti sistem neprekinjenega napajanja (UPS) in dodatno internetno linijo v primeru izpada interneta.

- Nerazumevanje strank:
 - Strankam bi bilo težko pojasniti, da morajo svoje kartice zaupanja uporabiti tako pri prodajalcu kot na blagajni, saj naš prenovljeni sistem ni ravno običajna praksa v trgovskih centrih.

- Nenadzorovan prenos zalog:
 - Nad celotnim sistemom medposlovalničnega premika blaga nimamo nobenega nadzora, kar nam prinaša dve možnosti. Lahko zaposlimo nekoga, ki pregleduje premike in nadzoruje celoten sistem premikov med testnim obdobjem in nato slepo zaupamo sistemu. Lahko pa se dnevno pregleduje prenose in išče nepravilnosti.

5.2.6 Potrebne spremembe obstoječe infrastrukture

Za vpeljavo prenovljenega postopka bi bilo potrebno uvesti nekaj sprememb v obstoječi infrastrukturi. To dejanje bistveno vpliva na samo ceno prenove postopka, zato je to en izmed največjih razlogov za slab sprejem take prenove v podjetju.

Spremembe bi bile potrebne na štirih področjih, katere bom razčlenil in podrobno opisal.

- Prodajalna:
 - V prodajalni bi bilo potrebno uvesti bralce črtnih kod v primeru uporabe črtnih kod kot povezovalnega elementa z bazo podatkov ali pa naprave za branje pametnih kartic.
 - V kolikor bi želeli strošek prenove postopka čim bolj znižati (kar je ponavadi cilj vodstvenega kadra), bi lahko uporabili obstoječe čitalnike črtnih kod, saj so cenejši ter v večini prodajaln nameščeni po blagajnah in nekaterih oddelkih.

- Potrebno bi bilo spremeniti programsko opremo, da bi omogočala povezovanje črtnih kod, čipov ali magnetnih zapisov s podatki o strankah.
- Blagajna:
 - Programsko opremo blagajne bi bilo potrebno le dopolniti z izboljšavami, ki bi nam jih omogočile izboljšave pri hrambi podatkov.
- Skladišče:
 - V skladišču bi bilo potrebno spremeniti sistem vodenja blaga, kar bi nam omogočilo zapis posameznih lokacij blaga v skladišču in tako hitrejšo izdajo blaga.
 - Potrebna bi bila uvedba bralcev črtnih kod, čipov ali magnetnih zapisov ter elektronske tablice za elektronsko podpisovanje izdajnic.
- Hramba podatkov:
 - Programsko opremo na oddelkih bi bilo potrebno povezati v enotno bazo podatkov na ravni vseh centrov, kar bi omogočalo pregled količin zalog po vseh poslovalnicah ter samodejni premik blaga v primeru prodaje blaga, ki ni na zalogi v neki poslovalnici.
 - Prav tako bi bilo potrebno uvesti sistem samodejnega premeščanja zaležanih zalog (zaloge, ki se ne prodajajo v neki prodajalni) v prodajalne, kjer bi se taki izdelki lažje prodali.
 - Trenutno bazo podatkov o strankah bi bilo potrebno spremeniti, tako da bi lahko hranila še podatke o izbranih izdelkih posamezne stranke. To bi nam omogočalo ukinitvev izdajnic.
 - Omogočiti bi morali tudi varni strežnik za elektronsko hranjenje podpisanih izdajnic.

6 ZAKLJUČEK

V današnjih časih lahko uspešno posluje le podjetje, ki je svoje delovanje prilagodilo trenutnemu okolju oziroma trendom poslovanja. Podjetje, ki svoje poslovanje ne prilagodi novi tehnologiji in trendom tvega, bodo prekosila modernejša podjetja, ki nove tehnike s pridom uporabljajo.

Še vedno pa je glavni pogoj za izvedbo take prenove zainteresiranost vodilnih oseb in pripravljenost na prenovo poslovanja ter zagotavljanje popolne podpore pri taki prenovi.

Vendar pa pripravljenost na prenovo ni edina težava, s katero se soočajo podjetja. Večino časa si podjetje sicer zastavlja področja prenove in se loti samega procesa, vendar ne zastavi dobrih ciljev prenove. Vedno je potrebno dosežati neke cilje, najsi bo to izboljšanje z vidika časa ali optimizacije samih postopkov.

S svojo diplomsko nalogo sem se osredotočil le na postopek prodaje blaga. Lahko bi našli še veliko število drugih področij, ki so prav tako potrebna prenove. Nobena prenova ni popolna. Zato bi še vedno lahko našli nekaj pomanjkljivosti in jih z manjšimi prilagoditvami izboljšali. Nikakor ne dvomim, da bi s poglobitvijo v celoten sistem pridobili še kar nekaj področij izboljšav in še nekoliko izboljšali delovanje. Vendar je bil cilj diplome izdelati pilotni način prenove postopka, ki sem ga prikazal na enem primeru. Opisani način modeliranja je sedaj mogoče uporabiti na poljubnih postopkih.

Iz rezultatov je bilo razvidno, da se je čas strežbe izboljšal. Za večje število strank smo potrebovali dve uri manj časa, kar pa je v prodajnem procesu velik uspeh, saj vsaka prodajalna stremi k čim krajšemu času strežbe in čim hitrejši prodaji za čim večji dobiček.

Prav tako lahko vidimo, da smo se s prenovo rešili nekaj odvečnih procesov ter izboljšali samo delovanje oddelkov, kar je prav tako dobro, saj stranke nerade čakajo na svoj izdelek ter želijo imeti občutek, da jim trgovec aktivno posveča svoj čas.

Svojo hipotezo, »ali lahko v procesu prodaje z informacijsko in komunikacijsko tehnologijo dosežemo bistveno izboljšanje procesa«, lahko tako potrdim, saj vsi rezultati kažejo, da bi z uvedbo večje informatizacije skrajšali prodajni proces.

Možna ovira za prenovo postopka bi lahko bili stroški izboljšave informacijske infrastrukture. Potrebno bi bilo narediti analizo stroškov in le-te primerjati s pričakovanim dobičkom. Ravno v dobičku pa je težava, saj vodilni kadri v podjetjih kjer zadeva »kar deluje«, neradi uvajajo prenove. Prav z razvitim modelom bi lahko s pomočjo metod diskretnih simulacij odpravili njihove strahove in jih vzpodbudili k bolj radikalnim uvedbam informacijske in komunikacijske tehnologije.

7 LITERATURA

1. ATTARAN, Mohsen (2004). *Exploring the relationship between information technology and business process reengineering: Information & Management*. Elsevier B. V., London.
2. DAVENPORT, H. Thomas (1993). *Process Innovation: Reengineering Work through Information Technology*. Harvard Business School, Boston.
3. HARMON, Paul (2003). *Business Process Change: A Manager's Guide to Improving, Redesigning, and Automating Processes*. Morgan Kaufmann, San Francisco.
4. IVANKO, Štefan (1999). Razvoj in spreminjanje organizacije. Visoka strokovna šola za podjetništvo, Portorož.
5. JAKLIČ, Jurij, GROZNIK, Aleš, KOVAČIČ, Andrej. Towards E – Government: The role of Simulation Modeling. V Alexander Verbreack, Vladka Hlupić (ur.): *Simulation in industry*, Delft, SCS, 2003, str. 257-262.
6. KOVAČIČ, Andrej, BOSILJ-VUKŠIČ, Vesna (2005). *Management poslovnih procesov: Prenova in informatizacija poslovanja s praktičnimi primeri*. GV založba, Ljubljana.
7. KOVAČIČ, Andrej, PEČEK, Bojan (2004). *Prenova in informatizacija delovnih procesov*. Fakulteta za upravo, Ljubljana.
8. KOVAČIČ, Andrej, VINTAR, Mirko (1994). *Načrtovanje in gradnja informacijskih sistemov*. DZS, Ljubljana-
9. LEAVITT, Harold (1965). *Allied Organizational Change in Industry: Structural, Technological and Humanistic Approaches*. Rand McNally, Chicago.
10. LIPIČNIK, Bogdan, MEŽNAR, Drago (1998). *Ravnjanje z ljudmi pri delu*. Gospodarski vestnik, Ljubljana.
11. LIPIČNIK, Bogdan (2002). *Organizacija podjetja*. Ekonomska fakulteta, Ljubljana.
12. MESNER-ANDOLŠEK, Dana (1995). *Organizacijska kultura*. Gospodarski vestnik, Ljubljana.
13. NEMEC, Katarina (2009). *Prenova postopka pri pripravi ponudbe podjetja AGM Nemeč, za pripravo na javni razpis: diplomska naloga*. Fakulteta za upravo, Ljubljana.
14. PEČAR, Zdravko (2002). *Model ocenjevanja uspešnosti delovnih procesov v javni upravi z uporabo nekaterih metod umetne inteligence: doktorska disertacija*. Fakulteta za organizacijske vede, Kranj.
15. PEČEK, Bojan (2008). *Diskretne simulacije upravnih postopkov: doktorska disertacija*. Ekonomska fakulteta, Ljubljana.
16. POPOVIČ, Aleš, KOVAČIČ, Andrej, INDIHAR ŠTEMBERGER, Mojca. Modeliranje in simulacija poslovnih procesov v praksi. V: *Zbornik posvetovanja Dnevi slovenske informatike 2003*, Slovensko društvo informatika, Ljubljana, 2003, str. 101-106.

17. RUS, Sonja (2009). *Prenova postopka – Odločanje o pravici do starostne pokojnine: Diplomski naloga*. Fakulteta za upravo, Ljubljana.

8 VIRI

<http://www.vizija.si/poslovna-informatika/clanki/prenova-in-informatizacija-poslovnih/>
(5.8.2010)

http://en.wikipedia.org/wiki/Event-driven_process_chain (23.8.2010)