

UNIVERZA V LJUBLJANI
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
ODDELEK ZA LESARSTVO

Aljaž SCHMUCK

**PREDLOG IZBOLJŠAV PROCESA NABAVE V POHIŠTVENEM
PODJETJU**

DIPLOMSKO DELO
Visokošolski strokovni študij

**A PROPOSAL FOR IMPROVING THE SUPPLY PROCESS AT A
FURNITURE COMPANY**

GRADUATION THESIS
Higher professional studies

Ljubljana, 2016

Diplomsko delo je zaključek Visokošolskega strokovnega študija lesarstva na Biotehniški fakulteti v Ljubljani. Opravljeno je bilo na Katedri za management in ekonomiko lesnih podjetij na Oddelku za lesarstvo Biotehniške fakultete v Ljubljani.

Senat Oddelka za lesarstvo je za mentorja diplomskega dela imenoval prof. dr. Jožeta Kropivška in za recenzenta prof. dr. Leona Oblaka.

Komisija za oceno in zagovor:

Predsednik:

Član:

Član:

Datum zagovora:

Naloga je rezultat lastnega raziskovalnega dela. Podpisani se strinjam z objavo svoje naloge v polnem tekstu na spletni strani Digitalne knjižnice Biotehniške fakultete. Izjavljam, da je naloga, ki sem jo oddal v elektronski obliki, identična tiskani verziji.

Aljaž Schmuck

KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA

- ŠD Vs
DK UDK 336.532.1
KG management oskrbne verige/ nabava/ nabavni proces/ elektronsko poslovanje/ analiza stroškov in koristi
AV SCHMUCK, Aljaž
SA KROPIVŠEK, Jože (mentor)/OBLAK, Leon (recenzent)
KZ SI-1000 Ljubljana, Rožna dolina, c. VIII/34
ZA Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za lesarstvo
LI 2016
IN PREDLOG IZBOLJŠAV PROCESA NABAVE V POHIŠTVENEM PODJETJU
TD Diplomsko delo (visokošolski strokovni študij)
OP XI, 46 str., 4 pregl., 20 sl., 1 pril., 25 vir.
IJ sl
JI sl/en
AI Uporaba elektronskega poslovanja na vseh področjih poslovanja, torej tudi na področju dobavne verige, je v vzponu. Cilj diplomske naloge je bila analiza nabavnega procesa in njegove informacijske podpore v lesnem podjetju ter priprava predloga izboljšav nabavnega procesa. Na osnovi pomanjkljivosti obstoječega procesa nabave, ki so povzročali visoke stroške, možnost pojava napak, slabšo odzivnost, zastoje v proizvodnji ipd., smo v diplomski nalogi predlagali nadgradnjo informacijskega sistema UPRO 5 in uvedbo medpodjetniškega spletnega portala, ki bi nadomestil telefonsko naročanje in izmenjavo dokumentov preko elektronske pošte. Uvedba novega načina poslovanja z dobavitelji bi bila postopna. Z analizo stroškov in koristi smo pokazali, da so z uvedbo predlaganih izboljšav procesa nabave možne koristi veliko večje od načrtovanih stroškov.

KEY WORDS DOCUMENTATION

DN Vs
DC UDC 336.532.1
CX supply chain management/ supply/ supply process/ e-business/ cost-benefit analysis
AU SCHMUCK, Aljaž
AA KROPIVŠEK, Jože (supervisor)/OBLAK, Leon (reviewer)
PP SI-1000 Ljubljana, Rožna dolina, c. VIII/34
PB University of Ljubljana, Biotechnical Faculty, Department of Wood Science and Technology
PY 2016
TI A PROPOSAL FOR IMPROVING THE SUPPLY PROCESS AT A FURNITURE COMPANY
DT Graduation Thesis (Higher professional studies)
NO XI, 46 p., 4 tab., 20 fig., 1 ann., 25 ref.
LA sl
AL sl/en
AB The application of e-commerce in all areas of business, including the supply chain, is growing. This thesis analyzes the supply process and its IT support in the wood industry and develops a proposal for improving the supply process. Based on deficiencies in the existing supply process caused by high costs, possible errors, poor responsiveness, production stoppages, and so on, this thesis recommends upgrading the UPRO 5 information system and introducing a B2B web portal to replace telephone orders and document exchange via e-mail. Introducing this new interface with suppliers would take place gradually. A cost-benefit analysis indicates that introducing the suggested improvements to the supply process would offer benefits that greatly outweigh the anticipated costs.

KAZALO VSEBINE

	str.
KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA.....	III
Key words documentation.....	IV
Kazalo vsebine.....	V
Kazalo preglednic.....	VII
Kazalo slik.....	VIII
Kazalo prilog.....	IX
Okrajšave in simboli.....	X
1 UVOD.....	1
1.1 OPREDELITEV PROBLEMA	1
1.2 CILJI NALOGE	1
1.3 DELOVNE HIPOTEZE	2
2 MANAGEMENT OSKRBNE VERIGE	3
2.1 NABAVA KOT SESTAVNI DEL OSKRBNE VERIGE	4
2.2 POMEN NABAVE	4
2.3 NALOGE NABAVE	5
2.4 CILJI NABAVE	5
2.5 RAZVOJ NABAVE	5
2.6 FAZE NABAVNEGA PROCESA.....	6
2.6.1 Zaznavanje potreb	7
2.6.2 Iskanje ponudb.....	8
2.6.3 Analiza ponudb	8
2.6.4 Nabavne kalkulacije in izbor dobaviteljev	8
2.6.5 Pogajanje o nabavi.....	9
2.6.6 Vsebina nabavnega posla	9
2.6.7 Naročanje in dostava materiala	9
2.6.8 Prezem materiala in kontrola izvršitve naročila	9
2.6.9 Obračun nabave	10
2.7 ORGANIZIRANJE NABAVE.....	10
2.8 ELEKTRONSKO POSLOVANJE.....	11
2.8.1 Prednosti elektronskega poslovanja.....	11
2.8.2 Vrste elektronskega poslovanja	12

2.8.3	Elektronsko poslovanje B2B	12
2.8.4	Glavni pojmi (elementi) v informacijskem sistemu	12
3	MATERIALI IN METODE	14
3.1	O PODJETJU	14
3.2	ANALIZA PREDMETOV NABAVE	16
3.3	OPREDELITEV PROCESOV IN ORGANIZIRANOST V PODGORJU	18
3.4	METODE	19
3.4.1	Analiza nabavnega procesa z metodo diagrama poteka (ang. flowchart) ...	19
3.4.2	Metoda analize stroškov in koristi (ang. Cost – benefit analysis).....	20
3.4.3	ABC analiza	21
4	REZULTATI	22
4.1	ORGANIZIRANOST IN CILJI NABAVNEGA PROCESA.....	22
4.1.1	Glavni cilji nabavnega procesa	22
4.2	ANALIZA NABAVNEGA PROCESA Z VIDIKA INFORMACIJSKE PODPORE	23
4.2.1	Opis informacijskega sistema UPRO 5	23
4.2.2	Informacijska tehnologija za sistem UPRO 5.....	27
4.3	ANALIZA NABAVNEGA PROCESA V PODJETJU	28
4.3.1	Analiza slabosti in predlog izboljšav nabavnega procesa	30
4.3.2	Analiza dokumentov nabavnega procesa.....	31
4.4	PREDLOG SPREMEMB PROCESA IN MOŽNE REŠITVE V INFORMACIJSKI PODPORI	34
4.4.1	Proces naročanja po prenovi sistema	36
4.5	PREDLOG UVAJANJA SISTEMA B2B ELEKTRONSKEGA NAROČANJA PO DOBAVITELJIH.....	38
4.6	ANALIZA STROŠKOV IN KORISTI PO UVEDBI SPREMEMB	39
5	RAZPRAVA IN SKLEPI	41
6	POVZETEK	43
7	VIRI.....	44

ZAHVALA

PRILOGE

KAZALO PREGLEDNIC

Preglednica 1: Pomen nabave za uspešnost podjetja (Potočnik, 2002: 21).....	6
Preglednica 2: Število zaposlenih v podjetju po stopnji izobrazbe (Struktura zaposlenih, 2016).....	14
Preglednica 3: Interni cilji v nabavi.....	22
Preglednica 4: Vrednostno najbolj uporabljene grupe materialov.	38

KAZALO SLIK

Slika 1: Model oskrbovalne verige (Oskrbna veriga, 2011).....	3
Slika 2: Povprečni stroški in izdatki podjetja (Vukovič in Završnik, 2011: 14).	4
Slika 3: Faze nabavnega procesa (povzeto po: Potočnik, 2000).	7
Slika 4: Struktura zaposlenih po stopnji izobrazbe (Struktura zaposlenih, 2016).....	15
Slika 5: Organigram podjetja Podgorje (Poslovník kakovosti, 2015).	16
Slika 6: Procesi družbe Podgorje (Poslovník kakovosti, 2015).....	19
Slika 8: ABC-analiza zalog (Založba Forum Media, 2016).	21
Slika 9: Shematski prikaz glavnih strežnikov in virtualnega strežnika UPRO.	28
Slika 10: Uporabniški vmesnik za nabavni modul v sistemu UPRO 5.	24
Slika 11: Primer rednega naročila v sistemu UPRO 5.....	25
Slika 12: Izvoz podatkov preko elektronske pošte v različnih oblikah (Excel, PDF itd.)...	25
Slika 13: Primer pregleda naročil po izbranem kriteriju v sistemu UPRO 5.	26
Slika 14: Primer pregleda poročil o naročilih dobaviteljem po izbranem kriteriju v sistemu UPRO 5.	27
Slika 15: Diagram poteka izvedbe nabave v podjetju (Poslovník kakovosti, 2015).	29
Slika 16: Primer naročilnice.	32
Slika 17: Primer dokumenta za potrditev naročila.	33
Slika 18: Proces naročanja po prenovi z uporabo B2B spletnega portala.	35
Slika 19: Dodaten zavihek do dostopa na spletni portal.....	37
Slika 20: Grafični vmesnik spletnega portala.	37

KAZALO PRILOG

Priloga 1: Ponudba za izdelavo spletnega portala

OKRAJŠAVE IN SIMBOLI

B2B – angleška kratica business to business (podjetje/podjetje)

E-Obr.: 0 000 00 – izdajnica, redno naročilo

ABS – plastični robni trak

TPD – tehnološka priprava dela

OPP – operativna priprava dela

DM – delovno mesto

DN – delovni nalog

tm – tekoči meter

1 UVOD

Nabavna funkcija ima v današnjem času čedalje večjo vlogo v uspešnih podjetjih. Takšna podjetja morajo biti zelo fleksibilna in se hitro odzvati na ekonomske in družbene spremembe, kar brez dobre organiziranosti nabave ne bi bilo mogoče. Pri uspešnih podjetjih dajo nabavi veliko vlogo, saj se zavedajo, da se pri tem procesu da veliko oziroma lažje prihraniti; vsak privarčevan euro na začetku procesa (nabavi) pomeni euro več pri končnem dobičku (prodaji). Seveda pa je pogoj za to dobra organiziranost, urejenost, gospodarnost strokovnost in povezanost z ostalimi oddelki. Kapitalistična mentaliteta sveta je proizvajalce prisilila v čim hitrejšo plasiranje kakovostnih produktov, zato je glede nabave tudi zelo pomemben razvoj nabave in sodelovanje z dobavitelji, s katerimi se skupaj rešuje morebitne težave pri vhodnih surovinah in proizvodih, da ne pride do nepotrebnih zamud in slabše kakovosti. Zato je za dobro komunikacijo med nabavno službo in dobavitelji pomemben pretok informacij, ki ga dosežemo z razvitim elektronskim poslovanjem, ki se tudi hitro uveljavlja v razvitih podjetjih.

Diplomsko delo se loči na teoretični in praktični del. V teoretičnem delu smo predstavili osnovne pojme v zvezi z nabavnim procesom in elektronskim poslovanjem. V praktičnem delu smo analiziral nabavni proces in njegove elemente v podjetju Podgorje iz Šentjerneja. Osredotočili smo se na elektronsko poslovanje oziroma naročanje nabavne službe. Iz dobljenih podatkov smo pripravili predlog izboljšav procesa z nadgradnjo informacijskega sistema UPRO 5 in postavitvijo spletnega portala za poslovanje z dobavitelji.

1.1 OPREDELITEV PROBLEMA

V proučevanem podjetju je pri sedanjem načinu naročanja materiala pri dobaviteljih, ko poteka komunikacija večinoma preko elektronske pošte, precej slabša učinkovitost, kot bi v podjetju želeli. Trenuten sistem je počasen, zaradi česar so visoki tudi stroški nabave. Zaradi ročnega vnašanja podatkov je tudi velika možnost napak. Problemi so tudi s sledljivostjo in preglednostjo nad dokumenti. Zaradi trenutnega izvajanja procesa nabave, podjetje tudi ne dosega dovolj ugodnih nabavnih pogojev (npr. dobavni roki, rabati, ipd.).

1.2 CILJI NALOGE

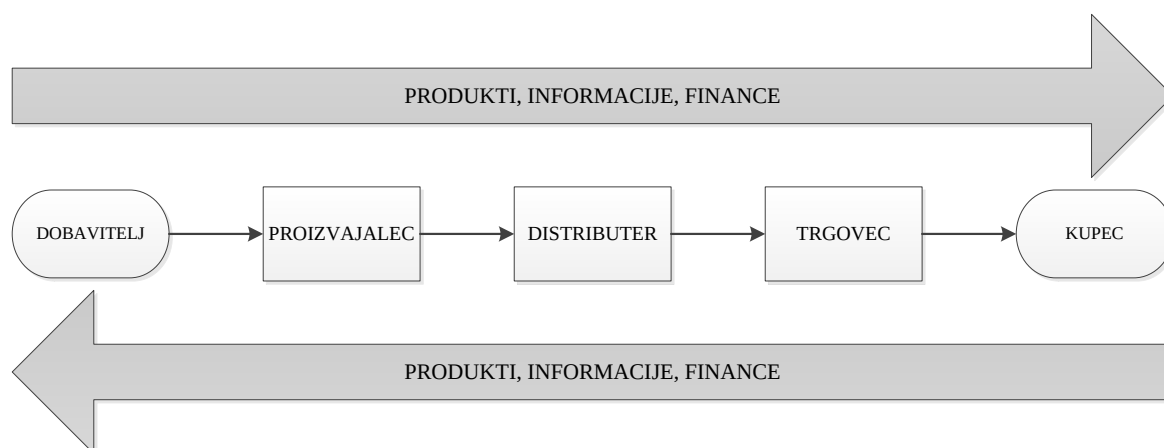
Nabavni proces v pohištvenem podjetju Podgorje in pripraviti predlog izboljšav tega procesa s proučitvijo možnosti nadgradnje trenutnega sistema z uvedbo elektronskega poslovanja (B2B).

1.3 DELOVNE HIPOTEZE

- Dobaviteljev je malo, zato je uvedba elektronskega poslovanja razmeroma enostavna,
- dobavitelji niso pripravljeni na uvedbo elektronskega poslovanja,
- dolgoročno se investicija v nadgradnjo informacijskega sistema povrne.

2 MANAGEMENT OSKRBNE VERIGE

Oskrbna veriga je skupek podjetij, ki so povezana s tem namenom, da prispevajo k večji dodani vrednosti produkta ali storitve. Za učinkovito verigo je potrebno tesno sodelovanje med vsemi procesi od nabave do prodaje končnemu kupcu oziroma uporabniku. Veriga mora delovati kot celota z maksimalnim tokom informacij za skupen cilj. Obvladovanje oskrbne verige spada pod strateško odločanje (načrtovanje), kar zmanjšuje potrebo po skladiščenju in zato tudi boljši pretok izdelkov. Za uspešen tok informacij je pomemben napreden informacijski sistem, s katerim si podjetja izmenjujejo potrebne informacije. Veriga se deli na planiranje in izvajanje. Planiranje zajema napoved potreb, simulacijo zalog, distribucijo, transport, planiranje proizvodnje in določevanje terminov, rokov. Proces izvajanje zajema nabavo, proizvodnja in distribucijo izdelkov v celotni oskrbovalni verigi. Na sliki 1 je prikazan model oskrbne verige, ki je sestavljena iz toka materiala oziroma produktov, informacij, financ, znanja, s podporo procesov, organizacijske strukture in tehnologije (Kavčič, 2009).



Slika 1: Model oskrbovalne verige (Oskrbna veriga, 2011).

Oskrbna veriga se začne z nabavo pravih inputov, za kar je zadolžena nabavna služba podjetja. Torej je tok informacij oskrbne verige še kako pomemben za nabavo, saj z njegovo pomočjo prepoznajo najboljše dobavitelje na trgu, izboljšajo produktivnost, kvaliteto in stroške, ter tako povečajo konkurenčnost podjetja. Zato je ključnega pomena dodelana komunikacija nabavne službe z dobavitelji (elektronsko poslovanje), kar podrobneje opisujem v nadaljevanju diplomske naloge.

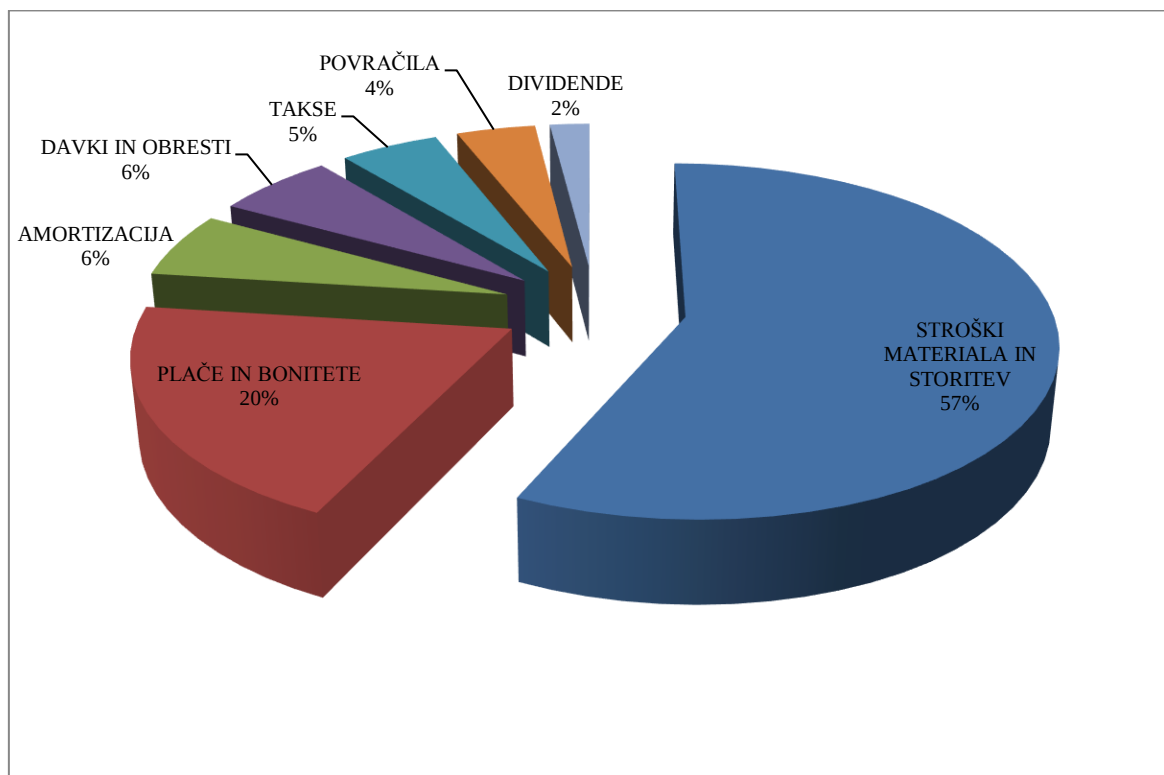
2.1 NABAVA KOT SESTAVNI DEL OSKRBNE VERIGE

Nabava je dandanes ena izmed ključnih funkcij v podjetju in poleg prodaje edina, ki sodeluje z zunanjim svetom. Osnovna naloga je preskrba podjetja z materialom oziroma surovinami, energijo, napravami in storitvami. Za uspeh podjetja pa ni dovolj, da je preskrba količinsko primerna, ampak tudi, da so surovine itd. primerne (kakovostne), cenovno optimalne in časovno na razpolago (Potočnik, 2000).

2.2 POMEN NABAVE

Vodstva podjetij čedalje bolj spoznavajo rastoči pomen nabave zaradi velikega prispevka k povečanju dobičkonosnosti z zniževanjem nabavnih stroškov. Največje možnosti za prihranke so na področju največjih izdatkov, ti pa so v večini podjetij prav nabavni stroški in plače (Potočnik, 2002).

Na spodnjem grafu je prikazan graf stroškov in izdatkov podjetja, kjer lahko vidimo, da je nabava odgovorna za več kot pol (57%) vseh sredstev (Vukovič in Završnik, 2011).



Slika 2: Povprečni stroški in izdatki podjetja (Vukovič in Završnik, 2011).

2.3 NALOGE NABAVE

Kot sem že omenil je nabava ena od glavnih procesov v proizvodnih podjetjih. Nabava ni samo nakup predmeta po neki ceni. Je veliko širši pojem, ki zajema še:

- proučevanje tržišč,
- oblikovanje politike nabave,
- kooperantsko sodelovanje,
- prevzem in skladiščenje materiala,
- načrtovanje in analiziranje stroškov nabave,
- uvažanje,
- administrativna opravila z nabavnim poslovanjem idr. (Lipičnik, 1997).

2.4 CILJI NABAVE

Cilji nabavnega procesa morajo biti v skladu s cilji podjetja in ostalih procesov. Samo takšna nabava je optimalna in v korist podjetja. Vloga in odgovornost nabave so se povečali, tako da so nabavne odločitve ključnega pomena pri realizaciji ciljev podjetja. Osnovni cilji nabave so:

- ustrezen kakovosten material ob ustreznih rokih,
- racionalno nakupovanje – stalno iskanje kombinacije boljšega, cenejšega in cenejšega materiala,
- faktorji pri nakupovanju: najprej kakovost, nato dobava in na koncu cena,
- minimiranje zalog, posledično manj izgub,
- dobri odnosi s partnerji,
- razvijati nadomestne vire,
- izkoriščati prednosti in specifikacije posameznih delov,
- spremljati trende in ohranjati tekmovalnost v podjetju,
- dobri odnosi z ostalimi službami v podjetju,
- stalen razvoj in motivacija nabavnega kadra (Vukovič in Završnik, 2011).

2.5 RAZVOJ NABAVE

Nabavna služba je ena od poslovnih funkcij podjetja, ki po 90. letih prejšnjega stoletja skokovito dobiva na veljavi. Globalni trg dviguje konkurenčnost podjetij in s tem tudi borbo podjetij za preživetje oziroma čim boljšo uspešnost. Vodstvo podjetij je skozi leta prišlo do spoznanja, da ima nabava velik potencial in je zato treba sodelovati z nabavno službo in jo vključevati v poslovni sistem podjetja, kar posledično vodi k boljši uspešnosti podjetja (Potočnik, 2002).

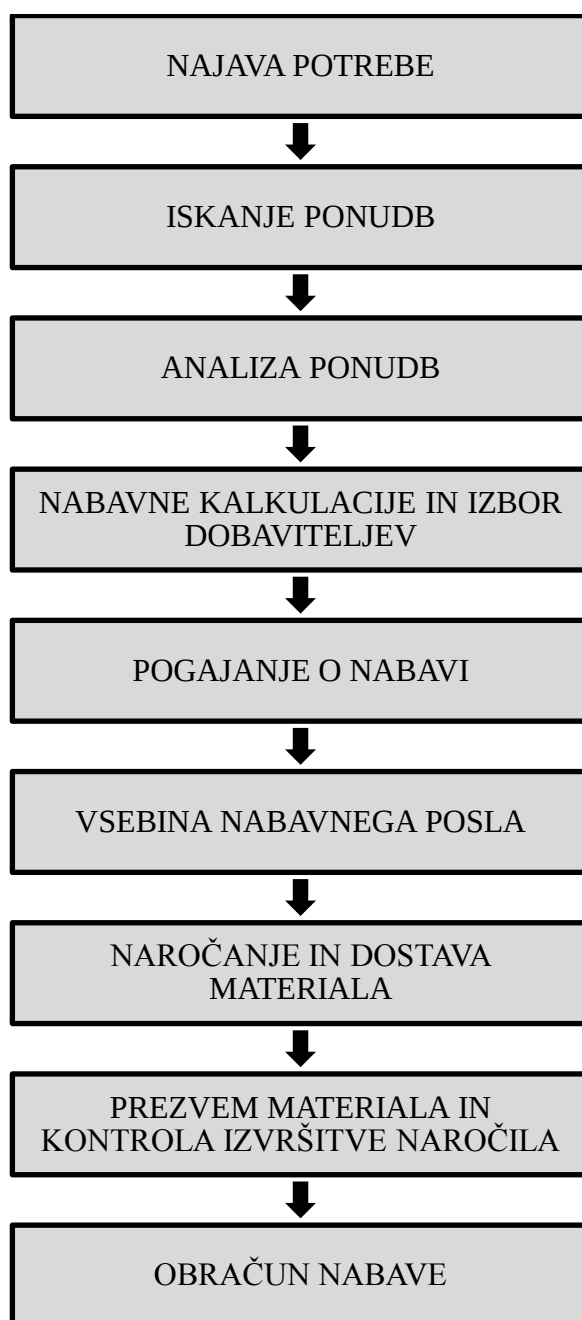
Preglednica 1: Rastoči pomen nabave za uspešnost podjetja (Potočnik, 2002).

Razvojne stopnje nabave	Začetna	Skromna	Rastoča	Zrela	Razvita
Pomen nabave					
Prispevek nabave k uspešnosti podjetja	Nepomemben prispevek	Manjši prihranki pri nabavi (1-2%)	Zniževanje nabavnih cen (3-5%)	Zniževanje nabavnih cen (5-10%), zmanjšanje nabavnih stroškov (1-2%)	Obvladovanje oskrbovalnih verig -Vzvodna nabava (do 25% prihranka) -Globalna oskrba (zmanjšanje tveganja, nižje nabavne cene)

Vodstva podjetij se vedno bolj zavedajo rastočega pomena nabave, saj lahko nabava z nižanjem nabavnih stroškov prispeva k večji dobičkonosnosti. Prihranki so lahko največji tam, kjer so največji izdatki, torej pri nabavnih stroških in plačah. V ceni izdelka je lahko do 70 % nabavnih stroškov (Potočnik, 2002).

2.6 FAZE NABAVNEGA PROCESA

Nabavno poslovanje zajema več postopkov, od najave potreb do evidentiranja nabave, kot je prikazano na naslednjem grafu in podrobneje razloženo v nadaljevanju:



Slika 3: Faze nabavnega procesa (povzeto po: Potočnik, 2000).

2.6.1 Zaznavanje potreb

Nabavni postopek se aktivira, ko proizvodnja izda zahtevek po materialu. Ko se zaloga zmanjša na signalno zalogo se najava avtomatično sproži. Za material je potrebno napisati in potrditi specifikacije (funkcionalne, tehnične, logistične in vzdrževalne). Potrebno je določiti tudi vrednostno omejitev za določeno vrsto materiala, da se izognemo stroškom zalog itd. (Potočnik, 2000).

2.6.2 Iskanje ponudb

Nabavna služba išče ustrezen material na podlagi določenih zahtev:

- vrsto in kakovost materiala,
- količino materiala glede na ekonomsko učinkovitost,
- čas porabe materiala (zaradi dobavnih rokov in prioritet proizvodnje)

Ponudbe lahko iščejo na več načinov:

- ob obisku pri dobavitelju,
- na sejnih,
- pisno pri raznih dobaviteljih,
- preko katalogov,

Ponudba mora vsebovati količino, ceno, kakovost, plačilne pogoje, dobavne roke in pogoje, garancijo in do kdaj velja morebitna pogodba (Potočnik, 2000).

2.6.3 Analiza ponudb

Zbrane ponudbe se analizira in ugotavlja ali vsebujejo podatke kot so:

- količina materiala,
- kakovost materiala,
- cena/enoto,
- skupna cena,
- popusti,
- pogoji in stroški transporta,
- roki dostave,
- načini in roki plačila.

Ločimo formalne in vsebinske primerjave ponudb. Formalne so takrat, ko primerjamo skladnost ponudbe s povpraševanjem. Vsebinske analize primerjajo ceno, kakovost, roke, zanesljivost dobave, tveganja in reference dobavitelja.

Z nabavno kalkulacijo se nato izračuna razlike med različnimi ponudbami (Potočnik, 2000).

2.6.4 Nabavne kalkulacije in izbor dobaviteljev

V kalkulacijo vračunamo vse nabavne stroške, ki nastanejo pri nakupu blaga pri dobavitelju:

- fakturna cena,
- stroški dostave,
- stroški za manipulacijo materiala.

Poleg nabavne cene moramo upoštevati še kakovost, ki je povezana s ceno materiala. Nabavne stroške nižajo rabati in popusti (količinski, zvestobni, sezonski, funkcijski), ki lahko veliko doprinesejo varčnejši nabavi.

Pri dobavi so pomembni tudi roki. Dobavitelj, ki bo podjetju zagotavljal optimalne in ekonomične zaloge, bo imel večje možnosti za posel. Enako pa velja tudi pri rokih in pogojih plačila. Izberemo enega dobavitelja, ostalim pa povemo razloge za zavrnitev (Potočnik, 2000).

2.6.5 Pogajanje o nabavi

Nabavni referent mora biti med drugim tudi dober pogajalec, saj po podatkih porabi petino svojega časa za dogovarjanje z dobavitelji o nabavi materialov. Cilj obeh strani je, da so obe zadovoljni, do tega pa pridemo samo z obojestranskim popuščanjem. Teme pogajanj so kakovost in zanesljivost, poprodajne storitve, cena in plačilni pogoji (Potočnik, 2000).

2.6.6 Vsebina nabavnega posla

Nabavni posel opredeljujejo bistvene sestavine:

1. Predmet pogodbe (določen oziroma določljiv)
2. Količina (mora biti določljiva)
3. Cena (fiksna cena, z raznimi dodatki po dogovoru)
4. Kakovost (po vzorcu, standardu, ipd.)
5. Rok dobave (takoj, tedensko, na začetku meseca, ipd.)
6. Prevozna klavzula (razmejuje stroške in rizike prevoza med kupcem in dobaviteljem) (Potočnik, 2000).

2.6.7 Naročanje in dostava materiala

Naročanje poteka s prodajno pogodbo, v kateri ej skupna količina, delne količine pa se naročajo z naročilnicami, ki vsebujejo glavne elemente pogodbe: vrsta, količina, kakovost, ceno materiala ipd.

Če želijo notranji porabniki nek material, dajo zahtevek nabavni službi, ki ga dopolni in spremeni v naročilo, ki gre do dobavitelja. Dobavitelj naročilo preveri in izpolni, če je v skladu s pogodbo. Ko naročen material pride v podjetje, ga nabavni referent preveri (Potočnik, 2000).

2.6.8 Prevoz materiala in kontrola izvršitve naročila

Pri prevzemu materiala, ki lahko poteka v skladišču pri kupcu ali dobavitelju, mora kupec preveriti skladnost naslednjih lastnosti materiala:

- količino (skladiščnik preveri s štetjem, merjenjem ipd.),

- kakovost (služba za kakovost vizualno ali z merili preveri ali je kakovost naročenega materiala v skladu z zahtevanim oziroma vzorcem, standardom ipd.),
- rok dobave (pomembna zaradi tekoče proizvodnje)
- ostali pogoji (način in prevozno sredstvo dostave, zavarovanje, embalaža itd.)
- Če je ugotovljeno, da obravnavan material kakorkoli (količinsko, kakovostno, cenovno, dobavno) ni v skladu z dogovorjenim, se napiše komisijski zapisnik in pošlje reklamacijski zapis dobavitelju. V takih primerih je kupec v prednostnem položaju glede rešitev nastalih zadev (nižanje cen, večja količina, poplačilo stroškov razlik ipd.) (Potočnik, 2000).

2.6.9 Obračun nabave

Po dobavi materiala je treba plačati račun, še prej pa se preveri dobaviteljev račun, ki zajema:

- pripravljalna dela (zbiranje dokumentov, primerjava in usklajevanje),
- obračun fakture (vsebuje formalni preračun vseh sestavin, po njem izda nabava nalog za plačilo) (Potočnik, 2000).

2.7 ORGANIZIRANJE NABAVE

Organizacija nabave je odvisna od značilnosti podjetja in dejavnikov okolja. Na obliko vplivajo notranji in zunanji dejavniki:

- notranji: material, tehnološki proces, strokovnost nabavnih referentov, kapital podjetja,
- zunanji: dobavitelji, nabavne poti, nabavni trg, predpisi, lokacija podjetja.

Nabavni oddelek je lahko organiziran na tri možne načine:

- centralizirano (en nabavni oddelek oskrbuje eno ali več enot)
- decentralizirano (vsak nabavni oddelek oskrbuje svojo enoto)
- kombinirano (združuje prednosti obeh prej naštetih poslovanj)

Nabavo lahko organiziramo tudi po naslednjih vsebinskih merilih:

- organiziranje nabave po predmetih (za vsako skupino materiala posebej, za kombinacijo skupin materiala),
- organiziranje po funkcijskem merilu (raziskava trga, operativa, kontrola ter evidenca nabave),
- organiziranje po dobaviteljih,
- organiziranje po območnem merilu (različna uvozna območja),
- organiziranje po merilu usklajevanja (po združenih prednostih prej naštetih organiziranj; najpogostejše organiziranje nabave).

Ostali pomembni dejavniki, ki vplivajo na obliko nabavnega poslovanja so še:

- združevanje materialnih potreb – centralizacija,
- povezava nabave z logistiko,
- vključitev nabave v razvoj izdelkov že na začetku,
- kompenzacija,
- naraščajoč poudarek na kakovosti.

Položaj nabave v podjetju je odvisen od obsega in vpliva nabave v celotnem proizvodnem procesu. Večji kot so, večjo pozornost vodstva bo nabava dobila. Pomembna je tudi medsebojna sinergija nabave z ostalimi oddelki (proizvodni, finančni, prodajni, itd.) v podjetju. Lahko deluje centralizirano, decentralizirano ali kombinirano (kombinacija obeh). Kakorkoli že, ne glede na obliko organiziranosti nabave, ta ne bo uspešna, če ne bo vsebovala profesionalne referente, ki obvladajo naslednja področja:

- trg, kakovost, cene,
- material,
- postopke nabavljanja,
- gospodarno ravnanje,
- posloven nastop, itd. (Potočnik, 2002).

2.8 ELEKTRONSKO POSLOVANJE

Začetki elektronskega poslovanja segajo v šestdeseta leta prejšnjega stoletja, ko so Američani začeli v bančništvu avtomatsko obdelavo čekov. Kmalu zatem se je elektronizacija razširila v industrijsko okolje. Avtomatizacija proizvodnje in robotizacija pripelje do sprotnega zagotavljanja virov (JIT – just in time) in povezovanja družb s svojimi dobavitelji. Medorganizacijska omrežja so postajala kompleksnejša in draga, zato so si jih lahko privoščila le večja podjetja, kar je slaba lastnost in razlog, da še dandanes manjša podjetja nimajo pogojev in motiviranosti za taka omrežja (Kovačič, 1998).

2.8.1 Prednosti elektronskega poslovanja

Elektronsko poslovanje ne glede na obliko in vrsto poslovanja prinaša koristi v obliki:

- zniževanja stroškov nakupa,
- zniževanja obsega zalog,
- skrajševanja poslovnega cikla,
- razvijanja boljše pomoči in povezovanja z odjemalci,
- zniževanja stroškov prodaje in trženja,
- ustvarjanje novih tržnih priložnosti (Kovačič, 2005).

2.8.2 Vrste elektronskega poslovanja

Elektronsko poslovanje pomeni natančnejše poslovanje s pomočjo informacijske in komunikacijske tehnologije. Poznamo več vrst elektronskega poslovanja:

- med podjetji (B2B – business to business),
- med podjetji in potrošniki (B2C – business to costumer),
- med potrošniki (C2C – consumer to consumer),
- med podjetji in javno upravo (B2G – business to government),
- med državljani in javno upravo (C2G – consumer to government),
- znotraj javne uprave (G2G – government to government) (Groznič, 2009).
-

2.8.3 Elektronsko poslovanje B2B

Elektronsko poslovanje med podjetji - B2B (business to business), po ocenah analitikov, spada med najpomembnejšo vrsto elektronskega poslovanja. To poslovanje zajema od el. bančništva za pravne osebe, povezave med podjetjem in dobavitelji oziroma strankam, do sodelovanja v virtualnih organizacijah (Kovačič, 2005).

2.8.4 Glavni pojmi (elementi) v informacijskem sistemu

Strežnik

Strežnik (ang. server) je računalnik ali sistem namenjen predvsem skladiščenju in obdelavi podatkov. Poudarek je na pomnilnih zmogljivostih in pretoku podatkov, hitrih povezavah in zmogljivih procesorjih. Zato uporabljajo polja diskov za večje zmogljivosti ter podvojene procesorje za večje zmogljivosti ter podvojene procesorje za večjo zanesljivost. Vhodno izhodne enote so namenjene samo vzdrževanju, saj do njihovih zmogljivosti uporabniki dostopajo preko omrežja. Običajno morajo streči več uporabnikom hkrati. Razvoj in uporabo strežnikov je pospešila razširitev spleta. Za manjše krajevno omrežje lahko kot strežnik uporabimo tudi zmogljivejši osebni računalnik z večjim (ali več) diskom ter večuporabniški operacijski sistem zaradi omejitve dostopa. Priporočljivo je, da ima neprekinjeno napajanje. Zmogljivejši strežniki prevzemajo vlogo velikih računalnikov predvsem v podjetjih in ustanovah (Jezernik, 2005).

Baza podatkov

To je urejena zbirka različnih podatkov, ter pripadajoči program za urejanje, iskanje in dopolnjevanje podatkov. Osnovo predstavljajo podatkovne table, ki vsebujejo poljubno število zapisov. Vsak zapis tvorijo podatkovna polja različnih tipov, ki lahko vsebujejo besedilo, številke, datum, valuto, logične vrednosti ipd. Ker je vsak podatek predstavljen

kot relacija med poljem in številko zapisa, se jim pravi tudi podatkovne zbirke (Jezernik, 2005).

Spletni portal

Spletni portal je spletišče, urejeno kot izhodišče za iskanje. Uporabnikom omogoča vstopno mesto do informacij, podatkov, aplikacij in storitev. Za razliko od spletne strani se portal razlikuje v preprostem spreminjanju, posodabljanju in usmerjanju informacij ciljni skupini, kar omogoča kvalitetnejšo uporabo informacij. Portal se uporablja v podjetjih, zavodih in ustanovah, predvsem zato, ker operirajo z veliko podatki, ki jih ponujajo mnogo uporabnikom z različnimi potrebami. Portal omogoča varen, hiter in urejen dostop do podatkov, ki jih posameznik potrebuje. (Vavpotič, 2000).

SQL

SQL ali strukturirani poizvedovalni jezik za delo s podatkovnimi bazami (ang. Structured Query Language) je najbolj razširjen jezik za relacijske zbirke. Zaradi svoje dognanosti je neuradni standard relacijskega poizvedovalnega jezika, ki ga uporablja večina izdelovalcev programske opreme. Z uporabo relacij, ki povezujejo več tabel, se iskalna zahteva v SQL zaplete, zato SQL ni preveč primeren za informacijsko laika. Nekateri programi za krmiljenje podatkovnih zbirk to rešujejo z obrazci, v katere uporabnik vnese zahtevane vrednosti, program pa tako zbrane podatke prevede v sintakso SQL (Jezernik, 2005).

Programski jezik PHP

PHP je zelo razširjen odprtokodni skriptni programski jezik, ki se uporablja za strežniške uporabe oziroma za razvoj dinamičnih spletnih vsebin, na katerih je možna interaktivnost. Uporablja se pri naprednejših spletnih straneh, ali forumih, spletnih trgovinah, slikovnih galerijah in podobno. Programu, napisanem v PHP kodi se pravi PHP skripta in jo lahko izvaja samo (spletni) strežnik s PHP podporo. Programska oprema za PHP je brezplačna in se jo lahko namesti na mnogo operacijskih sistemov in platform (Presentia, 2008).

CSS

CSS so podloge, predstavljene v obliki preprostega slogovnega jezika, ki skrbi za prezentacijo spletnih strani. Z njimi definiramo stil HTML oz. XHTML elementov v smislu pravil, kako se naj ti prikažejo na strani. Določamo lahko barve, velikosti, odmike, poravnave, obrobe, pozicije in vrsto drugih atributov, prav tako pa lahko nadziramo aktivnosti, ki jih uporabnik nad elementi strani izvaja (npr. prekritje povezave z miško). Podloge so bile razvite z namenom stilskih informacij spletnim dokumentom (Osnove informatike, 2015).

3 MATERIALI IN METODE

3.1 O PODJETJU

Podjetje Podgorje je bilo ustanovljeno v Šentjerneju 1955 leta. Na začetku se je ukvarjalo s sodarstvom in kolarstvom, kasneje pa s pohištvom za dnevne sobe in spalnice. Leta 1996 so se preusmerili na področje razvoja, izdelave in prodaje pohištva za avtodome, prikolice, plovila ter ostalega specialnega pohištva. Podjetje se razteza na približno 30.000 m². Zaposlenih ima okoli 400 delavcev, predvsem iz lokalnega okolja. Nove tehnologije zahtevajo usposobljene kadre, kar se pozna tudi v rasti izobrazbene strukture. Podgorje ima čez 40 računalniško vodenih strojev, ki obdelujejo les z vrtanjem, rezkanjem, oplasčenjem, krivljenjem, itd.

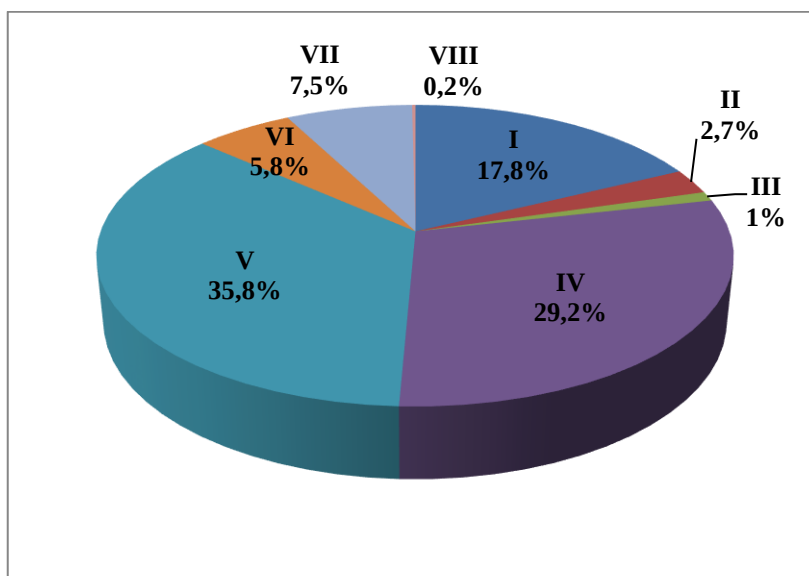
Podjetje je prilagodljivo za različna naročila, visoko tehnološko opremljeno, razvojno naravnano ter izkušeno, kar daje dovršene in kakovostne produkte naročniku oziroma kupcu. Prednost podjetja pred konkurenco je v izjemni prilagodljivosti in zmožnosti hitre izdelave manjših naročil (Opis podjetja, 2016).

V letu 2016 planirajo letni promet 30.500.000 €, kar predstavlja 23,6 % več kot v letu 2015. Njihovo pohištvo bo v letu 2016 vgrajeno v 17.000 enot prikolic, avtodomov in plovil.

Strateška usmerjenost podjetja temelji na razvoju, inovativnosti, investicijah in izobraževanju.

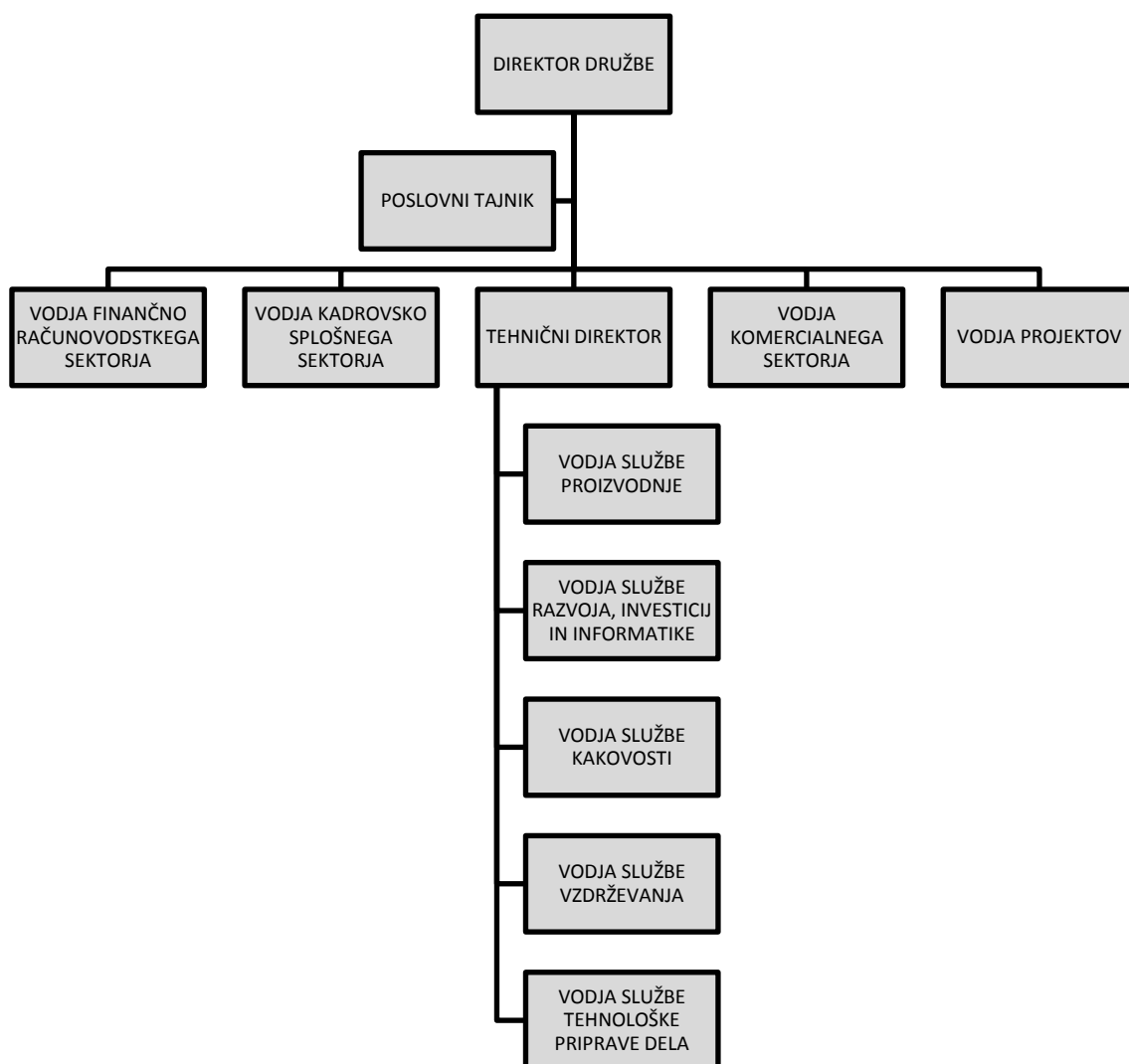
Preglednica 2: Število zaposlenih v podjetju po stopnji izobrazbe (Struktura zaposlenih, 2016).

Stopnja izobrazbe	Število zaposlenih	%
I.	73	17,8
II.	11	2,7
III.	4	1,0
IV.	120	29,2
V.	147	35,8
VI.	24	5,8
VII.	31	7,5
VIII.	1	0,2
Skupaj	411	100



Slika 4: Struktura zaposlenih po stopnji izobrazbe (Struktura zaposlenih, 2016).

Iz slike 4 vidimo, da je v podjetju največji delež zaposlenih s 4-letno poklicno stopnjo izobrazbe, z 29 % mu sledi delež ljudi s 3-letno poklicno stopnjo, dokaj visok odstotek pa je zaposlenih z nedokončano osnovno šolo. Univerzitetnega kadra je okoli 13%. Trend podjetja gre v smeri višanja izobrazbene strukture ljudi, zaradi čedalje zahtevnejših procesov pri razvoju, tehnologiji ipd.



Slika 5: Organigram podjetja Podgorje (Poslovnik kakovosti, 2015).

Na zgornji sliki (slika 5) vidimo, da družbo vodi direktor, ki je v stalnem kontaktu s ostalimi sektorji, med njimi je tudi komercialni, pod katero spada tudi nabavni oddelek. Proizvodnjo pokriva tehnični direktor v zvezi s vodjo proizvodnje, ki skrbita za tekoče delo proizvodnega dela, s pomočjo povezanih služb (razvoj, kakovost, vzdrževanje, tehnološka priprava).

3.2 ANALIZA PREDMETOV NABAVE

Podgorje izdeluje ploskovno pohištvo, predvsem za prikolice, avtodome, plovila ter specialno pohištvo (stoli, klopi, mize). Največji kupec je Adria Mobil, sledijo kupci iz Nemčije, Švedske in Anglije.

V podjetju določen material oziroma storitev naroča tista služba, ki ga potrebuje. Materiale in repromaterialne za redno proizvodnjo naročuje nabavna služba, potrošni material za proizvodnjo služba tehnološke priprave dela, material za vzdrževanje naročuje vzdrževalna služba ter pisarniški material naročuje tajnica:

- repromaterial:
 - * oplaščene ter surove vezane plošče različnih debelin,
 - * ultrapasi,
 - * robni trakovi in ABS-i,
 - * masivne letve,
 - * laki,
 - * lepila,
 - * ostalo.
- potrošni material:
 - * svedri,
 - * rezkarji,
 - * profilirane glave,
 - * krožne žage,
 - * ostalo.
- materiali za vzdrževanje:
 - * rezervni deli za stroje,
 - * cevi,
 - * kabli,
 - * senzorji,
 - * ostalo.
- pisarniški material:
 - * papir,
 - * pisala,
 - * mape,
 - * ostalo.
- storitve:
 - * kooperacija,
 - * prevoznništvo.

3.3 OPREDELITEV PROCESOV IN ORGANIZIRANOST V PODGORJU

V podjetju se delijo procesi na tri nivoje:

1. Strateški procesi

- strateški management podjetja
- kontroling
- management projektov
- management sistemov kakovosti
- management razvoja trga kupcev
- management razvoja tehnologije
- management razvoja trga dobaviteljev

2. Procesi virov

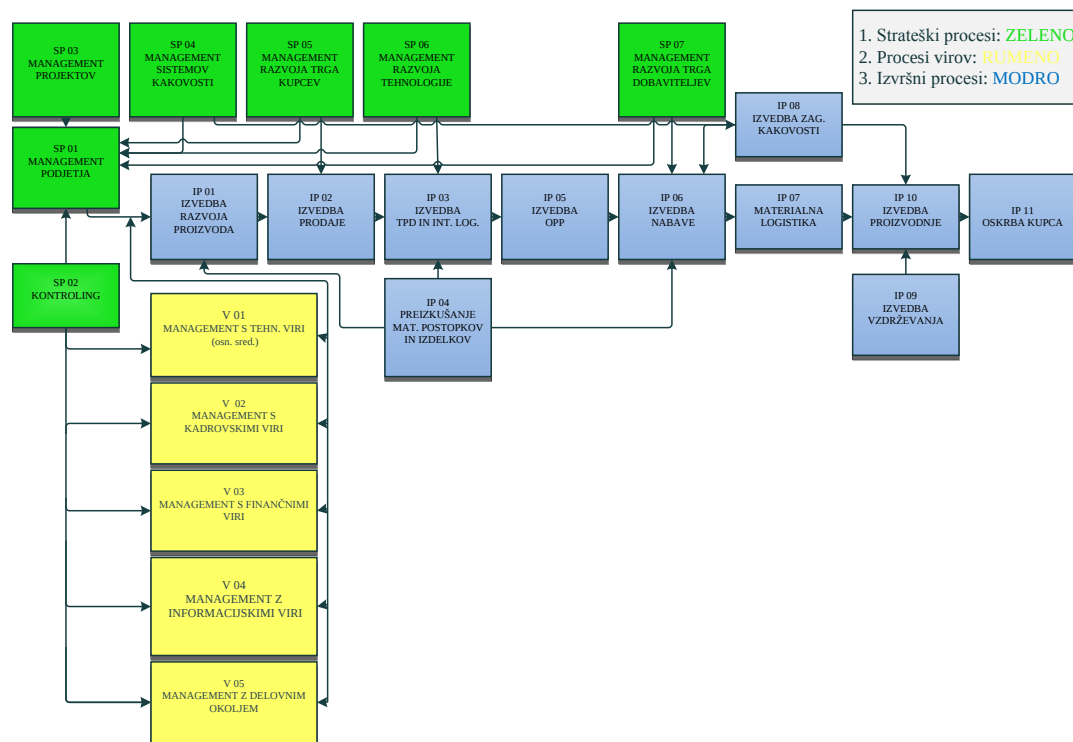
- management osnovnih sredstev
- kadrovski management
- management poslovnih financ
- management informacijskih virov
- management delovnega okolja (varstvo pri delu, požarna varnost)

3. Izvršni procesi

- izvedba razvoja proizvoda
- izvedba prodaje
- izvedba TPD in interne logistike
- preizkušanje materialov, postopkov in izdelkov
- izvedba OPP
- izvedba nabave
- materialna (vhodna) logistika
- izvedba zagotavljanja kakovosti
- izvedba vzdrževanja
- izvedba proizvodnje
- oskrba kupca (izhodna logistika)

Na naslednjem diagramu (slika 6) so grafično prikazani vsi procesi v podjetju:

Procesi družbe Podgorje d.o.o. Šentjernej 2015



Slika 6: Procesi družbe Podgorje (Poslovnik kakovosti, 2015).

3.4 METODE

3.4.1 Analiza nabavnega procesa z metodo diagrama poteka (ang. flowchart)

Diagram poteka je potek postopka, prikazan grafično s simboli in njihovimi povezavami. Uporaben je na katerem koli področju dela, kjer je treba prikazati razvejane postopke, dogajanja, organizacijo dela ali odločitveno drevo. Diagram lahko služi za načrtovanje postopka, za njegovo dokumentiranje, kot opomnik pri izvedbi ali za kak drug namen. Pri sestavljanju ali izvajanju zapletenih procesih je nepogrešljivo orodje. Na videz inženirski pristop diagrama pokaže, da gre pravzaprav za razvejano dogajanje, ki je prikazano grafično. Jasno izražena zaporedja dejanj-postopkov določno razmejuje odgovornosti. Pravila za sestavljanje diagrama so preprosta, zelo pomembno pa je, da nobena možna pot ne ostane neizražena.

Diagram vsebuje standardne elemente:

- Začetek/ konec programa (terminatorji) – v obliki elipse,
- računske operacije ali podprogrami – v obliki pravokotnika,
- vhodna ali izhodna operacija – v obliki paralelograma,
- odločitev ali vejitev (vsebuje pogoj in dva izhoda; da ali ne) – v obliki romba,
- tok izvajanja – smer premikanja toka je predstavljena s puščico.



Slika 7: Grafični prikaz uporabe simbolov v diagramu poteka (povzeto po: Pravna praksa, 2000).

3.4.2 Metoda analize stroškov in koristi (ang. Cost – benefit analysis)

Analiza stroškov in koristi je metoda za primerjavo skupnih stroškov projekta z njegovimi koristmi, ki lahko vplivajo tudi na širšo populacijo (družbena analiza). Analizo se uporablja na začetku projekta, kjer imamo več možnosti, ki se jih primerja med sabo in tako določi najboljšo rešitev. Analiza sešteje skupne stroške in ga primerja s celotnimi koristmi projekta. Cilj analize je ovrednotiti vse vplive, ki sodelujejo v projektu (finančne, ekonomske, družbene, okoljske,...). Pri analizi ocenjujemo tveganja, ki se jih nato opredeli v strategijo. Obvladovanje tveganj je bistvo za načrtovanje projekta (Turk, 2005).

Vrste analiz stroškov in koristi:

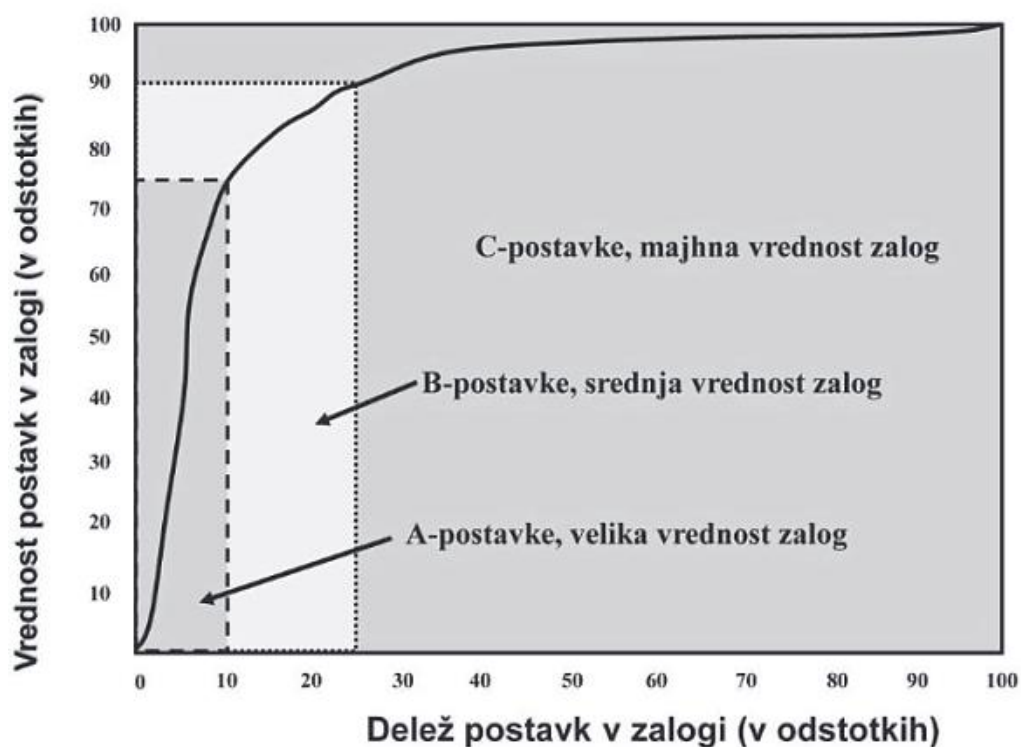
- Finančna (na stopnji posameznika ali podjetja),
- ekonomska (narodni vidik),
- socialna (izraža takšne koristi, ki so jih subjekti dejansko deležni).

Posebne vrste analiz stroškov in koristi:

- delna analiza stroškov in koristi (ni potrebno vrednotenje koristi),
- analiza stroškov in učinkovitosti (stroški niso izraženi v enotni meri) (Turk, 2005).

3.4.3 ABC analiza

ABC analiza je pogosta metoda v poslovnem okolju za določanje pomembnosti ali vrednosti nalog oziroma materiala v kategorije (slika 8). V kategorijo A uvrstimo naloge, ki imajo najvišjo prioriteto (obseg te kategorije naj bi bil okoli 10 %), v kategorijo B uvrstimo naloge, ki so pomembne, ampak ne nujne (obseg okoli 15 % vseh nalog), kategorijo C pa sestavljajo naloge, ki niso nujne ali pomembne (75 % vseh nalog). Vrednostno so naloge kategorije A najdražje (75 % vseh nalog), B kategorija zajema 15 % vrednosti, C kategorija pa 10 % vrednosti. Možna je še notranja razdelitev prioritet v posamezni kategoriji, npr. A-1 je pomembnejši kot A-2. Metoda je pomembna za optimalno usklajevanje nalog, zalog, ipd. s časom in dosegljivimi sredstvi z načrtovanjem ter izdelovanjem seznamov in urnikov (Založba Forum Media, 2016).



Slika 8: ABC-analiza zalog (Založba Forum Media, 2016).

4 REZULTATI

4.1 ORGANIZIRANOST IN CILJI NABAVNEGA PROCESA

Vsako podjetje ima svoj nabavni proces prilagojen velikosti podjetja, predmetom nabave, organizaciji podjetja idr. Ker je preučevano podjetje locirano na eni lokaciji, ima temu primeren centraliziran nabavni proces. Nabavni oddelek ima enega vodjo, več podrejenih nabavnih referentov in osebje skladišča. Ker se podjetje ukvarja z izdelavo pohištva, so predmeti nabave predvsem naslednji: različne vrste vezanih plošč, robni trakovi, masivne letve, laki, lepila itd.

4.1.1 Glavni cilji nabavnega procesa

Glavni cilji in ostali spremljajoči elementi v procesu nabave v Podgorju so prikazani v preglednici 3.

Preglednica 3: Interni cilji v nabavi (Poslovník kakovosti, 2015).

Nabava					
Cilji	Viri procesa	Glavne aktivnosti procesa	Vhodi v proces	Izhodi iz procesa	Skrbnik
Znižanje nabavnih cen	Tržni viri, konstrukcije izdelkov, razvojne smernice	Cenovno pogajanje, iskanje alternativ, obiski sejmov	Novi materiali, novi dobavitelji, ponudbe	Poročilo o gibanju cen in prihranki	Vodja nabavne službe
Dnevi vezave zalog	Optimalno planiranje procesa proizvodnje	Planiranje in naročanje	Plan proizvodnje in naročila	Pravočasna realizacija dobav in poročila	Vodja nabavne službe
Kakovost vhodnih materialov	Poročila procesa kontrole	Iskanje kakovostnih dobaviteljev	Katalogi, standardi, obiski dobaviteljev	Reklamacije, poročila o gibanju kakovosti	Vodja nabavne službe
Obvladovanje plačilnih rokov dobaviteljev	Finančna sredstva	Finančni popusti, podaljševanje rokov plačil	Ponudbe, pogodbe, ceniki	Realizacija plačil v roku	Vodja nabavne službe, vodja finančno - račun. službe
Obvladovanje dobaviteljev	Letni plan	Obvladovanje dobaviteljev	Obiski pogajanja, izboljšave,	Nove pogodbe, ceniki, višja kakovost	Vodja nabavne službe

4.2 ANALIZA NABAVNEGA PROCESA Z VIDIKA INFORMACIJSKE PODPORE

4.2.1 Opis informacijskega sistema UPRO 5

UPRO 5 je poslovni informacijski sistem, katerega razvijalec in ponudnik je podjetje 3 tav iz Novega mesta, ki se ukvarja z razvojem informacijskih rešitev za srednja in velika podjetja. UPRO 5 je sodoben interaktivni sistem, ki se uporablja za podporo vodenju proizvodnje v podjetjih. Zaradi njegove fleksibilnosti se ga lahko uporablja v proizvodnji po naročilu ali velikoserijski proizvodnji. Z rešitvami planiranja, proizvodnje in vodenja zalog je usmerjen v reševanje racionalizacije proizvodnega procesa v podjetju.

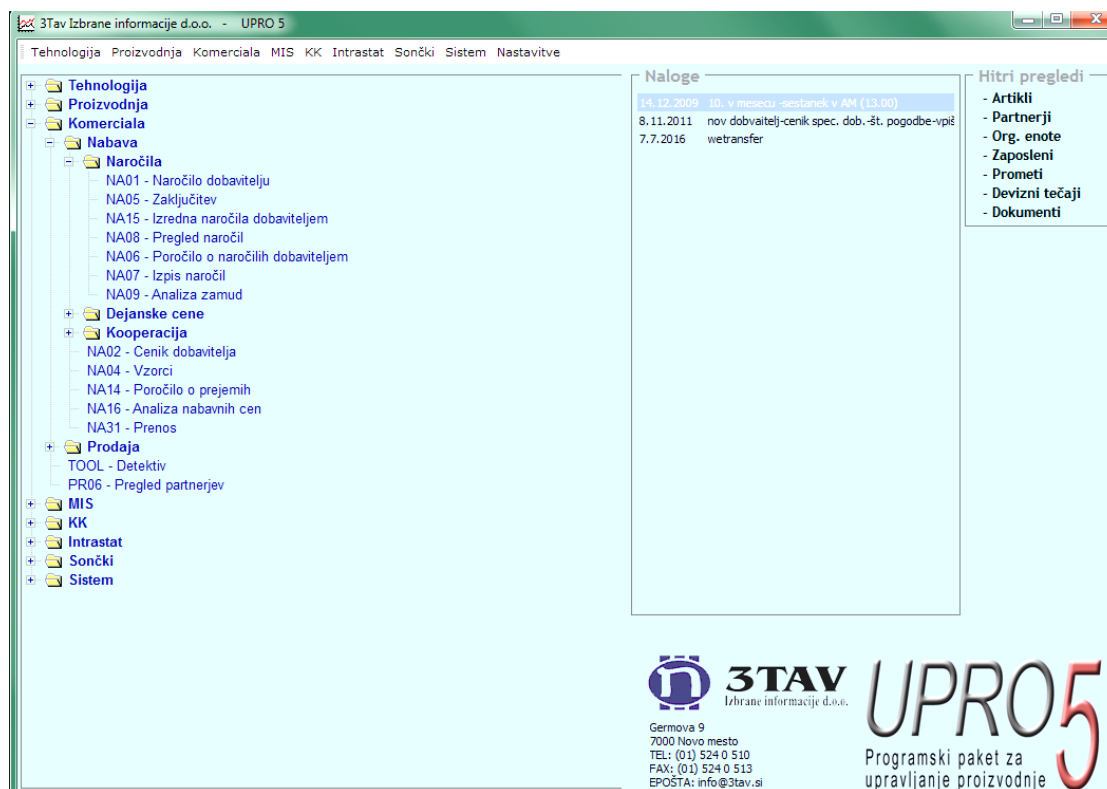
UPRO 5 je izdelan po konceptih objektno orientiranih metod razvoja sistemov, zato je zelo prilagodljiv in nadgradljiv. Sistem deluje na SQL sistemu za uporabljanje baze podatkov.

Prednosti sistema so:

- Enostavna uporabnost,
- visoka prilagodljivost,
- dobra varnost podatkov,
- interaktivna pomoč v sistemu,
- dobra povezava z Windows okoljem.

Preučevano podjetje uporablja informacijski sistem UPRO 5 za podporo celotnemu poslovnemu procesu. Za potrebe preučevanega podjetja je sistem prilagojen. Podjetje se je odločilo za pokrivanje treh poslovnih področij, in sicer na področju:

- Tehnologije (sestavnice in tehnološke postopke),
- proizvodnje (planiranje, materialno poslovanje, kreiranje delovnih nalogov),
- komercialne (procesi nabave in prodaje).

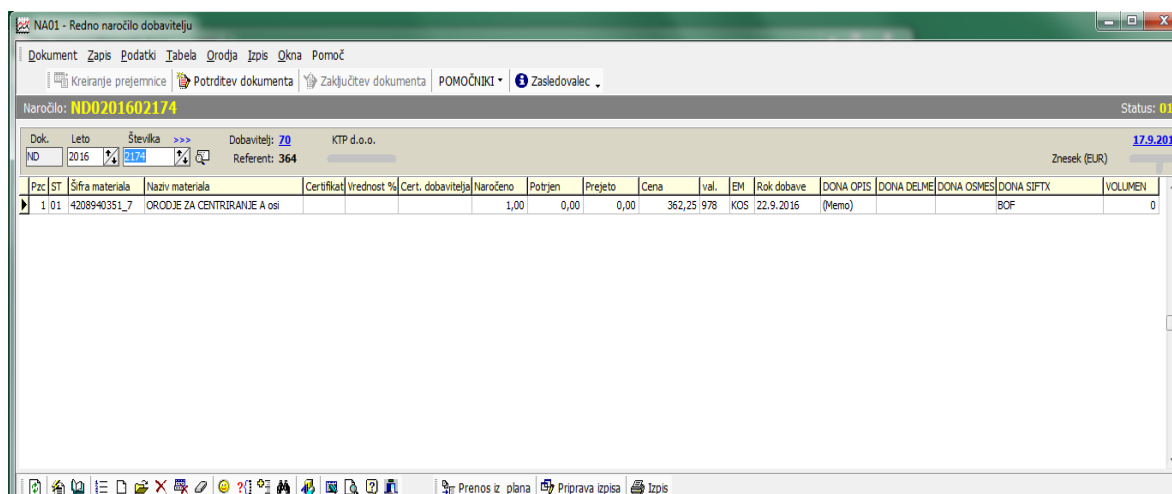


Slika 9: Uporabniški vmesnik za nabavni modul v sistemu UPRO 5.

Kot se vidi na sliki 9, informacijski sistem UPRO 5 pokriva vse procese v podjetju, od tehnologije, proizvodnje do komerciala. Glavni procesi imajo še podprocesse, odvisno za katero področje gre. Proces komerciala se deli na nabavo in prodajo.

Modul nabave omogoča:

- Pripravo cenikov po dobaviteljih,
- avtomatično pripravo novega cenika,
- izpis plana nabavnih sredstev,
- naročanje storitev,
- avtomatičen prenos potrebnih materialov iz plana proizvodnje v naročilo,
- prenos dokumentov v MS Excel,
- pripravo dokumentov v več jezikih,
- cene v različnih valutah,
- spremljanje nabavnih cen, itd.

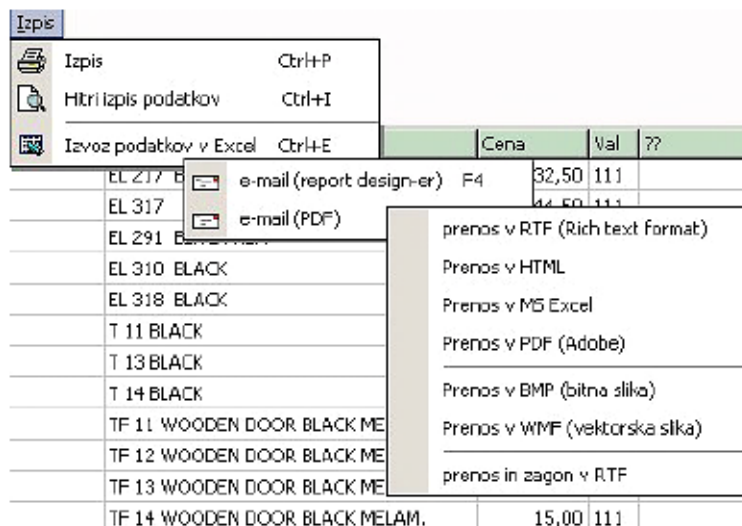


Slika 10: Primer rednega naročila v sistemu UPRO 5.

UPRO 5 je informacijski sistem, ki ima določene parametre oziroma elemente že ustvarjene.

Sem lahko štejemo:

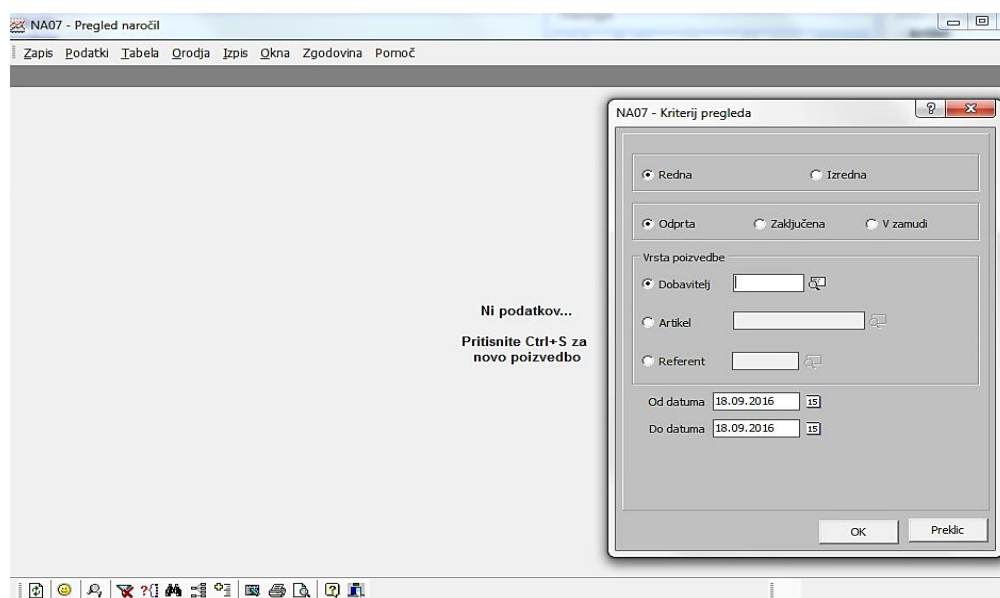
- obliko oken,
- posamezna vnosna polja in njihovo lego,
- interaktivno pomoč,
- medsebojno modularno povezanost,
- izvoz dokumentov ter podatkov v različnim oblikah,
- osnovno zasnovo podatkovne baze itd.



Slika 11: Izvoz podatkov preko elektronske pošte v različnih oblikah (Excel, PDF itd.)

UPRO 5 omogoča pregled naročil po različnih kriterijih (slika 12):

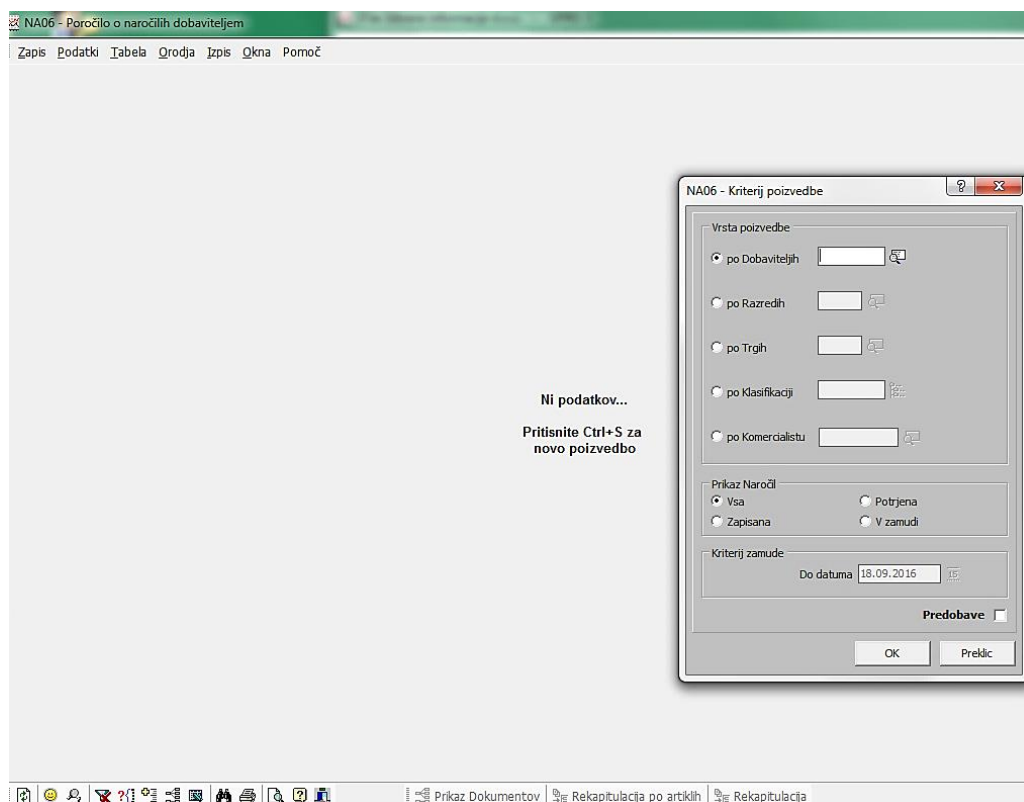
- Redno,
- izredno,
- odprto,
- zaključeno,
- v zamudi,
- po dobaviteljih,
- po artiklih,
- po referentu,
- po časovnem obdobju.



Slika 12: Primer pregleda naročil po izbranem kriteriju v sistemu UPRO 5.

UPRO 5 omogoča tudi pregled naročil o naročilih dobaviteljem po različnih kriterijih (slika 13):

- Po dobaviteljih,
- po razredih,
- po trgih
- po klasifikaciji,
- po komercialistu,
- prikazu naročil,
- kriteriju zamude.

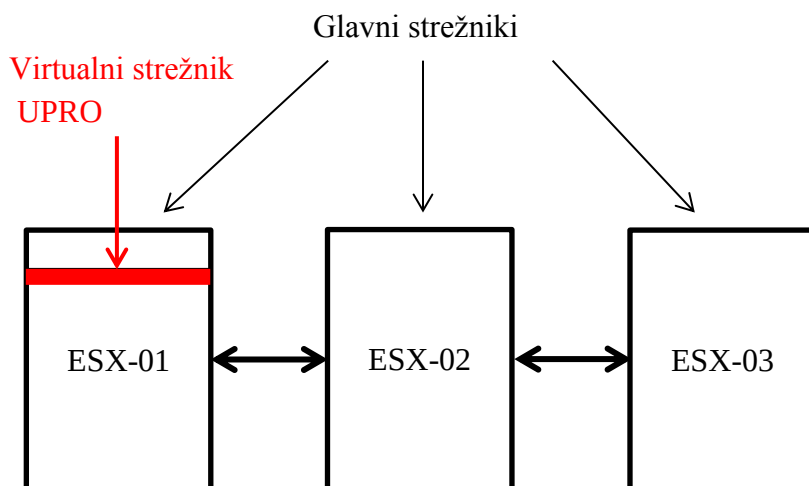


Slika 13: Primer pregleda poročil o naročilih dobaviteljem po izbranem kriteriju v sistemu UPRO 5.

4.2.2 Informacijska tehnologija za sistem UPRO 5

Sistem UPRO 5 je zasnovan kot strežniški program s svojo bazo podatkov (Firebird), pri odjemalcih (na uporabniških računalnikih) pa je nameščen poseben program, preko katerega le-ti komunicirajo s strežniškim sistemom. Podatki se shranjujejo centralizirano, kakor tudi vse obdelave podatkov in ostale funkcije informacijskega sistema. Tudi nabavni referent na tak način dostopa do storitev informacijskega sistema.

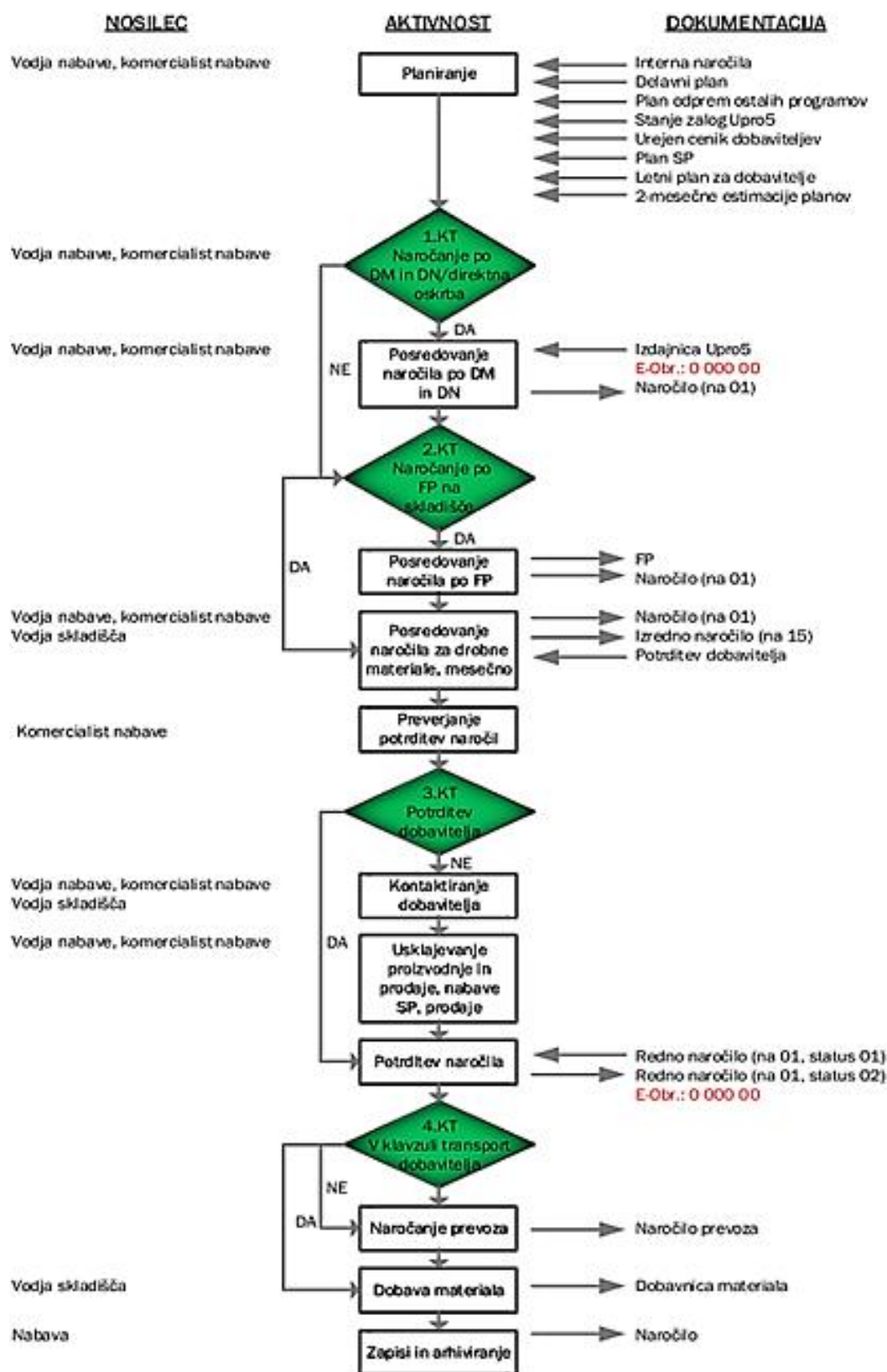
Vsa programska oprema v podjetju teče na treh glavnih (fizičnih) strežnikih (ESX-01, ESX-02 in ESX-03), ki so med seboj povezani. V vsakem izmed teh fizičnih strežnikov so nameščeni virtualni strežniki programa VMware ESXi (slika 14). Za vsak bolj kompleksen računalniški program imajo v podjetju svoj virtualni strežnik. Eden od teh virtualnih strežnikov je strežnik UPRO, ki temelji na operacijskem sistemu Microsoft Windows Server 2008 R2 in je namenjen za delovanje sistema UPRO 5. Strežnik UPRO ima dva procesorja in dva trda diska.



Slika 14: Shematski prikaz glavnih strežnikov in virtualnega strežnika UPRO.

4.3 ANALIZA NABAVNEGA PROCESA V PODJETJU

Izvedba nabave zajema veliko aktivnosti (od planiranja, do zapiranja in arhiviranja sprejetih naročil). Vsaka aktivnosti ima nosilca (npr. vodja nabave) in dokumentacijo (naročilnica, izdajnica, itd.). Na naslednji sliki (slika 15) so shematsko prikazane faze procesa z vmesnimi kontrolnimi točkami.



Slika 15: Diagram poteka izvedbe nabave v podjetju (Poslovnik kakovosti, 2015).

Proces se začne s planiranjem nabave. Nosilca aktivnosti sta vodja oziroma komercialist nabave. Dokumenti za izvedbo planiranja so naročila po planu, stanje zalog, cenik dobaviteljev, plan službe proizvodnje, letni plan za dobavitelje ter dvomesečne ocene planov. Pri prvi kontrolni točki (1. KT) lahko vodja nabave ali komercialist nabave izbere način naročanja po delovnih mestih in delovnih nalogih, t.i. direktna oskrba oziroma dobava pripravljena za direktno dostavo v proizvodnjo brez komisioniranja v skladišču. Na naročilu mora biti definirano delovno mesto ter deloven nalog, za katerega je naročilo. Naročilo v taki obliki se pošlje dobavitelju po elektronski pošti. Odgovorna oseba je vodja nabave ali komercialist nabave. Direktno naročilo se po elektronski pošti izda dobavitelju. Status naročila v informacijskem sistemu UPRO 5 je 01, kar pomeni odprto naročilo. Druga možnost je naročanje po fiktivnem planu na skladišče (2. KT). Vodja nabave ali komercialist nabave lahko izbere način naročanja za dobavo v skladišče, kjer se vrši komisioniranje in nato izdaja v proizvodnjo. Naročilo se po elektronski pošti pošlje dobavitelju. Odgovorna oseba je vodja nabave ali komercialist nabave. Nato komercialist nabave preveri potrditev naročila. Sledi tretja KT, ki vsebuje potrditev dobavitelja in naročila (status naročila iz 01 na 02). V primeru, da dobavitelj ne potrdi naročila, se dobavitelja kontaktira. Po dogovoru z dobaviteljem se nato uskladi proizvodnjo, prodajo in nabavo. Pri četrti KT vodja nabave ali komercialist nabave preveri ali je transport vključen v dobavo in v primeru, da ni naroči prevoz za naročilo oz. dobavo. Ob dostavi materiala v podjetje, skladiščnik preveri dobavnica z dobavo. Če je dobava skladna z naročenim, sledi arhiviranje naročila in zaključek nabavnega procesa.

4.3.1 Analiza slabosti in predlog izboljšav nabavnega procesa

V nabavnem procesu prihaja v fazi naročanja do ozkega grla. Komunikacija z dobavitelji poteka še klasično po telefonu, faksu ali elektronski pošti. Takšno poslovanje oziroma komunikacija ima mnogo slabosti:

- Visoki stroški (stroški dela, stroški telefonskih klicev, stroški pisarniškega materiala,...),
- počasno izvajanje (slaba odzivnost, velika poraba časa za naročanje,...),
- slab pregled nad dokumenti (ni pregleda nad odprtimi, zaprtimi in delnimi naročili – možnost napak pri naročanju,...),
- slaba oskrba (dvojno skladiščenje, nedobava,...),
- neučinkovita komunikacija z dobavitelji (nepovezanost, onemogočanje vpogleda v skupne dokumente,..), ipd.

Elektronsko podprto nabavljanje omogoča izvedbo več storitev, s tem, da je tak način hitrejši, ugodnejši in kakovostnejši. Zato predlagam nadgradnjo programskega paketa UPRO 5 in izdelavo spletnega portala, do katerega bi imeli dostop tudi dobavitelji, s katerimi bi bilo podjetje učinkovitejše povezano.

4.3.2 Analiza dokumentov nabavnega procesa

Naročilnica in potrditev naročila

Naročilnica je interni in zakonsko neobvezujoč dokument oziroma vrsta obrazca, s katerim naročamo izdelek ali storitve. Je priporočljiv dokument kot dokaz naročila pri izterjavi denarnih sredstev po neplačanem računu. Obrazec je v obliki natisnjenega besedila na formularjih, na katerega zapišemo oziroma vnesemo podatke, ki so potrebni za izvedbo naročila. Naročilnica ima lahko vlogo povpraševanja ali naročila blaga v skladu s pogodbo o postopnih dobavah.

Vrste naročilnic:

- Klasične (pošiljajo se po pošti),
- natisnjene (oddamo osebno),
- spletne naročilnice (izpolni in pošlje se jih po elektronski pošti).

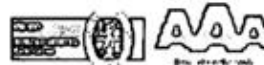
Naročilnico izpolni nabavni referent, na koncu, po pregledu, pa še potrdi vodja komercialne. V glavi naročilnice so že izpolnjeni podatki naročnika, kot so: logotip podjetja, osnovne informacije podjetja (naslov, telefon, spletna pošta, faks), priznanje o kvaliteti. V glavnem delu naročila so podatki o dobavitelju in predmeti nabave. Na koncu so še pogoji poslovanja in sankcije v primeru nedobave.

Naročilnica vsebuje naslednje podatke:

- Podatke o kupcu (naslov, telefon, spletno pošto, faks, ipd.),
- podatke o dobavitelju (naslov, telefon, spletno pošto, faks, ipd.),
- številko naročila,
- datum naročanja,
- plačilne čase in popuste,
- številko artikla (ime artikla),
- datum dostave,
- količino,
- ceno,
- nabavnega referenta,
- pooblaščen osebo,
- dodatne zahteve in informacije (dejavnost, davčno številko, osnovni kapital, ipd.)



PODGORJE d.o.o. ŠENTJERNEJ
 Trubarjeva cesta 24
 8310 Šentjernej, Slovenija
 Tel.: +386 7 371 91 60
 E-mail: info@podgorje.si
 www.podgorje.si



Stran: 1 od 1

Order No.: 601919

VOEHRINGER GmbH
TROCHTELFINGEN

In Aufzugen 11

D-72818 TROCHTELFINGEN

Supplier: 46
 VAT: DE811220584
 Fax.: 0049-71-24-9298-50
 Tel.: 0049-71-24-9298-14

Date: 27.7.2016
 Payment: 60 days
 Conditions: CIP KUPEC
 Dispatch:
 Discount: payment in 14 days 3,00%

Pos.	Article No.	Article description	Your Article No.	Delivery terms	Quantity	Price	Total
1	222 10997	VP SAMT ULME 2440*1220*2,4 LA,EINS.	45818	2.9.2016	4.200,00 M2	4.200,00	EUR
2	222 10998	VP SAMT ULME 2030*1220*2,4 LA,EINS.	45819	2.9.2016	2.400,00 M2	2.400,00	EUR
Total:							6.600,00 EUR

In case of late and/or unsuitable delivery (quantity and quality) of products ordered by this order, the consignee Podgorje d.o.o. Šentjernej has the right to charge the supplier for all costs of subsequently mounting and transport costs.

IMPORTANT:

Please do not forget to confirm the order in writing within 3 days.
 Orders transmitted to suppliers by E-mail are valid without signature.
 Signed originals are kept by Podgorje d.o.o.

Note to supplier:

za lido, sep/7

Ordered by:

Approved by:

Dejavnost: 36.140; Reg. Sod.: 96-00012/N.m.; Osn. kapital: 94.310,00 €; Mat. št.: 5518601;
 Dav. št.: SI39763862; TR: (NLB) 02970-0016742462, (UCB) 29000-0055252415

Slika 16: Primer naročilnice.

Potrditev naročila

Ko dobavitelj naročilo dobi, pregleda in potrdi. Če se strinja z naročenim in predmeti nabave, pošlje naročniku nazaj potrditev naročila z rokom dobave, ceno in ostalimi pogoji poslovanja.



Vöhringer GmbH
In Aufzügen 11, D-72818 Trochtelfingen +
P: +49 (0)7124 9298-0
www.v-group.com | voehringer@v-group.com +

Podgorje d.o.o.
Tovarna Ploskovnega
Pohistva
Trubarjeva cesta 24
SLO-08310 Sentjernej

ORDER CONFIRMATION

page: 1

date:	28.07.2016	order no.:	1-9233-0	
client no.:	60213	date of order:	27.07.2016	
your ref.:	Branka	our ref.:	Schäfer	your Ident-no: SI39763862
your order no.:	601919	supplier no.:	46	
series/commission:		Kontierung:		
delivery address:	PODGORJE Tovarna Ploskovnega Trubarjeva c. 24 SLO-08310 SENTJERNEJ		representative:	Bernd Schäfer P: 071249298364 bernd.schaefer@v-group.com
shipped by:	Intertour			

We supply to our well-known general trading conditions that you find under www.v-group.com

article no.	article	date of delivery	quantity	price per unit	add. %	total EUR
45818	222 10997	2.09.16	1500			
Pos. 001	Indo. Sperrholz eins. Samt Ulme #18408 measurements: 2440 x 1220 x 2,4 mm TARIC code: 44123190		piece 4465,2000 m ²	per 1 m ²		
45819	222 10998	2.09.16	1000			
Pos. 002	Indo. Sperrholz eins. Samt Ulme #18408 measurements: 2030 x 1220 x 2,4 mm TARIC code: 44123190		piece 2476,6000 m ²	per 1 m ²		

*****ACHTUNG*****

Unser Betrieb ist vom 01.08.16 bis 19.08.16 geschlossen!

Nous serons fermés du 01 août 2016 au 19 août 2016!

We are closed from 01/08/16 till 19/08/16!

weight net:	11.162,500 kg	weight gross:	11.162,500 kg	volume	16,6603 m ³	
value	packing costs	freight costs	net value	VAT	%	total
	0,00	0,00		0,00		EUR

term of payment: 14 days 3% discount, full within 60 days

delivery terms: CIP free INCOTERMS 2010

This document was made electronically and applies also without signature.

page 1 of 1

* Geschäftsführer | Managing Director
Jürgen Vöhringer (Dipl.-Ing.)
Thomas Vöhringer (Dipl.-Betw.)
* Sitz der Gesellschaft | Headquarter
Trochtelfingen, Germany

* Amtsgerichte | Local Court
Stuttgart, Germany HRB 370 239
Ust-ID-Nr. DE 811 220 584
Steuer-Nr. | Tax No.: 78123/12000

* Bankverbindung | Banking account
Deutsche Bank Resuldingen
BLZ 640 700 85 | Kto.Nr.: 558 007
BIC: DEUTDE33HAN
IBAN: DE65 6407 0085 0055 8007 00

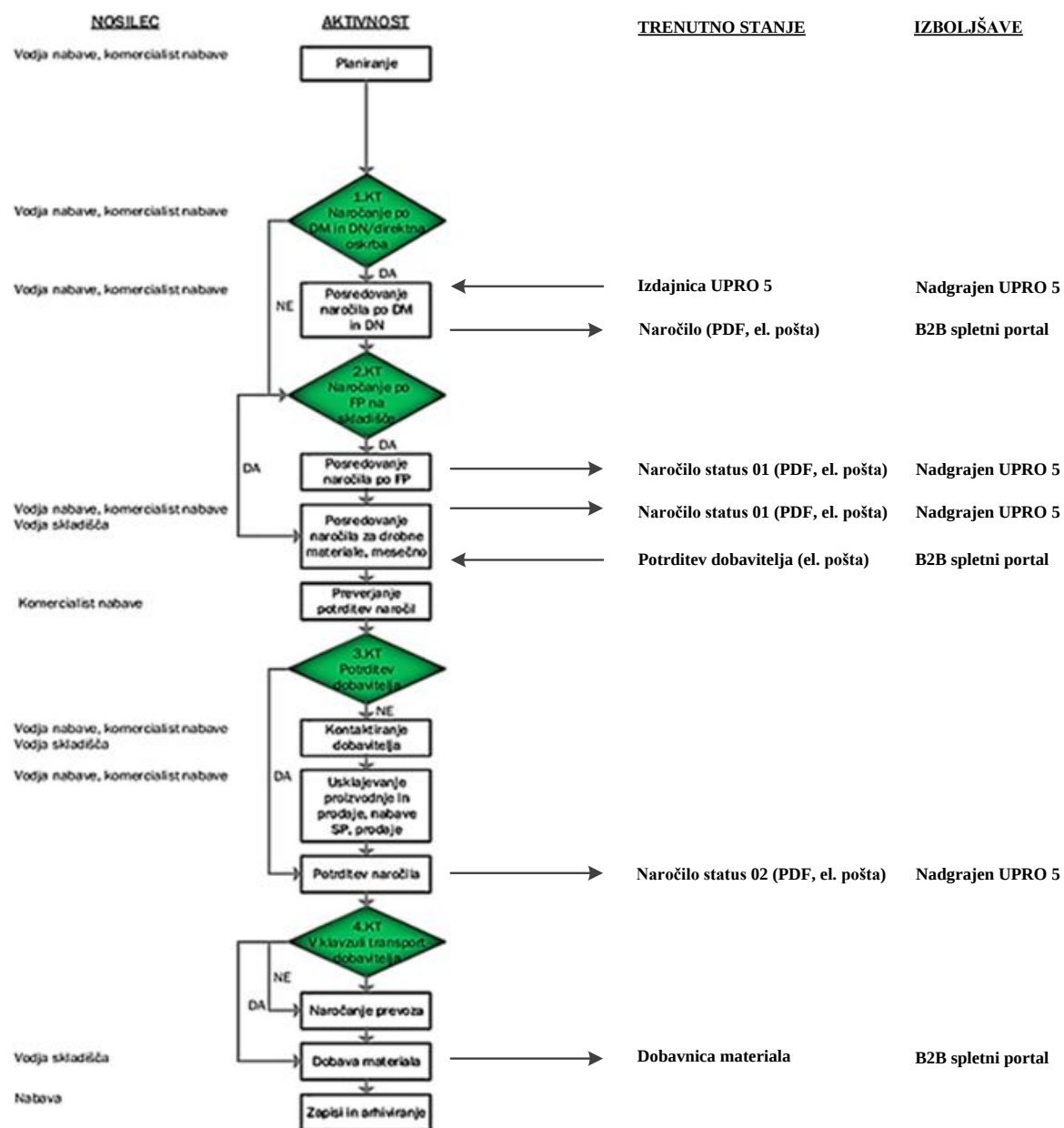
Commerzbank AG
BLZ 640 400 33 | Kto.Nr.: 423 473 800
BIC: COBADE33HAN
IBAN: DE25 6404 0033 0423 4738 00

Bayr. Hypo- u. Vereinsbank
BLZ 600 202 90 | Kto.Nr.: 322 645 953
BIC: HYVEDE33HAN
IBAN: DE69 6002 0290 0322 6459 53

Slika 17: Primer dokumenta za potrditev naročila.

4.4 PREDLOG SPREMEMB PROCESA IN MOŽNE REŠITVE V INFORMACIJSKI PODPORI

V nabavnem procesu pride do pomanjkljivosti v osrednjem delu procesa med prvo in četrto kontrolno točko, v fazi kontakta z dobaviteljem. Kot se vidi na prejšnjem diagramu poteka (slika 15), dobavitelj vstopa v proces po prvi kontrolni točki (naročanje po delovnem mestu in delovnem nalogu). Tu je treba dobavitelju naročilnico poslati po elektronski pošti, po izboljšavah pa bi ta korak nadomestil skupni spletni portal podjetja in dobaviteljev (slika 18), kjer bi posamezen dobavitelj dobil naročilo, ga potrdil in hkrati sporočil nabavni službi na potrditev naročila in ostale pogoje poslovanja. Naročilo bi bilo bolj sledljivo ter hitreje in natančneje obravnavano.



Slika 18: Proces naročanja po prenovi z uporabo B2B spletnega portala.

Trenutno se za pošiljanje naročil uporablja elektronsko pošto, naročila se pretvorijo v obliko PDF in nato po elektronski pošti pošljejo na naslov dobavitelja. Predlagamo nadgradnjo sistema UPRO 5 in izdelavo spletnega portala, kjer bi dobavitelji naročila prejeli na svoj račun na portalu, jih neposredno tam tudi potrjevali, najavljali dobave (točen čas prihoda materiala), imeli pregled nad stanjem naročil in možnosti izdelave različnih analiz. Predračun za izdelavo spletnega portala in nadgradnjo sistema UPRO 5 je v prilogi 1 (ponudba informacijskega podjetja 3 tav).

Opis rešitev:

- Nabavni referent v UPRU 5 kreira naročilo dobavitelju in ga s pritiskom na gumb prestavi na spletni portal: Preko spletnega servisa (zaradi varnosti) se prenesejo podatki o naročilu, glava in vse pozicije ter PDF v ustrezne strukture na strežniku. Predlagamo, da je baza MS SQL 2014 Express na strežniku ponudnika spletne rešitve (3 tav). Tehnologija izdelave bi bila napisana v programskem jeziku PHP s podporo CSS slogovnega jezika. Zavihek do portala je na spletni strani podjetja, oddelek B2B. Uporabnik portala si lahko nastavi možnost, da ob prejetju novega naročila hkrati prejme obvestilo oziroma opomnik na izbrano elektronsko pošto.
- Dobavitelj se s uporabniškim imenom in geslom prijavi na spletni portal, kjer vidi samo svoja naročila (skupaj s statusi naročil), ta naročila si lahko tudi prenese v svoj računalnik v raznih oblikah (*.pdf, *.csv ipd.).
- Dobavitelj naročilo potrdi in vpiše datum dobave, s tem se tudi v programu UPRO 5 spremeni status naročila v 02 (potrjeno) in vpiše datum dobave. Sistem se stalno osvežuje.
- Omogočene so tudi delne dobave. V tem primeru se v bazo portala prenašajo tudi podatki o prevzemih po pozicijah za posamezno naročilo. S tem tudi dobavitelj lahko pregleda, kaj je dobavljeno in kaj ni, po posameznem poročilu.
- Dodan je tudi koledar, na katerem so vidne predvidene dobave. Možno je tudi obveščanje nabavnega referenta na elektronsko pošto, ko dobavitelj vnese rok dobave, ali pa če dobavitelj pravočasno tega ne vpiše.

4.4.1 Proces naročanja po prenovi sistema

Dobavitelj odpre spletno stran podjetja, na uvodni strani odpre zavihek B2B, ki ga preusmeri na spletni portal.



Slika 19: Dodaten zavihek do dostopa na spletni portal.

S svojim uporabniškim imenom in geslom se identificira. Na portalu ima pregled nad vsemi svojimi naročili, tako odprtimi, delnimi in zaprtimi. Po pregledu naročila, če se strinja s pogoji, tega potrdi in hkrati sporoči kdaj in v kakšnih količinah bo naročilo dostavil. Ker je sistem avtomatski, te podatke v istem trenutku lahko vidi tudi nabavni referent. Na portalu je tudi koledar rokov dobav različnih dobaviteljev do ure natančno. Tako je skladiščnemu oddelku omogočeno lažje delo in priprava skladišča za nove dobave surovin.



Slika 20: Grafični vmesnik spletnega portala.

Prednosti:

1. zanesljivost (naročilo oz. elektronska pošta včasih ne pride do dobavitelja, ali pa pride zaradi napake referenta celo do napačnega, konkurenčnega dobavitelja; možna zloraba zaupnih podatkov),
2. prihranek časa pri pošiljanju naročil,
3. ni potrebe tiskanj potrdil naročil,
4. lažja organizacija dela v skladišču (napoved prihoda materiala).

4.5 PREDLOG UVAJANJA SISTEMA B2B ELEKTRONSKEGA NAROČANJA PO DOBAVITELJIH

V preglednici 4 so prikazane dobave materialov v podjetje v letu 2015 po blagovnih skupinah, ki predstavljajo 92 % vrednosti vseh nabav.

Preglednica 4: Vrednostna ABC analiza po blagovnih skupinah materialov.

	Naziv	Letna količina	Vrednost naročil na letni ravni (€)	Vrednost naročil na letni ravni (%)	ABC kategorija	Delež (%)
1	Vezane pl. opl.	735.558 m ²	5.899.708	62,4	A	73,8
2	Vezane pl. neopl.	211.229 m ²	1.073.784	11,4	A	
3	Ultrapasi	88.685 tm	593.189	6,3	B	19,0
4	ABS	963.298 tm	442.400	4,7	B	
5	Deske	2.264 tm	440.326	4,7	B	
6	Vlaknene pl.	81.101 m ²	318.047	3,4	B	
7	Ostalo	21.611	252.258	2,7	C	7,3
8	Masivne letve	39.313 tm	177.871	1,9	C	
9	Steklo	2.471 m ²	142.033	1,5	C	
10	Robni trakovi	1.243.110 tm	113.450	1,2	C	
Σ			9.453.066	100,0		

V preglednici 5 so prikazane blagovne skupine, ki imajo največ različnih vrst artiklov (kataloških števil).

Preglednica 5: ABC analiza po blagovnih skupinah materialov.

Naziv	Število kataloških števil (vrst artiklov) v skupini	Odstotek kataloških števil v skupini	ABC kategorija	Delež (%)
Masivne letve	285	26,1%	A	70,3%
ABS	241	22,1%	A	
Vezane plošče	240	22,0%	A	
Robni trakovi	178	16,3%	B	16,3%
Laki	55	5,0%	C	13,4%
Ultrapasi	43	3,9%	C	
Furnirji	27	2,5%	C	
Lepila	21	1,9%	C	
Σ	1090	100%		

Po rezultatu ABC analize bi bilo optimalno, če bi sistem B2B elektronskega naročanja uvedli postopoma po dobaviteljih in sicer za:

1. Vezane plošče, ki v obeh analizah spadajo v kategorijo A in predstavljajo vrednostno 74 % vseh dobav in 240 različnih artiklov v blagovni skupini. Na tem področju sta dva večja dobavitelja (več kot 250 zaposlenih) in štirje manjši (manj kot 250 zaposlenih).
2. Skupino ultraspasov, ki vrednostno predstavljajo 6,3 % vse letne dobave glede na vrednost in 3,9 % kataloških števil v skupini najštevilčnejših 8.
3. Blagovno skupino ABS-ov in robnih trakov, ki zajema 5,9 % vrednostne dobave na letni ravni in kjer imajo 95 % dobav samo pri enem dobavitelju (150 zaposlenih).
4. Masivne letve, kjer je največ različnih artiklov v skupini (26,1 %) in samo dva dobavitelja (zaposlenih manj kot 50 ljudi).

S temi skupinami materialov bi imeli sistem pokrit za 987 kataloških števil, kar predstavlja 50 % vseh kataloških števil in 92 % vrednosti vseh dobav.

4.6 ANALIZA STROŠKOV IN KORISTI PO UVEDBI SPREMEMB

Stroški

Izdelava spletnega portala za spremljanje naročil dobaviteljem, bi pri naročniku 3 tav, stal **5.800 €** in stroški gostovanja pa **120 € na mesec**. Ponudba se nahaja v prilogi.

Koristi

Koristi je težko realno oceniti. Na osnovi preteklih dogodkov lahko zgolj ovrednotimo stroške zastojev zaradi nepravočasne dobave in koristi, ki bi jih imeli zaradi elektronskega pošiljanja in spremljanja naročil:

1. Dobavitelj ne dobi naročila, ker ni bilo dostavljeno ali drugi vzroki. Zamuda materiala; to se zgodi 2 do 5-krat letno, posledice so zastoji, oziroma motnje v proizvodnji.

Primer lanskih zastojev v podjetju:

- V prvem primeru je zaradi neustreznega naročanja zamujala dostava vezanih plošč, linija za razžagovanje vezanih plošč ni imela materiala, stroj je stal 3 ure:

$$3 \text{ ure} \times 60 \frac{\text{€}}{\text{uro}} = 180 \text{ €}$$

- V drugem primeru ni bil naročen del za CNC stroj, stroj je stal 3 dni (v treh polnih izmenah na dan):

$$3 \text{ dni} \times 24 \frac{\text{ur}}{\text{dan}} \times 45 \frac{\text{€}}{\text{uro}} = 3240 \text{ €}$$

2. Na letnem nivoju se ustvari okoli 4000 naročil za redni material. V sistemu B2B ocenjujemo, da bi nabavnim referentom prihranili minimalno eno minuto na vsako naročilo, kar bi predstavljalo na letni ravni:

$$4000 \text{ naročil} \times \frac{1 \text{ ur}}{60 \text{ naročilo}} \times 20 \frac{\text{€}}{\text{uro}} = 1340 \text{ €}$$

Ostale koristi, ki jih prinaša B2B elektronsko naročanje:

- nižji obojestranski stroški poslovanja (večja učinkovitost),
- tesnejše in neposredno povezovanje poslovnih procesov (planiranje, naročanje, razvoj ipd.),
- skrajševanje poslovnega procesa od prodaje, planiranja proizvodnje nabave in skladiščenja ter proizvodnega procesa, in s tem skrajšanje dobavnih rokov kupcem,
- večja prilagodljivost dobaviteljev na dinamiko naročil,
- boljša neposredna komunikacija in manj eventualnih napak pri sporazumevanju,
- skrajšanje časa dobave materiala.

5 RAZPRAVA IN SKLEPI

Prenova informacijskega sistema in uvedba elektronskega poslovanja je koristna, saj lahko šele tako dosežemo hitrejši in kakovostnejši izveden proces nabave. Cilj diplomske naloge je bila analiza nabavnega procesa in njegove informacijske podpore v lesnem podjetju ter priprava predloga izboljšav nabavnega procesa s proučitvijo možnosti uvedbe elektronskega poslovanja.

Pri analizi trenutnega stanja nabavnega procesa v obravnavanem podjetju smo opazili, da poteka komunikacija oziroma poslovanje podjetja z dobavitelji večinoma po telefonu in elektronski pošti, kar ima mnogo slabosti, npr. visoki stroški, možnost pojava napak ipd. Trenuten sistem pošiljanja naročila je tak, da nabavni referent naročilo v PDF formatu pošlje dobavitelju po elektronski pošti. Slabosti takega poslovanja so slaba odzivnost in slaba sledljivost dokumentov, ker ni pregleda nad njimi ipd. V podjetju so zaradi tega nastajali zastoji in s tem nepotrebni stroški.

Ena izmed možnosti, s katero bi lahko odpravili te slabosti, je nadgradnja trenutnega sistema UPRO 5 in uvedba medpodjetniškega spletnega portala, ki bi nadomestil telefonsko naročanje in izmenjavo dokumentov preko elektronske pošte. Na spletnem portalu bi imeli dobavitelji vpogled v vse svoje dokumente. Imeli bi boljši pregled na dokumenti in s tem boljšo sledljivost nad njimi, kar pomeni hitrejšo in kakovostnejšo izvedbo procesa dobave. Hkrati pa bi podjetje pridobilo nižje stroške poslovanja, poslovni procesi z dobavitelji bi bili neposredno povezani in skrajšani (manj skladiščenja materiala in krajši dobavni roki), prilagodljivost dobaviteljev na spremembe naročil bi bila bolj dinamična, boljša bi bila tudi komunikacija z dobavitelji in posledično tudi manj napak.

Uvedba novega načina poslovanja z dobavitelji bi bila postopna, kar pomeni, da bi sistem najprej uvedli za večja podjetja, ki vrednostno dobavljajo največ materiala. Ta podjetja tudi na mednarodnem trgu spadajo med večja. Imajo dobro razvit svoj informacijski sistem in obstaja velika možnost sinhronizacije spletnega portala z njihovimi informacijskimi sistemi.

Z analizo stroškov in koristi smo pokazali, da so z uvedbo predlaganih izboljšav procesa nabave možne koristi veliko večje od načrtovanih stroškov. To nakazuje na smiselnost uvedbe tega sistema v preučevano podjetje.

Sklepi:

- **Dobaviteljev je malo, zato je uvedba elektronskega poslovanja razmeroma enostavna.**

Vseh dobaviteljev v podjetju je okoli 90. Med njimi je 10 tistih, ki vrednostno predstavljajo 92 % vse letne dobave in pokrivajo 50 % vseh kataloških oznak

materialov. Uvedba poslovanja bi bila zato potrebna v prvi fazi samo s temi dobavitelji, ki so večinoma velika, mednarodno uveljavljena podjetja, ki z uporabo portala ne bi smela imeti večjih problemov. Dobavitelji bi lahko podatke iz portala celo direktno povezali s svojimi informacijskimi sistemi in tako ta proces povsem avtomatizirali.

- **Dobavitelji niso pripravljeni na uvedbo elektronskega poslovanja.**

Tega področja nismo posebej proučevali. Uvedbo novega načina izvedbe procesa nabave v podjetju je mogoče uspešno izvesti samo v soglasju z dobavitelji. V prihodnje bi bilo nujno opraviti razgovore z njimi glede načina uvedbe spletnega portala. Zanimale bi nas njihove reakcije, pripombe, predlogi itd., kar bi lahko opravili z anketami. Na podlagi odzivov in predlogo rešitev s strani dobaviteljev bi določili način uvedbe predlagane rešitve.

- **Dolgoročno se investicija v nadgradnjo informacijskega sistema povrne.**

Analiza stroškov in koristi nam daje grobe ocene možnih koristi na letni ravni. Za primer smo vzeli stroške zastojev zaradi zamud v nabavnem procesu iz leta 2015, ki jih z novim sistemom ne bi bilo. Če zraven prištejemo še prihranek stroškov zaradi hitrejšega in bolj avtomatiziranega načina dela z nagrajenim informacijskim sistemom UPRO 5 in spletnim portalom, lahko na grobo ocenimo, da bi se investicija lahko povrnila že v slabih dveh letih. Nastajajo pa tudi številne druge koristi, ki dokazujejo smiselnost in nujnost uvedbe predlagane rešitve.

6 POVZETEK

Uporaba elektronskega poslovanja na vseh področjih poslovanja, torej tudi na področju dobavne verige, je v vzponu. Prenova informacijskega sistema in uvedba elektronskega poslovanja je koristna, saj lahko šele tako dosežemo hitrejši in kakovostnejši izveden proces nabave. Cilj diplomske naloge je bila analiza nabavnega procesa in njegove informacijske podpore v lesnem podjetju ter priprava predloga izboljšav nabavnega procesa s proučitvijo možnosti uvedbe elektronskega poslovanja.

Pri analizi trenutnega stanja nabavnega procesa v obravnavanem podjetju smo opazili, da poteka komunikacija oziroma poslovanje podjetja z dobavitelji večinoma po telefonu in elektronski pošti, kar ima mnogo slabosti, npr. visoki stroški, možnost pojava napak ipd. Slabosti takega poslovanja so slaba odzivnost in slaba sledljivost dokumentov, ker ni pregleda nad njimi ipd. V podjetju so zaradi tega nastajali zastoji in s tem nepotrebni stroški. Ena izmed možnosti, s katero bi lahko odpravili te slabosti, je nadgradnja trenutnega sistema UPRO 5 in uvedba medpodjetniškega spletnega portala, ki bi nadomestil telefonsko naročanje in izmenjavo dokumentov preko elektronske pošte. Imeli bi boljši pregled na dokumenti in s tem zagotovili boljšo sledljivost, kar pomeni hitrejšo in kakovostnejšo izvedbo procesa dobave. Hkrati pa bi podjetje znižalo stroške poslovanja, poslovni procesi z dobavitelji bi bili neposredno povezani in skrajšani, prilagodljivost dobaviteljev na spremembe naročil bi bila bolj dinamična ipd.

Uvedba novega načina poslovanja z dobavitelji bi bila postopna, kar pomeni, da bi sistem najprej uvedli za večja podjetja, ki vrednostno dobavljajo največ materiala. Ker je teh podjetij malo in so večinoma velika, mednarodno uveljavljena podjetja, bo uvedba razmeroma enostavna. Z analizo stroškov in koristi smo pokazali, da so z uvedbo predlaganih izboljšav procesa nabave možne koristi veliko večje od načrtovanih stroškov. To nakazuje na smiselnost uvedbe tega sistema v preučevano podjetje.

7 VIRI

- Groznič A., Trkman P., Lindič J. 2009. Elektronsko poslovanje. Ljubljana, Ekonomska fakulteta: 69 str.
- Jerman B., Klobučar T., Perše Z., Nedeljkovič D. 2001. Elektronsko poslovanje na internetu. Ljubljana. Gospodarski vestnik: 206 str.
- Jezernik A., Škornik S., Golob B., Hren G. 2005. Informatika v poslovanju. Celje, Visoka komercialna šola: 118 str.
- Kavčič K. 2009. Management oskrbnih verig in model taktnege časa. Koper. Univerza na Primorskem, Fakulteta za management Koper: 114 str.
- Kovačič A. 1998. Informatizacija poslovanja. Ljubljana, Ekonomska fakulteta: 214 str.
- Kovačič A., Groznič A., Ribič M. 2005. Temelji elektronskega poslovanja. Ljubljana, Ekonomska fakulteta: 304 str.
- Lipičnik, B. 1997. Organizacija podjetja. Ljubljana, Ekonomska fakulteta: 243 str.
- Ljubič T. 2000. Planiranje in vodenje proizvodnje: modeli, metode, podatki. Kranj, Moderna organizacija: 443 str.
- Marusich C., Blackthorn S. 1999. Ljubljana. Elektronsko poslovanje za telebane. Pasadena: 80 str.
- Natek S. 1990. Razvijanje poslovnega informacijskega sistema. Vojnik, Mitos: 252 str.
- Opis podjetja. 2016. Podgorje d.o.o. Šentjernej. 2015.
<http://www.podgorje.si/si/opis-podjetja.html> (1. avg. 2016)
- Potočnik, V. 2000. Komercialno poslovanje z osnovami trženja 1: nabava, skladiščenje, prodaja. Ljubljana, Ekonomska fakulteta: 223 str.
- Potočnik, V. 2002. Nabavno poslovanje s primeri iz prakse. Ljubljana, Ekonomska fakulteta: 418 str.
- Rusjan B. 2009. Management proizvodnih in storitvenih procesov. Ljubljana, Ekonomska fakulteta: 563 str.
- Toplišek J. 1998. Elektronsko poslovanje. Ljubljana, Atlantis: 336 str.
- Turk T. 2005. Analiza stroškov in koristi naložb v informatiko. Uporabna informatika, 13,3: 153 - 169
- Vavpotič, D. 2000. Poslovni portali. Zbornik posvetovanja, 120, 3: 99 - 104

Vukovič G., Završnik B. 2011. Obvladovanje nabave. Celje, Fakulteta za komercialne in poslovne vede: 194 str.

Weele A.J. van 1998. Nabavni management: analiza, planiranje in praksa. Ljubljana, Gospodarski vestnik: 406.

Oskrbna veriga. 2011. biz-development.

<http://www.biz-development.com/SupplyChain/6.20.14.supply-chain-management-business-information.htm> (20. avg. 2016)

Kranjc M. 2016 »Struktura zaposlenih v Podgorju, Šentjernej, Slovenija«. majda.kranjc@podgorje.si (osebni vir, 23. jun. 2016)

Podgorje d.o.o. Šentjernej. 2015. Poslovník kakovosti ISO 9001:2008. 15. avg. 2016.

Založba Forum Media. 2016. ABC – analiza zalog.

https://www.zfm.si/images/vzorci/6197/primer_iz_poglavja_obvladovanje_zalog.pdf (10. sept. 2016)

Presentia. 2008. <http://www.presentia.si/baza-znanja-helpdesk/2008/kaj-je-php/> (15. Sept. 2016)

Vid Pajek Arambašić. 2015. Osnove informatike.

<http://mrvar2.fdv.uni-lj.si/sola/VIS2/html/css/css-snov.html> (15. Sept. 2016)

ZAHVALA

Zahvaljujem se mentorju prof. dr. Jožetu Kropivšku, za predloge in usmerjanje, sodelavcem v podjetju pri pomoči z internim gradivom in razlagami, ter družini za vso podporo in pomoč v obdobju študija.

PRILOGE

Priloga 1: Ponudba za izdelavo spletnega portala



3 Tav, Izbrane informacije d.o.o.
Germova ulica 9, 8000 Novo mesto
T +386 1 524 05 10 E info@3tav.si
F +386 1 524 05 13 S www.3tav.si

Podgorje d.o.o.

Novo mesto, 25.8.2016

PONUDBA št. U7/2016

Spoštovani,

V zvezi s povpraševanjem smo vam pripravili ponudbo za izdelavo in gostovanje portala za spremljanje naročil dobaviteljem. Portal bi bil v slovenskem, nemškem in angleškem jeziku.

				VREDNOST (EUR)
OPIS IN IZVEDBA	KOLIČINA	EM	CENA	
1 Cena izdelave in postavitve portala				
Izdelava spletnega portala naročila in dobava po specifikaciji				
Osnovna grafična podoba portala (CSS)				
SKUPAJ 5.800				
2 Gostovanje				
- Vsebuje gostovanje domene na strežniku 3 tav - Inštalacijo portala – aplikacije - Povezave za prenos podatkov - Baza SQL 2014 za shrambo podatkov - Vzdrževanje in arhiviranje podatkov	1	mesec	120	120

CENE SO BREZ DDV.

UNIVERZA V LJUBLJANI
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
ODDELEK ZA LESARSTVO

Aljaž SCHMUCK

**PREDLOG IZBOLJŠAV PROCESA NABAVE V
POHIŠTVENEM PODJETJU**

DIPLOMSKO DELO

Visokošolski strokovni študij

Ljubljana, 2016