

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

ZAKLJUČNA STROKOVNA NALOGA VISOKE POSLOVNE ŠOLE

**ANALIZA IN PREDLOGI IZBOLJŠAV NABAVNEGA PROCESA V
PODJETJU IMP PUMPS**

Ljubljana, 28.8.2018

ŽAN VRHOVNIK

IZJAVA O AVTORSTVU

Podpisani Žan Vrhovnik, študent Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, avtor predloženega dela z naslovom Analiza in predlogi izboljšav nabavnega procesa v podjetju IMP Pumps, pripravljenega v sodelovanju s svetovalcema izr. prof. dr. Markom Jakšičem in Markom Budlerjem

IZJAVLJAM

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

V Ljubljani, dne _____

Podpis študenta: _____

KAZALO

UVOD.....	1
1 MANAGEMENT OSKRBE	2
1.1 Opredelitev osnovnih pojmov.....	2
1.2 Nabavni proces	3
1.3 Vloga nabave	5
1.4 Efekt volovskega biča in JIT-koncept.....	6
1.5 E-nabava	7
1.6 Sistemi načrtovanja potreb po materialih	8
1.6.1 Načrtovanje potreb po materialih	9
1.6.2 Kan ban.....	10
2 ANALIZA NABAVE V PODJETJU IMP PUMPS.....	10
2.1 Predstavitev podjetja IMP Pumps.....	11
2.2 Predstavitev nabavnega oddelka v podjetju IMP Pumps.....	12
2.3 Problemi v nabavnem procesu	14
2.4 Predlogi za izboljšavo nabavnega procesa.....	16
2.5 Procesna mapa predlogov izboljšav.....	18
Diskusija	19
Sklep	20
LITERATURA IN VIRI.....	21

KAZALO TABEL

Tabela 1: Časovna primerjava tradicionalne nabavne poti in e-nabavne poti.....	8
Tabela 2: Izpostavljene težave in predlogi izboljšav nabavnega procesa	17

KAZALO SLIK

Slika 1: Shema tradicionalnega nabavnega procesa	4
Slika 2: Shema nabavnega procesa v podjetju IMP Pumps.....	14
Slika 3: Nabavni proces z upoštevanimi predlogi izboljšav na izpostavljene probleme.....	18

UVOD

Nabavna funkcija vključuje vse aktivnosti, ki zajemajo zunanje pridobivanje virov, storitev in dobrin za nemoteno in učinkovito delovanje, vzdrževanje in izvajanje osnovnih dejavnosti podjetja (Budler & Jakšič, 2018). Od prejema naročila do dobave komponent za izdelavo vodnih črpalk je potrebnih nekaj ključnih korakov: posredovanje naročila oddelku planiranja, priprava plana (terminskega načrta) proizvodnje in potrebnih komponent, naročilo dobavitelju ob upoštevanju terminskega načrta – ta proces lahko poimenujemo tudi dobava ali zagotavljanje virov za proizvodnjo. Ameriški avtorji pojem »dobava« razlagajo kot proces spremljanja in ocenjevanja izvrševanja sklenjenih dogovorov. Na drugi strani pa Angleži pojem »dobava« povezujejo z nabavo z vsaj še skladiščenjem in prevzemom (Zadel, 2013). Nabavni oddelek v podjetju IMP Pumps, d. o. o. skrbi za pravočasno dobavo sestavnih komponent, saj bi v nasprotnem primeru prihajalo do zastojev proizvodnje in časovno neustreznega plasiranja izdelkov na trg oziroma do končnih kupcev.

Zaradi vse ostrejšše konkurence, s katero se sooča izbrano podjetje, je ključno tudi zagotavljanje hitre dobave. Podjetja so v današnjem okolju prisiljena k hitrosti na vseh področjih. »Kdor prvi pride, prvi melje,« še kako drži tudi pri konkurenčni prednosti. V izbranem podjetju je mogoče zaznati neupoštevanje dobavnih rokov, ki so eden izmed največjih krivcev za zastoj proizvodnje.

Da bi se izognili zastojem v proizvodnji in posledično zagotovili pravočasno plasiranje izdelkov končnim uporabnikom, je potrebno ugotoviti napake in vzroke, ki onemogočajo zagotavljanje kontinuirane dobave. Zato bom v nalogi analiziral celoten nabavni proces v obstoječem stanju, da bi lažje razumel, kaj onemogoča kontinuirano nabavo. V nadaljevanju naloge pa bom na podlagi analize poiskal predloge in možne rešitve za odpravo ovir in podal smernice, kako izboljšati kontinuirano dobavo.

Cilj naloge je analizirati obstoječe probleme v podjetju IMP Pumps d. o. o. ki se nanašajo na oddelek nabave, in ugotoviti razloge, zaradi katerih do teh problemov sploh prihaja oziroma zakaj kontinuirana dobava v želenem dosegu še ni mogoča. Hkrati pa je cilj naloge podati teoretične smernice za izboljšavo procesa nabave in za to, kaj bi moralo podjetje narediti, da bi bila kontinuirana nabava zagotovljena.

V nalogi bom analiziral, kaj v obstoječem stanju onemogoča kontinuirano dobavo ter kako je mogoče takšno dobavo zagotoviti v podjetju IMP Pumps d. o. o. Predvsem pa se bom osredotočil na to, kakšen vpliv ima kontinuirana dobava na dobavitelje in posledično tudi na celotno podjetje IMP Pumps d. o. o.

V prvem delu naloge se bom osredotočil predvsem na nabavo v teoriji. Izpostavil bom nekaj pojmov, ki igrajo ključno vlogo v vsakem podjetju. V začetku zaključne naloge bom

opredelil pojem nabava in njeno vlogo v podjetju, nato pa nadaljeval s konceptom volovskega biča, ki v večini primerov onemogoča zagotavljanje kontinuirane dobave. Nihanja po oskrbovalni verigi navzgor spravljajo vse udeležence v verigi vrednosti v neroden položaj. Za zmanjšanje variabilnosti v dobavnih rokih je potrebno v podjetju vzpostaviti delujoče sisteme planiranja, kot so planiranje potreb po materialih (ang. Material Requirements Planning, v nadaljevanju MRP), kan ban, ti sistemi pa omogočajo tudi dobavo ravno ob pravem času (ang. Just in time, v nadaljevanju JIT). Kot zadnji koncept bom izpostavil koncept elektronske nabave (e-nabave), ki omogoča krajše pretočne čase med posameznimi fazami nabavnega procesa. Vzpostavitev e-nabave vzdolž oskrbovalne verige ne krajša samo pretočnih časov, ampak tudi nihanja vzdolž oskrbovalne verige.

1 MANAGEMENT OSKRBE

Zaradi lažje predstave, kaj se bo v zaključni nalogi dogajalo, bom v naslednjih poglavjih predstavil, kaj sploh je nabava. Osredotočil se bom predvsem na trende v zadnjih nekaj letih na področju nabave. Teoretični del je sestavljen iz opredelitve nekaterih osnovnih pojmov, ki se nanašajo na nabavo, zato bom na začetku opredelil, kaj je nabavna funkcija in kaj nabava v podjetju sploh pomeni. V nadaljevanju se bom osredotočil na nabavni proces, ki ga bom predstavil skozi vseh šest nabavnih korakov, ki so prisotni v vseh podjetjih. Na kratko se bom dotaknil tudi vloge nabavne funkcije v podjetju in tega, katere odgovornosti se nanašajo neposredno na nabavno funkcijo, nato pa bom opredelil še nekaj trendov planiranja nabave in posledično tudi proizvodnje, ki so jih v zadnjih nekaj letih osvojila vsa večja podjetja: JIT, e-nabava, kan ban in MRP sistem. Zaradi zagotavljanja kontinuirane dobave je potrebno najprej razumeti, kako se nabavna funkcija v podjetju odraža in skozi katere korake, pomembno pa je tudi razumeti sisteme planiranja, ki so lahko od podjetja do podjetja različni. Kontinuirana dobava se kaže predvsem v konceptu JIT, saj se v tem primeru pridobiva materiale od zunanjih izvajalcev ravno ob pravem času, ko jih podjetje potrebuje. Zaradi nihanja po oskrbovalni verigi navzgor (efekt volovskega biča ali bullwhip effect), pa je zagotavljanje takšne vrste dobave relativno oteženo, zato je pomembno, da v podjetjih sledijo konceptu JIT-dobave, ki posledično zmanjšuje efekt volovskega biča.

1.1 Opredelitev osnovnih pojmov

Tradicionalni pomen nabavne funkcije zajema proces nakupovanja, ki vključuje določanje in nabavljanje dobrin, izbiro dobavitelja, specifikacijo pogojev poslovanja, soočanje s problemi dobav in zagotavljanje pravilne izvedbe dostave in plačila (Van Weele, 2002, str. 8). V splošnem velja, da je nabavni oddelek nepogrešljiv v vsakem podjetju – ali govorimo o malem podjetju, kjer se z nabavo navadno ukvarja en zaposleni, ali pa o velikem podjetju, kjer nabavni oddelek obsega tudi do več deset zaposlenih. Ko govorimo o nabavi, moramo razumeti, da gre za zagotavljanje dobrin s strani dobaviteljev v pravi količini, v pravem času in na pravem mestu, ne smemo pa zanemariti plačilnih pogojev, ki so opredeljeni v pogodbi z dobaviteljem.

Nabavo lahko opredelimo tudi kot management zunanjih virov podjetja na način, da je pridobivanje dobrin in storitev, potrebnih za delovanje, vzdrževanje in izvajanje osnovnih in pomožnih dejavnosti, nemoteno in učinkovito (Budler & Jakšič, 2018). Ko govorimo o nabavi, je potrebno razumeti nekaj pojmov:

- nakup vključuje dejavnosti nabave brez prve stopnje, torej določitev specifikacij v nabavnem procesu,
- zagotavljanje virov zajema zagotavljanje oskrbnih virov, kontinuitete pri oskrbi, alternativnih virov dobave in zbiranje podatkov o oskrbnih virih.

Opredelitev same nabavne funkcije še ne pomeni nič, zato je potrebno, da razumemo tudi nabavni proces, ki je sestavljen iz šestih faz, v katere pa se nabavni oddelek vključuje različno, odvisno od vrste naročanja. Vseh šest faz nabavnega procesa je opisanih spodaj. Za boljšo ponazoritev smo vključili tudi shemo nabavnega procesa.

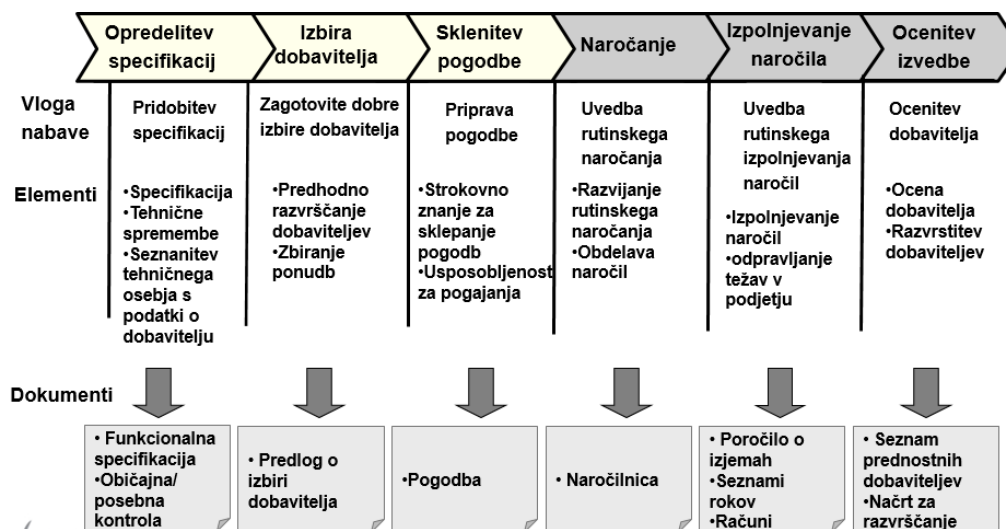
1.2 Nabavni proces

Model procesa nabave odlično prikazuje različne stopnje nabavnega procesa, ki so med seboj zelo različne, a hkrati močno povezane. Kot omenja Van Weele (1998), potreba po dobrinah predstavlja prvo fazo oziroma vložek za nabavni proces. Kakšne dobrine potrebujemo, je zelo odvisno od specifikacij, ki jih podjetje predpisuje določenemu materialu.

Prva faza nabavnega procesa se začne ravno z opredeljevanjem specifikacij, ki so lahko funkcionalne ali tehnične, potrebno pa je tudi znanje dobavitelja. Ko so specifikacije opredeljene, naslednji korak stori dobavitelj, ki potrdi, da lahko navedene zahteve izpolnjuje. Podjetje pripravi seznam kvalificiranih dobaviteljev in v drugi fazi nabavnega procesa se glede na seznam kvalificiranih dobaviteljev izbere tistega, ki je najboljši. Po izbiri dobavitelja se pripravijo pogodbe in pričnejo se pogajanja z izbranim dobaviteljem. Pogodbe so lahko različnih tipov, kar v svojih predavanjih omenjata Budler in Jakšič (2018); z dobavitelji se lahko sklepajo različne pogodbe, kot so fiksna cena plus stimulacija, pogodba »stroški plus«, pogodba za povračilo stroškov in pogodba z usklajevanjem cene. S sklenjeno pogodbo se doseže dogovor o plačilnih pogojih in pogodbenih kaznih ter garancijskih pogojih. V četrti fazi pa se v nabavni proces začne vedno bolj vključevati tudi nabavni oddelek, saj že prihaja do naročanja materialov, storitev in surovin. V tej fazi se lahko že vzpostavi tudi rutinsko naročanje in optimizacija naročanja. Peta faza nabavnega procesa obsega izpolnjevanje naročila. V tej fazi potekajo različna potrjevanja naročil s strani nabavnega oddelka in dobavitelja ter priprava materiala pri dobavitelju za odpremo. Zadnjo oziroma šesto fazo nabavnega procesa lahko opredelimo kot ocenjevanje same dobave. Ali je dobavitelj izpolnil naročilo v skladu z dogovorom, je ključno vprašanje za podajanje ocen dobaviteljem. Če dobavitelj slabo opravlja svoje obveznosti, se mu lahko zmanjša obseg dobavljenih materialov ali pa se ga zamenja z njegovim konkurentom.

Zgoraj opisan nabavni proces skozi vseh šest faz je lepše prikazan v naslednji shemi nabavnega procesa (slika 1).

Slika 1: Shema tradicionalnega nabavnega procesa



Vir: Van Weele (2010).

V zgornji shemi je prikazan proces nabave skozi vseh šest faz, ki pa, kot sem že omenil, za proces nabave niso nujno vse vključene.

Budler in Jakšič (2018) v svojih predavanjih omenjata tudi različne scenarije, v katerih se stopnje nabavnega procesa različno vključujejo. Tako izpostavljata tri možne scenarije:

- prvi nakup (vse stopnje nabavnega procesa); gre za povsem nov material in neznanega dobavitelja, velika je negotovost dobav,
- prilagojen ponovni nakup (sklenitev pogodbe, naročanje, spremljanje naročila in ocenitev izvedbe); naročanje novega materiala pri znanem dobavitelju in pa manj negotovosti pri izpolnjevanju dobav,
- redni ponovni nakup (naročanje, spremljanje naročila in ocenitev izvedbe); znan material pri že znanem dobavitelju, utečeni posli in večinoma se naroča potrošni material.

Sam nabavni proces je dokaj enostaven. Zaplete se ob omenjanju vloge nabavne funkcije v podjetju. V vseh podjetjih se vloga nabavne funkcije spreminja glede na vrsto proizvodnje, raven storitve in prav tako tudi glede na velikost podjetja. V naslednjem poglavju bom bolj podrobno opredelil, kakšna je vloga nabave v teoriji.

1.3 Vloga nabave

Nabavni oddelek je skorajda nepogrešljiva sestavina vsakega podjetja ne glede na njegovo velikost. Nabavnega procesa sem se dotaknil v predhodnem poglavju, v tem poglavju pa se bom osredotočil na vlogo nabavnega oddelka v podjetju. Kot omenjata Budler in Jakšič (2018), veliko materialov ni nabavljenih s strani nabavnega oddelka, ampak s strani ostalih funkcij, kot so funkcije administracije, računovodstva, marketinga ... Kot pomembno izpostavljata, da odgovornosti nabavnega oddelka ne zajemajo vedno vseh stopenj nabavnega procesa, torej v prvih fazah je vloga nabavnega oddelka zelo omejena. Najpomembnejše odločitve, ki zadevajo nabavni oddelek, se sprejemajo v zadnjih stopnjah nabavnega procesa, na primer pri sestavljanju pogodb, naročanju in spremljanju izvedbe naročila (Budler & Jakšič, 2018).

Zaradi vse večje tekmovalnosti med podjetji sta postala nabava in management kot oskrbovalni verigi vedno bolj privlačna tudi za vrhne managerje in se izkazala kot ena izmed ključnih dejavnikov pri zagotavljanju konkurenčne prednosti. Če opredelimo organizacijo po nekih stopnjah, se nabavni oddelek pojavlja tudi najvišje in ne več kot eden izmed »pozabljenih oddelkov« v podjetju (Van Weele, 2010, str. 3).

Vlogo nabavnega oddelka najlažje razumemo, če analiziramo verigo vrednosti. Veriga vrednosti v večini organizacij igra ključno vlogo, saj je sestavljena iz vrednostnih aktivnosti in dodane marže, ki je dosežena s strani vrednostnih aktivnosti. V Porterjevi verigi vrednosti lahko opredelimo razlike med primarnimi aktivnostmi in aktivnostmi, ki podpirajo primarne aktivnosti. Primarne aktivnosti (vhodna, notranja in izhodna logistika, marketing in prodaja ter storitve) so tiste aktivnosti, ki so namenjene fizični transformaciji in se pojavljajo kot končni proizvodi. Podporne aktivnosti (infrastruktura, upravljanje človeških virov, razvoj in oskrba) pa omogočajo nemoteno delovanje in podpora primarnim aktivnostim (Van Weele, 2010, str. 5).

Na začetku tega poglavja sem se omejil predvsem na vlogo nabave v Porterjevi verigi vrednosti. Nabavna funkcija ima poleg zagotavljanja materialov in resursov za primarne in podporne aktivnosti še nekaj ključnih odgovornosti in nalog, ki jih bom sedaj opisal. Glavne naloge in odgovornosti nabavnega oddelka so naslednje (Van Weele, 2010, str. 53):

- zagotavljati pravočasno in nemoteno razpoložljivost blaga – dolgoročno in kratkoročno,
- nadzor in zmanjševanje vseh stroškov, ki so povezani z oskrbo,
- zmanjševanje izpostavljenosti tveganju družbe, podjetja, v povezavi z njenimi trgi oskrbe,
- prispevanje k inovacijam izdelkov in nabavnih ter proizvodnih procesov.

Če povzamem zgoraj omenjeno, je splošena definicija nabavnega oddelka zagotavljanje materiala ob pravem času, na pravem mestu, po pravi ceni in v pravih količinah. Da pa bi nabava svojo vlogo opravljala kar se da učinkovito, bom v naslednjih nekaj poglavjih opisal

še pojme, ki izboljšujejo sam nabavni proces. Dotaknil se bom JIT-dobave in vedno bolj uveljavljene e-nabave.

1.4 Efekt volovskega biča in JIT-koncept

Efekt volovskega biča (ang. bullwhip effect) se pojavi, ko je povpraševanje v oskrbovalni verigi negotovo in variabilno. Motnje v informacijskem toku prehajajo iz enega konca oskrbovalne verige na drugega, kar pa posledično vpliva na neučinkovitost oskrbovalne verige. Podjetja se lahko z razumevanjem razlogov, ki povzročajo nihanja vzdolž oskrbovalne verige, izognejo efektu volovskega biča ali pa ga izničijo. S pomočjo integracije novega informacijskega sistema v poslovanje, definiranjem novega organizacijskega odnosa in implementacijo novih inovativnih in meritvenih sistemov lahko podjetja razvijejo nove inovativne strategije, ki zmanjšujejo nihanja po oskrbovalni verigi navzgor (Lee, Padmanabham & Whang, 1997).

Za zmanjšanje nihanja oziroma variabilnosti po oskrbovalni verigi navzgor je potrebno izboljšati pretok informacij vzdolž oskrbovalne verige. Izboljšana komunikacija in napovedovanje povpraševanja sta dober začetek za zmanjšanje efekta volovskega biča. Ob reduciranju zamudnih dobav in velikosti naročil pa do izraza pri zmanjševanju efekta volovskega biča pride tudi JIT-koncept (Richason, brez datuma).

Po drugi svetovni vojni je JIT-koncept najbolj vpliven proizvodni managerski pristop. Prvi pojavi omenjenega proizvodnega koncepta so se prvič pojavili v proizvodnem sistemu Toyote na Japonskem, ki se je takrat osredotočal predvsem na pretočne čase materiala in visoke kakovosti izdelkov ter storitev (Peruško, 2013. str. 76).

Proizvodni koncept JIT lahko opredelimo kot povezan sklop dejavnosti, ki je zasnovan predvsem zaradi visoke produktivnosti in uporabe minimalnih zalog, če ne upoštevamo varnostnih zalog. Po omenjenem konceptu pridejo material, sestavni deli ali polizdelki na pravo delovno mesto v proizvodnem procesu tako rekoč »ob ravno pravem času«. Vsaka delovna postaja zahteva, da je izdelek dokončan takoj, ker zamude vplivajo na celotno proizvodnjo. Teoretično lahko govorimo o vzdrževanju takta na proizvodnji liniji (Peruško, 2013, str. 77).

Zaradi hitro spreminjajočega se globalnega trga je potrebno razviti primeren management tehnološkega sistema, ki bi navduševal uporabnike in podjetju nenehno zagotavljal odločne, kakovostne proizvode s pomočjo ostalih oddelkov v podjetju. Za optimizacijo proizvodnega procesa, ki je primarni cilj skoraj vsakega procesa, je ključno zagotavljanje čim krajših pretočnih časov med različnimi fazami procesa, kar pa lahko doprinese tudi JIT-dobava (Amasaka, 2014).

Vse do sedaj omenjeno glede JIT-koncepta lahko prenesemo tudi na vse poslovne procese v določenem podjetju. Če želijo zagotavljati JIT-proizvodnjo, morajo v posameznih oddelkih v podjetju skrbeti za pravočasno vhodno, notranjo in izhodno logistiko, trženje in prodajne aktivnosti. Hitro spreminjajoče se poslovno okolje že skoraj zahteva uporabo JIT-koncepta, če želimo biti na trgu konkurenčni. Pojem JIT je zelo širok, potrebno pa je razumeti, s čim lahko zagotavljamo JIT-dobavo. V naslednjih nekaj poglavjih se bom bolj specifično osredotočil na sisteme, ki so podpora zagotavljanju JIT-dobave. Implementacija e-nabave je velik korak k doseganju visoke stopnje JIT-dobave, vendar pa je sama implementacija koncepta e-nabave zelo draga za podjetje, hkrati pa je potrebno s primernim programskim sistemom oplemenititi tudi vse dobavitelje. E-nabavi bom namenil le nekaj besed, bolj se bom osredotočil na sistema MRP in kan ban, ki sta za mojo zaključno nalogo tudi najbolj pomembna.

1.5 E-nabava

Eden izmed dejavnikov zagotavljanja konkurenčne prednosti in hitrosti nabave je tudi implementacija e-nabave. Le-ta zahteva organizacijo in prestrukturiranje procesov.

E-nabava je definirana kot tehnološka rešitev, ki omogoča organizacijam, da kupujejo s pomočjo interneta. Pravzaprav gre za elektronsko poslovanje in elektronske rešitve, ki dajejo podporo nakupnim procesom. V primeru elektronskega nabavljanja se celoten nabavni proces prestavi na splet, podjetje se v primeru e-nabave odloča za nakup različnih vrst surovin in storitev pri uporabi koncepta poslovanja med organizacijami (B2B). Sistem e-nabave omogoča podjetjem zniževanje stroškov naročanja, časa postopka naročanja, izboljšano upravljanje inventarja in zalog, kar se posledično odraža v boljšem delovanju vseh poslovnih procesov (Cantobelli, Cerchione, Converso & Murino, 2014, str.10).

Kar se tiče uspešne implementacije e-nabave dveh vpletenih strank – kupca in dobavitelja – je potrebno veliko zaupanja in grajenja na močnem odnosu kupec-dobavitelj (Costa & Tavares, 2014, str. 180). Za že utečene posle z dobavitelji je implementacija e-nabave relativno lahek postopek, za tiste, ki pa v posel šele vstopajo, pa je nekoliko bolj komplicirano, saj podjetje (kupec) še ne ve, kako posluje njegov partner (dobavitelj). Z vidika tehnologije nekatera podjetja, predvsem dobavitelji, že na začetku oskrbovalne verige ustvarjajo sisteme, ki omogočajo, da so dobavitelji del kupčevega podjetja. Z implementacijo takšnih sistemov lahko dobavitelji posegajo v kupčeve plane potreb po določenih materialov. Na takšen način se lahko dobavitelj pripravi brez fizičnega stika z kupcem (Muffatto & Payaro, 2004, str. 350).

Za lažjo predstavo implementacije e-nabave sem v spodnji tabeli predstavil, kako se e-nabava razlikuje od tradicionalne nabave v času, ki je potreben za posamezne stopnje naročanja. V spodnji tabeli so na primeru HP-ja prikazani časi, ki so potrebni v posameznih postopkih nabavnega procesa.

Tabela 1: Časovna primerjava tradicionalne nabavne poti in e-nabavne poti

Koraki	Ročno/EDI (minute)	E-nabava (minute)
Izbor proizvodnje	3	20
Razpoložljivost/preverjanje cene	10	1
Ustvarjanje naročila	11	2
Odobritev naročila	21	3
Generiranje naročilnice	11	0
Potrjevanje naročilnice	3	0
Pošiljanje naročilnice dobavitelju	14	0
Potrditev naročila s strani dobavitelja	4	0
Preverjanje statusa	11	1
Prejemanje pošiljke	12	2
Ujemanje pošiljke	8	5
Procesne posebnosti	8	3
Odobritev plačila	4	3
Generiranje plačila	8	5
Proces povratka	5	3
Skupaj minute (nabavni cikel)	133	45

Vir: Budler & Jakšič (2018).

Iz tabele 1 je lepo razvidno, da implementacija e-nabave močno skrajša nabavni proces. Največ časovnih prihrankov je pri potrjevanju in pregledovanju naročil s strani nabavnega oddelka in dobavitelja, ki se popolnoma izničijo, saj večino korakov nabavne funkcije poteka kar elektronsko. E-nabava pohitri pretočne čase med posameznimi procesi ter omogoča lažjo integracijo vseh deležnikov v celotni oskrbovalni verigi do proizvajalca (Third Pillar Business Applications Inc, brez datuma).

Da v podjetjih ne bi prihajalo do zastojev proizvodnje ali zamujanju dobave materialov za proizvodnjo, bom v naslednjem poglavju predstavil dva najbolj uveljavljena sistema za planiranje zagotavljanja materialov, to sta MRP in kan ban. Oba sistema dodajata vrednost podjetju, saj vključujeta vse oddelke v podjetju v svoj sistem za planiranje potreb po materialih.

1.6 Sistemi načrtovanja potreb po materialih

Najširši pojem, ki ga je mogoče zaslediti v sklopu načrtovanja potreb po materialu, je načrtovanje sredstev podjetja (ang. Enterprise Resource Planning, v nadaljevanju ERP). ERP je sistem celovitega planiranja procesov v podjetju, ki je v praksi v podjetjih podprt z ERP-programsko opremo. Uporablja se predvsem za zbiranje, shranjevanje, urejanje in

interpretiranje podatkov iz različnih oddelkov v podjetju. ERP kreira vsebino prodaje, nabave, proizvodnje, skladiščenja in nenazadnje tudi vodenje človeških virov. ERP-sistem izboljšuje poslovne procese in pretok informacij skozi organizacijo, saj lahko ob uspešni integraciji sistema v podjetje vsi oddelki dostopajo do določenih informacij (Bloguser, 2016).

Zelo pomembna sestavina uspešne implementacije ERP-sistema je tudi elektronska izmenjava podatkov (ang. Electronic data interchange, v nadaljevanju EDI). Gre za sodobni način komunikacije med dvema subjektoma, ki sta neodvisna in med njima prihaja do elektronske izmenjave določenih dokumentov. S pomočjo EDI-ja, ki je integriran v ERP-sistem nekega podjetja, lahko določeni oddelki dostopajo do podatkov hitreje, skrajšajo se pretočni časi in pospeši se cikel od naročila do plačila (Erp Blog LLC, 2012).

S pomočjo sistema ERP in EDI deluje »vse«. Del sistema ERP je tudi MRP, ki pomaga podjetjem kalkulirati točne potrebe po materialih – kdaj in koliko materiala je potrebno nabaviti. Spremljanje zalog in lansiranje nalogov naročanja novih materialov se od podjetja do podjetja razlikuje. Za učinkovito spremljanje inventarja je potrebno, da ima podjetje delujoč sistem planiranja potreb po materialih (Themistocleous, Irani & Paul, 2001, str. 126). V podjetju IMP Pumps se trenutno poslužujejo sistema za planiranje potreb po materialih kan ban, predhodno pa so uporabljali sistem MRP. Za spremembo so se odločili zaradi zagotavljanja konkurenčne prednosti ter hitrejšega odzivnega časa na naročilo kupca.

1.6.1 Načrtovanje potreb po materialih

Za planiranje potreb po materialih podjetja posegajo po različnih računalniških sistemih. Da bi nabavni oddelek lahko pravočasno zagotavljal prave materiale, je potrebno, da uporabljeni sistemi v podjetju delujejo brez napak. V tem poglavju bom na kratko predstavil dva sistema, ki se najbolj uveljavljata v večini večjih podjetij in hkrati omogočata optimizacijo nabavnega in proizvodnega procesa.

Za začetek si pogledajmo MRP-sistem. Sistem MRP je sistem, ki planira potrebe po materialih in deluje na podlagi vnaprej izdelanega terminskega plana nabave in izdelave komponent (Whybark & Williams, 1976, str. 597). Naloge za proizvodnjo se lansirajo na podlagi nabavnega plana in ne na podlagi tega, kar se v proizvodnji trenutno dogaja. Za tak način planiranja lahko uporabimo načelo potiskanja materiala v proizvodnjo. V grobem sistem MRP predstavlja nadgradnjo operativnega plana z uporabo dobavnih rokov in tudi proizvodnih časov za določanje naročanja komponent, da bi bil izdelek dokončan pravočasno (Rusjan, 2009, str. 367).

MRP-sistem je najprimernejši za podjetja, ki imajo velik asortima proizvodnje izdelkov, in deluje na treh osnovnih funkcijah (Rusjan, 2009, str. 368):

- planiranje lansiranja nalogov, kjer gre za plan, kdaj se naj izdajo nalogi za določene materiale in v kakšnih količinah,
- planiranje in kontrola prioritete, saj MRP zagotavlja ustrezno določanje komponent in preverja, če je termin dospelosti komponente v skladu s potrebo po tej komponenti,
- zagotavlja osnove za podrobno planiranje zmogljivosti.

1.6.2 Kan ban

Sistem kan ban deluje po principu signaliziranja s pomočjo naprave, ki uravnava pretok JIT. Termin »kan ban« izhaja iz japonščine in pomeni »znak« ali »kratica«. Namesto papirja s podatki, koliko izdelkov je potrebno narediti, se uporablja zaboje, v katerih je pripravljena točna količina komponent, ki jih mora delavec v proizvodni liniji sestaviti. Podlaga za določanje količine komponent v teh zabojih prihaja iz operacij, ki so na nižji stopnji.

Za zagotavljanje JIT-dobave pa je potrebno vpeljati drug sistem planiranja proizvodnje. V avtomobilski industriji, kjer je malo prostora za napake pri dobavljanju materialov, so na Japonskem pri Toyoti razvili sistem kan ban, ki po Japonsko pomeni »oglasni pano«. Kan ban zagotavlja oskrbo delovnih mest z določenim materialom v pravem času in v pravih količinah. Da bi proizvodnja potekala nemoteno in pod določenim taktom, je potrebno vzpostaviti učinkovit sistem kan ban.

Kan ban se uporablja za lansiranje nalogov v proizvodnjo in prenos materiala med posameznimi proizvodnimi postajami. Kan ban je sistem, pri katerem se izvaja kontrola dela na zaporednih operacijah. Glavni cilj kan bana je zagotavljanje potreb po proizvodnji določenih komponent, hkrati pa omogočanje, da bodo te komponente pravočasno na voljo za uporabo v naslednjih proizvodnih procesih (Schroer, Black & Zhang, 1985, str. 63).

Glavna razlika med MRP-sistemom in kan banom se skriva v tem, čemu je sistem namenjen. MRP-sistem je koncept za planiranje potreb po materialih, medtem ko se kan ban uporablja kot orodje, s katerim je mogoče vzpostaviti koncept JIT. Kan ban sistem torej temelji na principu vlečenja materiala v proizvodnjo, sistem MRP pa na potiskanju materiala v proizvodnjo. Kan ban sistem je tudi preprostejši za uporabo in se uporablja za vizualne sisteme, hkrati pa je primernejši za množično, veliko serijsko proizvodnjo in prav tako za proizvodnjo podobnih proizvodov (Rusjan, 2009, str. 558 – 559).

2 ANALIZA NABAVE V PODJETJU IMP PUMPS

Avtor zaključne naloge sem vključen v nabavni proces in sorodne aktivnosti podjetja IMP Pumps, zato bom v naslednjih poglavjih uporabil subjektivno oceno nabavnega procesa, svoje mnenje pa bom podkrepil tudi z izvedenimi intervjuji z vodjo nabavnega oddelka in vodjo oddelka planiranja, ki sem jih izvedel v podjetju IMP Pumps d. o. o. Vprašanja so bila odprtega tipa, saj sem želel pridobiti čim bolj subjektivno mnenje obeh intervjuvancev. S

sogovornikoma sem se najprej pogovarjal o slabostih nabavnega procesa in kje prihaja do zastojev, v nadaljevanju pa me je zanimalo predvsem to, kako bi sodelujoča to stanje izboljšala.

Večino podatkov za opravljene analize sem pridobil iz triangulacijskih virov, torej arhiva podjetja, iz opravljenih intervjujev z vodjo nabavnega oddelka in vodjo oddelka plana ter na podlagi lastnih opažanj v podjetju. Procesne sheme v zaključni nalogi sem s pomočjo vodje nabavnega oddelka naredil sam. Večino podatkov, ki sem jih potreboval za analizo, sem dobil po e-pošti ali iz arhiva podjetja. Nekatere pogovore sem tudi snemal z osebnim telefonom, kar pa se tiče opravljanja intervjujev, sem si pripravil predlogo, v katero sem vpisoval odgovore.

V začetku raziskovalnega dela bom najprej predstavil nabavni oddelek v podjetju IMP Pumps, nato po izpostavitvi nekaj ključnih težav, do katerih prihaja, da podjetje ne more zagotavljati kontinuirane dobave. V nadaljevanju bom predstavil trenutne predloge za izboljšavo nabavnega procesa in dolgoročne rešitve, kako izboljšati nabavni proces v podjetju IMP Pumps.

2.1 Predstavitev podjetja IMP Pumps

V naslednjem poglavju bom predstavil izbrano podjetje IMP Pumps d. o. o. Podjetje se nahaja v poslovni coni v Komendi in po številu zaposlenih sodi med srednje velika podjetja v Sloveniji. Temelji, na katerih je bilo podjetje zasnovano in je skozi vsa leta zrastle v to, kar je danes, in še raste, so inovativnost, učinkovitost in zagotavljanje kakovosti. V podjetju še danes sledijo postavljenim ciljem in s pomočjo teh treh stebrov podjetje iz leta v leto raste.

Podjetje IMP Pumps d. o. o. je bilo ustanovljeno leta 1947 in je bilo od takrat pa vse do leta 1980 del skupine IMP. V tem času je podjetje preživelo tudi zamenjavo ekonomskega sistema in zelo nestabilna devetdeseta leta. V letu 1999 se je podjetje privatiziralo in je danes vodeno kot družinsko podjetje.

Podjetje IMP Pumps d. o. o. je slovenski proizvajalec črpalk. Podjetje se ukvarja z načrtovanjem, lastnim razvojem in proizvodnjo, distribucijo in vzdrževanjem vodnih črpalk in črpalnih sistemov. Svoj program podjetje dopolnjuje z izdelki strateških partnerjev in se na trg umešča kot ponudnik, ki zagotavlja celostno rešitev na področju vodnih črpalk. S pomočjo specializiranega znanja in tehnologije podjetje ponuja učinkovite rešitve glede transporta tekočin. S pomočjo celostnih rešitev podjetje zagotavlja ugodje domačemu okolju in optimalne delovne pogoje v industriji (IMP PUMPS d. o. o., brez datuma).

Ker podjetje sodi med vodilne ponudnike vodnih črpalk in črpalnih sistemov, se lahko poleg celostnih rešitev pohvali tudi z lastnim razvojnim sektorjem, ki v celoti skrbi za razvoj vseh sestavnih komponent, ki so vgrajeni v črpalke in črpalne sisteme. Veliko konkurenčno

prednost mu daje tudi lasten konstrukcijski oddelek in oddelek za razvoj električnih motorjev, tiskanih vezij in programske opreme. IMP Pumps je eden redkih proizvajalcev črpalk, ki se opira na lastne razvojne kapacitete (IMP PUMPS d. o. o., brez datuma).

Podjetje IMP Pumps od leta 1991 proizvaja obtočne črpalke, ki so elektronsko regulirane in imajo komutirane motorje za sisteme ogrevanja in hlajenja. Vsak razvit izdelek v podjetju predstavlja določeno inovacijo na področju obtočnih črpalk. Proizvodnja se lahko pohvali z visoko učinkovitostjo in preseganjem norme dela, saj celotna proizvodnja temelji na temeljih in pogojih avtomobilske industrije, za katero pa je značilna hitrost, učinkovitosti in kakovost (IMP PUMPS d. o. o., brez datuma).

Za raziskovanje nabavnega procesa sem se odločil, ker tudi sam delam v nabavi v izbranem podjetju, zato bom v naslednjih nekaj poglavjih izpostavil ključne težave in izzive nabavnega procesa ter poskušal nabavni proces izboljšati. S pomočjo dveh intervjujev ključnih oseb, ki ju zadeva nabava, bom analiziral, kje v nabavnem procesu prihaja do težav in kako bi bilo mogoče te težave odpraviti.

2.2 Predstavitev nabavnega oddelka v podjetju IMP Pumps

Nabavni oddelek je nepogrešljiv je v vsakem podjetju. V prvem delu zaključne naloge sem že opisal, kaj nabava sploh je in kateri koncepti se pri načrtovanju nabavnih funkcij uporabljajo. V tem poglavju se bom bolj osredotočil na nabavni oddelek v izbranem podjetju in predstavil, kako deluje.

V podjetju IMP Pumps je nabavni oddelek lociran med prodajnim oddelkom in oddelkom planiranja. Lahko izpostavim, da je takšna lokacija nabavnega oddelka strateška, saj je v veliki meri nabavni oddelek odvisen od naročil, ki jih prodajnemu osebju podajo končni uporabniki, in na drugi strani plana, ki skrbi za planiranje proizvodnje in sestavnih komponent. Ker v podjetju ni kabinetov za vsakega posameznika ali za cel oddelek (»cross-functional« ekipe), je pretok informacij med oddelki zelo hiter in učinkovit, kar pripomore k boljšemu sodelovanju oddelkov v podjetju.

Kot sem že nekajkrat omenil, je nabavni oddelek v izbranem podjetju eden izmed ključnih dejavnikov, da podjetje in vsi ostali oddelki funkcionirajo. Vsekakor ne gre zanemariti, da so vsi oddelki med seboj zelo odvisni eden od drugega. Skrb nabavnega oddelka je zagotavljanje sestavnih komponent v predpisanih terminih, ki jih določi oddelek planiranja.

Nabavni proces v podjetju IMP Pumps se v začetni fazi nabavnega procesa prične z iskanjem potencialnega dobavitelja. S pomočjo priporočil ali interneta se poišče ustrezen dobavitelj, ki v tej fazi zadostuje samo enemu pogoju - da izdeluje tisto, kar potrebuje podjetje. Ko se izbere potencialnega dobavitelja, vodi nabavo po predhodnem pogovoru prek telefona pošlje izbranemu dobavitelju povpraševanje, kateremu predloži letni plan količin. Dobavitelj vrne odgovor s ponudbo, v kateri je zajeta cena in omejitve glede same izdelave. Po zbranih

ponudbah potencialnih dobaviteljev se opravi tudi obisk dobavitelja. Med obiskom dobavitelja se izpolnjuje ocenjevalni obrazec, ki služi za pomoč pri končni odločitvi. Ocenjevalni obrazec vključuje nekaj ključnih postavk, kot so na primer:

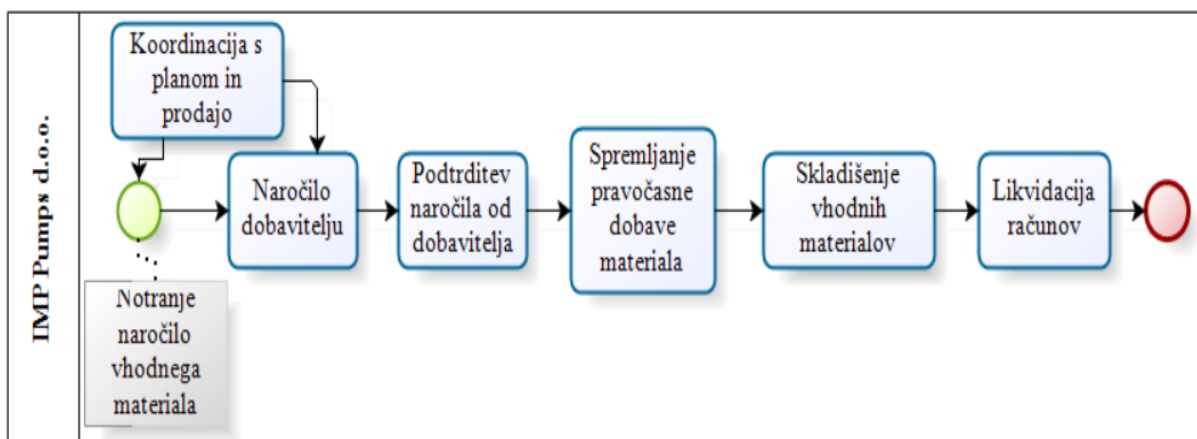
- Ali ima podjetje certificiran sistem zagotavljanja kakovosti po standardu ISO 9000:2000?
- Ali podjetje obvladuje dokumentacijo v proizvodnji (načrti, tehnološki in kontrolni postopki)?
- Ali se izvaja vhodna, procesna in izhodna kontrola?
- Ali je proizvodnja urejena?
- Ali ima podjetje ustrezne skladiščne prostore?

Če eden izmed izbranih potencialnih dobaviteljev izpolnjuje večino postavk, je odločitev tako rekoč na mizi. Ko se izbere dobavitelja, se pripravi pogodba, sledijo pogajanja glede cen, dobavnih rokov in glede tega, kdo nosi stroške zavarovanja in prevoza.

V drugem delu nabavnega procesa, torej v postopku naročanja, ko je dobavitelj že izbran in se z njim redno posluje, se vse prične s podajanjem informacij dobavitelju. V veliki večini te informacije vključujejo letne in kvartalne plane količin, ki so potrebni za proizvodnjo. V podjetju IMP Pumps se v nabavnem oddelku poslužujejo dveh načinov naročanja. V prvem načinu se vsem dobaviteljem podajo informacije o okvirnih letnih ali kvartalnih planih, tudi napovedi. Gre za naročilo dobavitelju za obdobje in ne na eksaktni datum. V tem primeru dobava poteka z odpoklicem naročila, na primer tedenske informacije, koliko mora dobaviti. Na primer v sredo se material odpokliče za dobavo v ponedeljek. Pri drugem primeru naročanja pa gre za fiksno naročilo na fiksni datum.

Nabavni proces v podjetju IMP Pumps se prične z usklajevanjem prodaje in plana. Na podlagi letnega ali kvartalnega plana se za določene komponente poda naročilo dobavitelju. V podjetju IMP Pumps opravljajo naročila na tedenski odpoklic, kjer se pripravi naročilnica in se jo posreduje dobavitelju. Ko dobavitelj potrdi naročilo, le-ta pripravi komponente za odpremo. Nato sledi spremljanje pravočasne dobave materiala v podjetje IMP Pumps in skladiščenje vhodnih materialov v skladišču omenjenega podjetja. Ob prejemu materiala dobavitelj izda račun za odpremljeno blago in ko je ta plačan, se nabavni proces zaključi.

Slika 2: Shema nabavnega procesa v podjetju IMP Pumps



Vir: IMP Pumps d.o.o.

V spodnji shemi je prikazan nabavni scenarij rednega ponovnega naročanja v podjetju IMP Pumps, na katerega se bom v raziskovalnem delu tudi bolj osredotočil in analiziral, v katerih fazah prihaja do težav.

2.3 Problemi v nabavnem procesu

Med opravljanjem intervjuja z vodjo nabavnega oddelka je le-ta ob procesni shemi izpostavil kar nekaj težav, ki onemogočajo zagotavljanje kontinuirane dobave. Prve težave v nabavnem procesu se pojavijo že v fazi potrjevanja naročil s strani dobavitelja. »Ko oddamo naročilo za neko komponento določenemu dobavitelju, moramo enostavno dobavitelja poklicati po telefonu, da nam potrdi naročilo, nato pa ga prositi še za pisno potrdilo naročila preko elektronske pošte.« V naslednji fazi nabavnega procesa, to je spremljanje pošiljke, je sogovornik izpostavil, da se nekateri dobavitelji ne držijo dogovorjenih rokov odpreme in material odpremljajo z zamudo, kar pa je nesprejemljivo za podjetje, ki deluje na principu JIT. Izpostavlja, da se »v nekaterih primerih dogaja, da dobavitelji pošljejo napačne količine, zelo redko pa se zgodi tudi, da odprema ni v skladu z našim naročilom.« Rešitev za spremljanje pošiljke je zopet kontaktiranje dobaviteljev po telefonu ali elektronski pošti, saj lahko le tako podjetje IMP Pumps zagotavlja želeno raven storitve. Naslednji problem, ki ga je vodja nabavnega oddelka izpostavil, je tudi nepopolna dokumentacija pri sprejemu materiala v podjetju IMP Pumps. Veliko je primerov, kjer manjkajo merska poročila, certifikati materialov in dobavnice, redkeje pa se dogaja tudi, da dobavitelji ne izdajo računa za odpremljen material. Največjo težavo pa po mnenju vodje nabavnega oddelka predstavljajo veliki dobavitelji, ki dobavljajo material v precej večjih količinah tudi dvema največjima konkurentoma – Grundfos in Wilo. Vodja nabavnega oddelka izpostavlja: »Velikim dobaviteljem naše podjetje (IMP Pumps) predstavlja številko dva, zato se velikokrat soočamo s problemi, ki se nanašajo na izpolnjevanje dobavnih rokov in

pravočasnost dobave. V takih primerih posle sklepamo na podlagi letnih naročil in poročil, da lahko dobavitelji planirajo svojo proizvodnjo tudi za nas, ki smo manjši kupec, je pa res, da to vpliva tudi na naše zaloge teh komponent, ki so nekoliko višje od ostalih, in stroške, povezane z njimi.«

Veliko časa se izgubi s potrjevanjem in spremljanjem naročil, ko se kliče dobavitelje in preverja, ali so prejeli naročilnico, pripravili material in če je le-ta opremljen z ustrezno dokumentacijo. Vodja nabavnega oddelka izpostavlja: »Škoda je časa za stvari, ki bi že morale biti utečene, raje bi videl, da bi se soočali s pravimi izzivi, kot so optimizacija nabave, zniževanje zalog itd., ne pa z osnovnimi stvarmi, ki se tičejo potrjevanja naročil in spremljanja naročil. Problem z velikimi dobavitelji je večer; dokler bo naše podjetje (IMP Pumps) njihovi prodaji predstavljalo le majhen delež, tu nimamo kaj narediti.« Za problem velikih dobaviteljev je sogovornik izpostavil tudi lanskoletni primer: »Lani septembra so začeli zaostajati z dobavami, naše povpraševanje pa je rastlo, dobave so potekale po letnem planu. Veliko srečo smo imeli, da smo pripravili nekaj zalog, s pomočjo katerih smo lahko pokrivali povpraševanje.«

Drugi sogovornik, ki planira proizvodnjo in potrebe po materialih, je izpostavil zelo podobne probleme. Večina težav se je nanašala ravno na spremljanje potrjevanja naročil, spremljanje pošiljke in pomanjkljiva dokumentacija. Kot zadnjo težavo pa je izpostavil sistem planiranja kan ban, ki ga uporabljajo v podjetju. Povedal je: »Kan ban je odličen sistem za planiranje proizvodnje in potreb po materialih, ampak samo, če deluje popolno. V našem podjetju kan ban uporabljamo za proizvodnjo, delno se dotikamo tudi potreb po materialih, ampak še vedno nabava poteka nekoliko 'po domače'.« Izpostavil je tudi, da so nekaj let nazaj še uporabljali MRP-sistem za planiranje, ampak so ga zaradi zelo variabilnih proizvodnih časov zavrgli in prešli na uporabo kan bana. Ko je pogovor prešel na temo vpliva kan bana na zagotavljanje kontinuirane dobave, je rekel: »Počasi se približujemo h kontinuirani dobavi, ampak bo potrebno spremeniti način trenutnega poslovanja. Želimo si priti do avtomobilske industrije, pri čemer smo tudi na dobri poti, ampak pustimo času čas.«

Nabavni proces se po mnenju sogovornikov da izboljšati do popolnosti. Tudi vse procese in oddelke se da izboljšati do popolnosti. Lansko leto so bili v podjetju podani ukrepi za izboljšanje nekaterih procesov in ukrepi o držanju zalog, ki so povezane z velikimi dobavitelji. Izničenje vseh težav v povezavi z nabavnim procesom ni mogoče čez noč. Potrebno se je dobavitelju pokazati kot resen kupec, saj se tako zvišuje tudi pogajalska moč kupca, ki je sicer v ozadju, ampak je zelo pomembna. Velik poudarek je potrebno dati tudi na odnos z dobavitelji, ocenjevanju dobaviteljev in sprotno reševanje nastalih problemov, kot je pomanjkljiva dokumentacija. V primeru, da se nekatere stvari kontinuirano ponavljajo, se dobavitelju za nezagotavljanje dogovorjene ravni storitve zaračunajo stroški, ki jih povzročajo negotove dobave.

2.4 Predlogi za izboljšavo nabavnega procesa

Glede na izpostavljene probleme v prejšnjem poglavju, bom v tem poglavju predstavil predloge za izboljšavo nabavnega procesa v podjetju IMP Pumps. Rešitev za vse izpostavljene težave se skriva v e-nabavi. S pomočjo e-nabave se pretočni časi nabavnega procesa znatno skrajšajo, prav tako pa nekatere korake v nabavnem procesu lahko preskočimo oziroma se opravljajo povsem avtomatizirano. Trenutno reševanje izpostavljenih problemov poteka po telefonu in elektronski pošti, kar pa pomeni tudi daljše pretočne čase med posameznimi fazami nabavnega procesa. Za zagotavljanje JIT-koncepta si v podjetju ne smejo privoščiti dolgih pretočnih časov pri osnovnih fazah nabavnega procesa. Predvsem potrjevanje naročil, spremljanje pošiljke in pomanjkljiva dokumentacija so tiste težave, katere je možno popolnoma izničiti z e-nabavo.

Z vpeljavo koncepta e-nabave se spremeni tudi odgovornost v nabavnem oddelku in med dobavitelji. V podjetju IMP Pumps bi tako morali skrbeti samo za pravočasno oddajo naročila, za vse ostalo bi poskrbel sistem. Na drugi strani bi dobavitelji morali poskrbeti samo za proizvodnjo in odpremo naročenega materiala. Faze, kot so potrjevanje naročila in spremljanje pošiljke, bi potekale elektronsko, avtomatizirano.

V podjetju IMP Pumps se trenutno največ dela na avtomatiziranem potrjevanju naročil. V podjetju stremijo k e-nabavi v nekoliko drugačni obliki in sicer preko skupnega omrežja. Gre za to, da lahko dobavitelji v določeni meri spremljajo stanje zalog v podjetju IMP Pumps in se na novo pošiljko lahko pripravijo že preden prispe naročilo. Naslednji korak, za katerega se zavzemajo dobavitelji, je uporaba črtnih kod na odpremah. Le tako je spremljanje pošiljke enostavnejše in hitrejšo, saj bi v podjetju IMP Pumps lahko pošiljke spremljali vsak trenutek.

Ob vpeljavi e-nabave se vsa tehnična dokumentacija, merska poročila, certifikati in izdani računi izvajajo elektronsko. Največja prednost se kaže v dostopanju do dokumentacije kadarkoli in kjerkoli, zato za podjetje IMP Pumps koncept e-nabave predstavlja zelo svetlo prihodnost – ne samo za nabavni oddelek, ampak tudi za celotno podjetje. E-nabava bi prinesla rešitev tudi za problem z velikimi dobavitelji, saj bi lahko le-ti spremljali stanje zalog v podjetju in se nanje pripravili ravno tako kot manjši dobavitelji. Letni ali kvartalni plani prodaje podjetja IMP Pumps bi bili dostopni tudi dobaviteljem, kar pa bi jim omogočalo boljšo odzivnost na prejeta naročila in pripravljenost na izredne situacije, kot je bila septembra, ko je podjetju IMP Pumps rastlo povpraševanje, dobavitelji pa so zamujali z dobavami

Tabela 2: Izpostavljene težave in predlogi izboljšav nabavnega procesa

TEŽAVA	IZBOLJŠAVA
Spremljanje naročil: - nepotrjevanje naročil s strani dobaviteljev	Trenutno: - pogostejše klicanje in »preganjanje« dobaviteljev Prihodnje: - enotno omrežje (računalništvo v oblaku), skupne baze naročil
Spremljanje pošiljke: - pravočasna odprema - potrditev naročila, ni odpreme - ali je oprema poslana v pravih količinah?	Trenutno: - klicanje dobaviteljev in pošiljanje elektronskih sporočil - CIF/FOB – vsak dobavitelj ima lastne sisteme obveščanja Prihodnje: - vpeljava črtnih kod - poenoteni sistemi obveščanja (spremljanje pošiljke)
Pomanjkljiva dokumentacija: - merska poročila - certifikati materialov - dobavnice - izdani računi	Trenutno: - pogostejše klicanje in »preganjanje« dobaviteljev Prihodnje: - skupne baze dokumentacije - povezanost dobaviteljev in vseh oddelkov podjetju IMP Pumps
Veliki dobavitelji: - izpolnjevanje naročil - dva dobavitelja, ki jih ni možno menjati	Trenutno: - pogostejše klicanje in »preganjanje« dobaviteljev - organizacija sestankov, zapisniki, ukrepi Prihodnje: - spremljanje zalog s strani dobaviteljev (priprava pred naročilom) - vzpostavitev varnostne zaloge v podjetju IMP Pumps

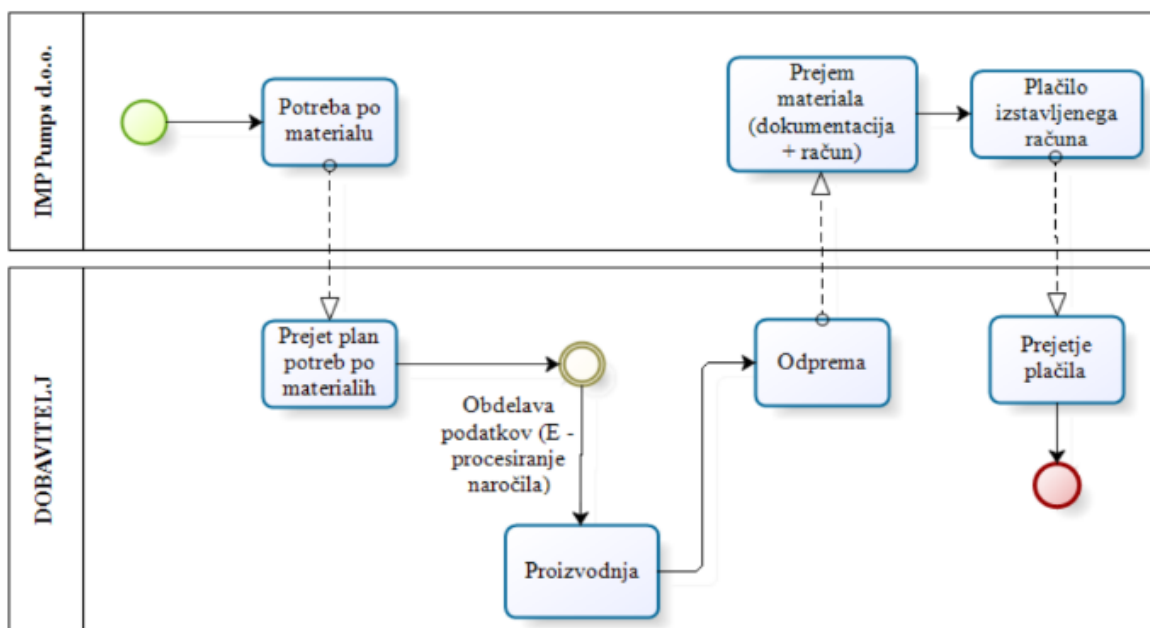
Vir: Lastno delo

Kot sem že omenil, se je za najboljšo rešitev izkazala vpeljava e-nabave v poslovanje podjetja IMP Pumps in vzdolž oskrbovalne verige. Največje spremembe bi se pokazale v odzivnosti in hitrosti potrjevanja naročil. Sam oddelek nabave bi tako postal eden izmed tistih oddelkov, zaradi katerega se procesi v podjetju odvijajo hitreje. Podjetje IMP Pumps bi pridobivalo na konkurenčni prednosti in se hitro približevalo največjima konkurentoma – Grundfos in Wilo. Povečanje izbire dobaviteljev in dobav bi pomenilo tudi maksimalno izkoriščenost proizvodnih kapacitet, kar bi se poznalo pri stroških. Struktura zaposlenih bi se povečevala, saj bi podjetje lahko rastle in napredovalo hitreje, kot je do sedaj. Nabavni oddelek ne bi potreboval toliko zaposlenih, večina procesov, ki jih danes opravljajo ljudje, bi potekala avtomatizirano. Z enostavnimi stvarmi, ki sta jih izpostavila sogovornika, se v podjetju IMP Pumps sploh ne bi več ukvarjali, ampak bi lahko svojo energijo preusmerili v optimizacijo skladiščenja, dobaviteljev, naročil ipd.

2.5 Procesna mapa predlogov izboljšav

Podani predlogi izboljšav nekoliko spremenijo sam nabavni proces, ki je prikazan na shemi v enem izmed prejšnjih poglavij. V spodnji shemi je prikazan nabavni proces, v katerem sem upošteval predloge izboljšav glede na izpostavljene težave.

Slika 3: Nabavni proces z upoštevanimi predlogi izboljšav na izpostavljene probleme



Vir: Lastno delo.

Kot je razvidno iz sheme, se nabavni proces v koraku potrjevanja naročila s strani dobavitelja izniči. Dobavitelju e-nabava omogoča vpogled v kupčeve (IMP Pumps) plane potreb po materialih. Plani morajo biti ažurni in točni, za kar v podjetju IMP Pumps poskrbi sistem kan ban. Do potrjevanja naročila prihaja avtomatsko, saj se kupcu prikaže samo zelena luč,

da je dobavitelj naročilo dobil in tudi potrdil. Naslednji korak – spremljanje pravočasne dobave – se prav tako nekoliko spremeni, saj v primeru e-nabave vsi deležniki v oskrbovani verigi uporabljajo ta koncept, zato težje pride do zastojev proizvodnje. Tukaj lahko omenim tudi koncept JIT-dobave, saj je skoraj nemogoče, da bi prišlo do pomanjkanja zalog pri katerem koli deležniku v oskrbovalni verigi. E-nabava omogoča ravno to, da so vsi deležniki seznanjeni s potrebami njihovih kupcev, zato lahko dobava poteka nemoteno. Do pomanjkljive dokumentacije skoraj ne prihaja, saj so vsi certifikati, merska poročila in skice dostopne v sistemu e-nabave. Ko material prispe, na paleti ni papirja, ampak je mogoče pogledati v sistem, ki omogoča shranjevanje ustrezne dokumentacije. Težavi z velikimi dobavitelji, katerim podjetje IMP Pumps predstavlja številko dva, se je mogoče z e-nabavo izogniti. Veliki dobavitelji v tem primeru lahko dostopajo do planov njihovega kupca IMP Pumps in se na novo odpremo lahko pripravijo.

DISKUSIJA

Nepogrešljivost nabavnega oddelka v vsakem podjetju prinaša svoje izzive, s katerimi se mora podjetje in tudi nabavni oddelok soočati. Spremljanje nabavnega oddelka skozi vseh šest faz nabave je lahko zelo zanimivo, saj se lahko v vsaki fazi od podjetja do podjetja pojavljajo različni izzivi. V podjetju IMP Pumps ponovno naročanje poteka v naslednjem vrstnem redu:

- naročilo dobavitelju,
- potrditev naročila s strani dobavitelja,
- spremljanje pravočasnosti dobave materiala,
- skladiščenje vhodnih materialov in
- likvidacija računov.

Po opravljenih intervjujih sem prišel do zaključka, da do težav, ki onemogočajo zagotavljanje kontinuirane dobave, prihaja v fazi potrjevanja naročil, spremljanja pravočasnosti dobave materiala in skladiščenja vhodnih materialov. Do zdaj problem nepotrjevanja naročil ali zamujanja z dobavami rešujejo kar s telefonskimi klicanjem dobaviteljev in po elektronski pošti. S takšnim obravnavanjem naročil in urejanjem odnosov kupec-dobavitelj se izgubi veliko časa. V podjetju IMP Pumps tudi spremljajo vse dejavnike, ki onemogočajo kontinuirano dobavo, ki jo želijo izboljšati. Največja reforma se trenutno izvaja že v začetnih fazah, ko se izbira dobavitelja in se od njega zahtevajo določeni dokumenti.

Večji del rešitev za zagotavljanje kontinuirane dobave se nanaša na implementacijo e-nabave. S pomočjo le-te bi podjetje lahko določene informacije delilo z dobavitelji, kar bi pospešilo določene procese. Fazi naročanja in spremljanja pravočasnosti dobave materiala se z e-nabavo izvajata avtomatsko, saj se za poslovanje ne uporablja več fizičnih procesov, ampak zgolj elektronske procese.

V tabeli predlogov in izboljšav nabavnega procesa sem izpostavil tiste ključne dejavnike, s katerimi bi podjetje lahko zagotavljalo kontinuirano dobavo. Glavno spremembo bi prinesla uvedba e-nabave, ki se je za omenjene probleme izkazala kot najboljša rešitev. Velik problem predstavljajo stroški in zaupanje na nivoju kupec-dobavitelj, zato menim, da v podjetju še niso pripravljeni na tako veliko spremembo. Veliko procesov še vedno poteka v fizični obliki in tudi usposobljen kader v nabavi še vedno uporablja papirje za poslovanje.

Z implementacijo e-nabave bi se največja razlika pokazala v časovnih prihrankih. V teoretičnem delu sem na primeru HP-ja prikazal, kako e-nabava občutno skrajša nekatere postopke. Če pa primerjam staro procesno shemo in novo e-nabavno procesno shemo, pa do ključnih sprememb prihaja ravno v fazah, kjer so se pri prejšnji shemi pojavljali problemi: potrjevanje naročila, spremljanje naročila in same izvedbe naročila oziroma skladiščenja. Ob uporabi koncepta e-nabave bi ti postopki potekali avtomatsko in hitreje, naročila pa bi se potrjevala in spremljala avtomatsko. Za učinkovito delovanje e-nabave pa je potrebno imeti urejene sisteme za načrtovanje, kot je na primer kan ban, ki je v podjetju že implementiran.

Zaradi delujočega predhodnika današnjega sistema (MRP) in tudi delujočega sedanjega sistema kan ban, implementacija e-nabave v podjetju ne bi bila težavna. Vsekakor pa je treba upoštevati to, da nekateri zaposleni še niso pripravljeni na spremembe. Fizične procese bi zamenjali elektronski procesi, kar pa prinese tudi nove načine razmišljanja in dela. Zelo pomemben pa je tudi odnos kupec-dobavitelj, ki pa še z nekaterimi dobavitelji ni tako močan, da bi koncept e-nabave lahko uvedli navzgor po oskrbovalni verigi.

SKLEP

Skozi celotno zaključno nalogo sem poskušal poiskati razloge, ki onemogočajo kontinuirano dobavo v podjetju IMP Pumps. Največ težav se je pojavilo ravno pri fazah nabavnega procesa. Te težave so potrjevanje naročil, spremljanje naročil in pomanjkanje ustrezne dokumentacije. Veliko časa se izgubi s telefoniranjem in pisanjem elektronske pošte dobaviteljem, da bi potrdili naročilo, poslali ustrezno dokumentacijo in poslali račun za odpremljeno blago. Prej naštetih problemi v podjetju trenutno onemogočajo kontinuirano dobavo, saj se zaposleni v nabavnem oddelku po nepotrebnem ukvarjajo s telefoniranjem in pisanjem e-pošte, kar tudi zahteva svoj čas in čakanje na odgovor dobavitelja.

Z vpeljavo koncepta e-nabave v poslovanje podjetja IMP Pumps bi se rešilo veliko težav. V največji meri bi se ta koncept kazal v hitrejših pretočnih časih med dobaviteljem in kupcem (IMP Pumps). Prednosti vpeljave tega koncepta v poslovanje podjetja se kažejo v povezanosti vseh oddelkov in tudi dobaviteljev, saj prihaja do lažjega spremljanja podatkov (zaloge, naročila, prodaje, plani). Za doseganje kontinuirane dobave v podjetju IMP Pumps bi vpeljava koncepta e-nabave pripomogla k doseganju visoke ravni storitve. V podjetju so že v preteklosti z uporabo MRP-sistema prehajali na pot koncepta JIT oziroma kontinuirane dobave. Ob prehodu z MRP-sistema na kan ban sistem pa je podjetje naredilo še en korak

bližje k avtomobilski industriji, za katero je značilna odzivnost in hitrost ter odlično zasnovan koncept JIT.

Kot sem že omenil, je implementacija e-nabave v poslovanje podjetja IMP Pumps dolgoročni projekt in je potrebna prisotnost vseh deležnikov v oskrbovalni verigi. Dobavitelji bodo lahko ob uporabi koncepta e-nabava hitreje reagirali na zahteve potreb po materialih, kar pa se bo odražalo tudi na visoki ravni storitve, ki jo dobavitelji zagotavljajo svojim kupcem. Konkurenčna prednost se kaže tudi v hitrem odzivnem času, nizkih stroških in nenazadnje tudi v odzivnosti na tržne razmere, zato je e-nabava ustrezna rešitev ne samo za podjetje IMP Pumps, temveč tudi za vsa podjetja in na različnih področjih poslovanja.

LITERATURA IN VIRI

1. Amasaka, K. (2014). New JIT, New Management Technology Principle: Surpassing JIT. *Procedia Technology*, 16(2014), 1135–114516.
2. Bloguser. (2016, 22. September). Whats the difference between ERP and MRP? [objava na blogu]. Pridobljeno 13. junija 2018 iz <http://viennaadvantage.com/blog/technologies/difference-between-erp-and-mrp/>
3. Budler, M. & Jakšič, M. (2018). Prosojnice predavanj pri predmetu Managament oskrbe. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
4. Cantobelli, P., Cerchione, R., Converso, G. & Murino, T. (2014). E-procurement and E-supply Chain: Features and Development of E-collaboration, 6, 8-14; Pridobljeno 15. maja 2018 iz <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212667814000045>
5. Costa, A. A. & Tavares, L. V. (2014). Social e-business as support for construction e-procurement: E-procurement network dynamics. *Automation in Construction*, 43, 180-186.
6. Deltabid, E-procurement. (brez datuma); Pridobljeno 5. junija 2018 iz <https://www.deltabid.com/e-procurement/>
7. Erp Blog LLC. (2012, 18 december). *Why implementing ERP and EDI together drives even greater top-line growth* [objava na blogu]. Pridobljeno 12. maja 2018 iz <http://www.erpsoftwareblog.com/2012/12/why-implementing-erp-and-edi-together-drives-even-greater-top-line-growth>
8. IMP PUMPS d. o. o. (brez datuma). *O podjetju*. Pridobljeno 14. aprila 2018 iz http://imp-pumps.com/o_podjetju/
9. Lee, H., Padmanabham, V. & Whang, S. (1997). The Bullwhip Effect In Supply Chains; *Sloan Management Review*, 38(3), 93-102. Pridobljeno 14. junija 2018 iz http://www4.hcmut.edu.vn/~ndlong/QLXDHD/mat/05_The_Bullwhip_Effect_in_Supply_Chains.pdf
10. Muffatto, M., & Payaro, A. (2004). Implementation of e-procurement and e-fulfillment processes: A comparison of cases in the motorcycle industry. *International Journal of Production Economics*, 89(3), 339-351.
11. Peruško, F. (2013). *Prenova poslovnega procesa s študijo primera Slovenija* (magistrsko delo). Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
12. Richason, O. E. (brez datuma). How to Reduce the Bullwhip Effect. *Small Business - Chron*. Pridobljeno 19. junija 2018 iz <http://smallbusiness.chron.com/reduce-bullwhip-effect-3908.html>
13. Rusjan, B. (2009). *Management proizvodnih in storitvenih procesov*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.

14. Schroer, B. J., Black, J. T. & Zhang, S. X. (1985). Just-In-Time (JIT), with Kanban, manufacturing system simulation on a microcomputer. *Simulation*, 45(2), 62-70.
15. Themistocleous, M., Irani, Z. & Paul, R. (2001). ERP problems and application integration issues: An empirical survey. In hicss (p. 9045). IEEE.
16. Third Pillar Business Application Inc. (brez datuma). *The advantages of e-procurement vs. Traditional* [objava na blogu]. Pridobljeno 19. junija 2018 iz <http://www.3rd-pillar.com/blog-post/the-advantages-of-e-procurement-vs-traditional/>
17. Van Weele, A. J. (1998). *Nabavni management: analiza, planiranje in praksa*. Ljubljana: Gospodarski vestnik.
18. Van Weele, A. J. (2002). *Purchasing and Supply Management*. United Kingdom: Thomson Learning.
19. Van Weele, A. J. (2010). *Purchasing and Supply Chain Management*. United Kindom: Cengage.
20. Whybark, D. C. & Williams, J. G. (1976). Material requirements planning under uncertainty. *Decision sciences*, 7(4), 595-606.
21. Zadel, M. (2013). *Izboljševanje učinkovitosti oskrbne verige* (magistrsko delo). Ljubljana: Ekonomska fakulteta.