



B&B  
VIŠJA STROKOVNA ŠOLA

Diplomsko delo višješolskega strokovnega študija  
Program: Ekonomist  
Modul: Komerčialist – tehnični komerčialist

## **KAKO ZAGOTOVITI UČINKOVITO INVENTURO ORODIJ**

Mentor: mag. Dejan Kos  
Somentor: Martin Pintar, inž.  
Lektorica: Ana Peklenik, prof. slov.

Kandidatka: Tatjana Potočnik

Kranj, maj 2014

## **ZAHVALA**

Zahvaljujem se mentorju mag. Dejanu Kosu za nasvete in usmerjanje pri izdelavi diplomske naloge.

Posebna zahvala gre mojemu somentorju g. Martinu Pintarju iz podjetja Domel, d.o.o., za vso pomoč in nasvete pri izdelavi diplomskega dela.

Zahvaljujem se tudi lektorici Ani Peklenik, ki je mojo diplomsko nalogo jezikovno in slovnično pregledala.

Zahvala gre tudi moji družini, ki me je spodbujala pri študiju.

## IZJAVA

»Študentka Tatjana Potočnik izjavljam, da sem avtorica tega diplomskega dela, ki sem ga napisala pod mentorstvom mag. Dejana Kosa in somentorstvom Martina Pintarja.«

»Skladno s 1. odstavkom 21. člena Zakona o avtorski in sorodnih pravicah dovoljujem objavo tega diplomskega dela na spletni strani šole.«

Dne \_\_\_\_\_

Podpis: \_\_\_\_\_

## **POVZETEK**

V podjetju, ki ga obravnavamo v nalogi, se vsako leto srečamo z inventuro: preverimo stanje osnovnih sredstev, kamor spadajo tudi orodja in naprave. Osnovna sredstva so opremljena s črtno kodo, vendar nalepke zaradi visokih temperatur in pogostih mehanskih poškodb niso primerne za orodja in naprave. Označena so z vgraviranimi števkami in ploščicami, na katerih so osnovni podatki o posameznem orodju. Sčasoma so se te oznake poškodovale in nam močno otežile delo, saj so orodja postala zelo težko prepoznavna.

V diplomski nalogi smo obravnavali problematiko prepoznavnosti in vodenja orodij v podjetju Domel, d.o.o., iz Železnikov ter si zadali za cilj posodobitev tega sistema. Osredotočili smo se predvsem na iskanje nosilne številke, ki bo predstavljala naslovno številko v QR-kodi. Ta bo vgravirana na ploščico in prebrana z androidno napravo.

V prvem delu obravnavamo teorijo inventure, potek in elemente tega procesa. Podrobno opišemo proces izdelave, vodenje orodij in težave, ki se pojavljajo. Nadaljujemo s predstavitvijo podjetja. V zadnjem delu so predstavljeni rezultati ankete, ki odgovarjajo na raziskovalni problem.

V zaključku podajamo rešitve in smernice za preglednejše in enostavnejše vodenje orodij in naprav v prihodnje, kar nam bo omogočalo tudi učinkovitejšo inventuro.

## **KLJUČNE BESEDE**

- inventura
- osnovna sredstva
- orodja
- QR-koda
- androidna naprava

## **SUMMARY**

In the company that is the focus of this thesis every year an inventory is made: the status of fixed assets is checked, which includes also tools and equipment. Fixed assets are fitted with a bar code; however, labels are not suitable for tools and equipment due to high temperatures and frequent mechanical damages. They are marked with engraved numbers and tiles that hold basic information about each individual tool. Over time, these tiles were damaged which made it difficult to perform our work, since it became harder to recognize the tools.

In the thesis the problem of proper identification and management of tools in the company Domel, d.o.o. from Železniki is presented. Our aim was to update this system. The focus was mainly on finding the bearing number that will represent the title number in the QR code. The latter will be engraved to the tile and read using an android device.

In the first part, the theory of inventory is presented as well as the course and elements of this process. A detailed description of the process of production, management of tools, and problems that arise is also included. In the last part, the results of a survey addressing the researched problem are presented.

Conclusion provides solutions and guidelines for more transparent and easier management of tools and equipment in the future, which will also enable a more efficient inventory.

## **KEYWORDS**

- inventory
- fixed assets
- tools
- QR code
- android device

## KAZALO

1	UVOD .....	2
1.1	PREDSTAVITEV PROBLEMA .....	2
1.2	CILJI NALOGE.....	3
1.3	PREDPOSTAVKE IN OMEJITVE.....	3
1.4	METODE DELA .....	3
2	INVENTURA .....	4
2.1	KAJ MORAMO VEDETI O INVENTURI .....	4
2.1.1	Kaj pravzaprav je letna inventura in kdaj jo opravljamo? .....	4
2.1.2	Kako izpeljemo inventuro in kakšen je potek popisnih opravil?.....	5
2.1.3	Kakšne so naloge popisne komisije in kaj mora vsebovati popisno poročilo? .....	5
2.2	KAJ POPISUJEMO PRI INVENTURI .....	6
2.3	ZAKAJ JE POMEMBNA INVENTURA?.....	8
3	INVENTURA OSNOVNIH SREDSTEV.....	9
3.1	OPREDMETENA OSNOVNA SREDSTVA.....	9
3.2	INVENTURA OSNOVNIH SREDSTEV .....	10
3.2.1	Potek postopka pri popisovanju osnovnih sredstev .....	11
3.3	INVENTURA ORODIJ.....	12
3.3.1	Vodenje evidenc orodij pred informacijskim sistemom SAP .....	12
3.3.2	Sistem vodenja evidenc orodij z informacijskim sistemom SAP.....	15
3.3.3	Potek inventure orodij v našem podjetju in težave, s katerimi se srečujemo pri tem.....	23
4	PREDSTAVITEV PODJETJA DOMEL, D.O.O. ....	25
4.1	MEJNIKI PODJETJA DOMEL .....	26
4.2	VIZIJA, POSLANSTVO, VREDNOTE.....	27
5	PROBLEMATIKA PREGLEDA NAD ORODJI .....	29
5.1	ANKETA .....	29
5.2	MOŽNE REŠITVE ZA BOLJŠI PREGLED NAD ORODJI.....	32
6	ZAKLJUČEK .....	34
	LITERATURA IN VIRI .....	35
	KAZALO SLIK.....	36
	KAZALO TABEL .....	37
	KRATICE IN AKRONIMI .....	37
	PRILOGA – ANKETNI VPRAŠALNIK.....	38

# 1 UVOD

Orodja so v našem podjetju ključnega pomena, saj z njimi oblikujemo materiale in ustvarjamo različne proizvode. Zelo pomembno je, da so orodja dobro vzdrževana in da so vsakršne spremembe sproti zabeležene. To je skrb vsakega skrbnika in uporabnika orodij, ki pokriva neko določeno področje v podjetju. Lokacije regalov, kjer so skladiščena orodja, morajo biti dostopna in pregledna. Zelo pomembno je, da so skladiščna mesta orodij vedno na istem mestu. To nam omogoča predvsem krajši čas iskanja.

Za skrbnike in uporabnike orodij je najpomembnejša prepoznavna številka orodja. Označena je na kartici, ki je pripeta na orodje, in neposredno na orodju, kjer je vgravirana številka. Preko teh oznak skrbniki in uporabniki orodja najhitreje prepoznajo, zato je zelo pomembno, da so jasne in na vidnem mestu.

Sama oznaka orodja nam ne poda vseh informacij, ki jih morda nekdo potrebuje. Predvsem pri popisu oziroma redni letni inventuri prihaja do težav. Inventurni kontrolor teh orodij ne pozna, zato je iskanje številke orodij po seznamu zelo zamudno. Posodobitev oznak bo prinesla ažurnost podatkov in učinkovit popis orodij.

## 1.1 PREDSTAVITEV PROBLEMA

V podjetju Domel se težave pri popisu orodij pojavljajo, ker imamo več različnih oznak pri vodenju evidenc. Ključnih številke, po katerih vodimo orodja v SAP-u, na orodjih ni, kar otežuje inventuro.

Posamezno orodje ima vgravirano številko in nameščene tablice, kjer so podane samo osnovne številke nekega orodja. Skrbniki in uporabniki prepoznajo orodja samo preko te številke, po daljši uporabi je posameznikom zadosti tudi vizualna prepoznavna, kar pa lahko pomeni določeno tveganje zaradi človeškega faktorja. Ostalih informacij o orodju ne poznajo, dokler jih ne preverijo v SAP-u. Inventurni kontrolor teh oznak ne pozna, zato smo izdelali načrt, kako bomo sistem prepoznavnosti orodij posodobili. Ocenili smo, da je posodobitev pregleda nad orodji nujno potrebna.

## 1.2 CILJI NALOGE

Cilji diplomskega dela:

- opredeliti pojme inventure, inventuro osnovnih sredstev ter prikazati potek izdelave in vodenja orodij,
- poiskati številko, ki predstavlja rdečo nit v vseh življenjskih fazah posameznega orodja,
- na podlagi anketnih vprašanj pripraviti osnovne rešitve za boljšo preglednost orodij,
- podati ključne rešitve pri oznakah orodij in prikazati sodobnejši način prepoznave s pomočjo androidne naprave in QR-kode.

## 1.3 PREDPOSTAVKE IN OMEJITVE

Predpostavljamo, da bomo z dobrim označevanjem orodij in ureditvijo skladiščnih mest orodij zagotovili podlago za posodobitev pregleda nad orodij.

Predpostavljamo, da bomo našli številko, ki predstavlja rdečo nit v vseh fazah izdelave posameznega orodja.

Predpostavljamo, da podjetje omogoča uporabo tehnologije za graviranje QR-kode na orodje in kartico orodja ter tudi povabilo svetovalca za program SAP. S tem bomo dosegli nove možnosti pri gospodarjenju z orodji, hkrati pa zagotovili učinkovito inventuro orodij.

## 1.4 METODE DELA

Pri izdelavi diplomske naloge bomo uporabili opisno metodo in metodo anketiranja. Z opisno metodo bomo s pomočjo strokovne literature in organizacijskega predpisa iz podjetja pojasnili sistem poslovanja in ravnanja z orodji.

Metodi anketiranja in raziskovanja primera bomo uporabili v praktičnem delu, kjer bomo ugotovili dejansko situacijo stanja pregleda nad orodji ter preučili možnosti za izboljšanje.



## 2 INVENTURA

### 2.1 KAJ MORAMO VEDETI O INVENTURI

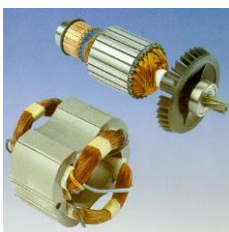
#### 2.1.1 Kaj pravzaprav je letna inventura in kdaj jo opravljamo?

Inventura ali popis je popisovanje sredstev (blaga na zalogi) in virov sredstev na določen dan ter ugotavljanje razlik v primerjavi s stanjem v poslovnih knjigah. Ugotovljene razlike med evidentiranimi in dejanskimi podatki je treba čim prej uskladiti. Tako zagotovimo, da so knjižna stanja podlaga za čim bolj realne in seveda kakovostne računovodske informacije.

Kot navaja Revija IKS (oktober 2012, str. 21, 22) se popis lahko opravi le enkrat letno (običajno na datum bilance stanja – redni letni popis) ali pa se opravlja nepretrgoma (kontinuirano). Razumljivo je, da se redni letni popis, ki se opravi na dan bilance stanja, dejansko ne opravlja le v tem dnevu, temveč čim bližje temu dnevu, saj se samo tako lahko zagotovijo kakovostni podatki za bilanco stanja, kar pripomore k prikazu resničnega premoženja podjetja.

O nepretrganem popisu govorimo, kadar je opravljen po stanju na katerikoli dan v poslovnem letu. S takimi popisi se najpogosteje srečujemo pri surovinah in materialu, ki jih ta proizvodna podjetja popisujejo na dan, ko so njihove zaloge najmanjše (Revija IKS, oktober 2012, str. 22).

V podjetju se tako vsaj enkrat letno zaposleni soočimo s popisom ali inventuro, ki je za nekatere zelo neprijetna. Velikokrat se zgodi, da se številke ne ujemajo, pa tudi sam postopek prepoznavanja in pregleda izdelkov je naporen in zamuden. Popis sredstev in obveznosti v podjetju izvedemo v okviru internih pravil, ki so opredeljena v Pravilniku o popisu (inventuri), lahko pa so zapisana v temeljnem računovodskem aktu, Pravilniku o računovodenju.



Slika 1: Rotor in stator

(Vir: <http://www-csd.ijs.si/applications/doptimel/doptimel.html>)

### 2.1.2 Kako izpeljemo inventuro in kakšen je potek popisnih opravil?

Inventurna komisija naj bi vključno s predsednikom imela vsaj tri člane. Poslovodstvo ali upravni organ izda sklep o imenovanju popisne komisije. Večje pravne osebe lahko imenujejo tudi več popisnih komisij, ki morajo pravočasno prejeti odločbo o imenovanju v popisno komisijo. Problem nastopi pri sestavi popisne komisije v manjšem podjetju, kjer morajo poiskati zunanje člane.

Kot je navedeno v Reviji IKS (2012, št. 10, str. 22), potekajo popisna opravila in osebe, ki sodelujejo pri tem, v naslednjih fazah:

1. Pristojni organ izda sklep o rednem letnem popisu.
2. Vodja popisa sestavi načrt za popis.
3. Pristojni organ izda sklep (ali več sklepov) o imenovanju popisne komisije (popisnih komisij).
4. Osebe, odgovorne za popis, pripravijo sredstva za popis.
5. Knjigovodski delavci ažurirajo knjigovodske evidence.
6. Popisne komisije z uporabo delovnih pripomočkov popišejo dejansko stanje in ga primerjajo s knjižnim.
7. Vodja popisa na podlagi zapisnikov popisnih komisij sestavi poročilo o popisu.
8. Organ upravljanja obravnava poročilo o popisu.
9. Organ upravljanja izda sklep o likvidaciji popisnih razlik.
10. Knjigovodska služba uskladi knjižno stanje z dejanskim.
11. Knjigovodski delavci shranijo dokumentacijo.

### 2.1.3 Kakšne so naloge popisne komisije in kaj mora vsebovati popisno poročilo?

Naloge popisnih komisij so:

- ugotavljanje, merjenje, preštevanje, natančnejše opisovanje sredstev ter vpisovanje teh podatkov v popisne liste,
- vpisovanje sprememb, nastalih med dnevom popisa in določenim datumom, pod katerim se opis opravlja,
- v popisnih listih ne smejo biti podatki o knjižnih zalogah,
- vpisovanje dejanskega stanja v popisne liste,
- ugotavljanje razlik med stanjem, ugotovljenim s popisom in s knjigovodskim stanjem,
- dajanje predlogov o načinu likvidiranja in knjiženja teh razlik,
- podpisovanje popisnih listin.

Podjetje mora omogočiti popisni komisiji vse pogoje, da bo lahko opravila svoje delo in je ne sme obremenjevati z dodatnimi obveznostmi. Če v času popisa naletimo na težave, se lahko obrnemo na izvedence, ki ne smejo biti člani popisnih komisij.

Popisovanje mora potekati pravočasno in predvsem pravilno. Usklajevanje popisne komisije od priprav na popis, izvedbe popisa do predložitve poročila popisa je največja odgovornost vodje popisa.

V popisnem poročilu morajo biti razčiščeni vsi vzroki za razliko med dejanskim in knjižnim stanjem. Popisna komisija mora pomanjkljivost zapisati v Poročilu o popisu in seveda dati tudi predloge za odpravo neskladij.

Poročilo o popisu vsebuje:

- podatke o poteku fizičnega popisa z vsemi informacijami o problemih, ki so pri tem nastali,
- mnenje komisije o vzrokih za nastanek ugotovljenih primanjkljajev in presežkov.

## 2.2 KAJ POPISUJEMO PRI INVENTURI

Pri inventuri popisujemo sredstva, ki so zunaj podjetja, obveznosti do virov sredstev in pa začasna sredstva, kot je vračljiva embalaža, ali pa sredstva, ki so v popravilu, najemu, oplemenitvenju, komisijski, konsignacijski ali zastopniški prodaji. Pri popisu sredstev in obveznosti do njihovih virov lahko naletimo na nejasnosti. Pri tem nam je lahko v veliko pomoč računovodja.



*Slika 2: Komponente – polizdelki*

(Vir: :<http://www.domel.com/products/components>)

Pri inventuri popisujemo naslednje.

- **Neopredmetena dolgoročna sredstva** – so naložbe v pridobitev materialnih pravic (naložbe v patente, licence, koncesije, blagovne znamke, dobro ime, vlaganja v tuja osnovna sredstva).
- **Opredmetena osnovna sredstva** – mednje štejemo zemljišča, zgradbe, proizvodilno in drugo opremo, osnovno čredo, večletne nasade in drobni inventar, ki ne sme presegati 500 EUR.
- **Zaloga surovin in materiala** – tu popišemo surovine in material po vrstah:
  - surovine in material v skladišču,
  - surovine in material v dodelavi, predelavi in na poti,
  - drobni inventar in embalažo v skladišču ter
  - drobni inventar in embalažo, dana v uporabo.
- **Zaloga nedokončane proizvodnje** – ločeno popišemo zalogo nedokončane proizvodnje, zalogo polproizvodov in do konca obračunskega obdobja opravljene storitve, ki jih naročniki še niso prevzeli.
- **Zaloga blaga** – to je blago namenjeno prodaji. Popisni listi morajo vsebovati skladiščno enoto (lastno ali najeto), stopnjo DDV, ime blaga, šifro, mersko enoto, popisano količino, količino po knjigah, morebitni presežek ali primanjkljaj, ceno enote, vrednost popisane količine ... Popisna komisija loči popis blaga v skladišču od popisa blaga v prodajalni na drobno.



*Slika 3: Skladišče gotovih izdelkov  
(Vir: <http://www.sturm.si/klasicni-paletni-regali.html>)*

- **Denarna sredstva na računih** – popišemo evrska sredstva na računih, evrske depozite na odpoklic, devizna sredstva na računih, devizne depozite na odpoklic in denarna sredstva za posebne namene. Popisna komisija popiše stanje evrskih in deviznih sredstev podjetja na transakcijskih in drugih računih pri bankah.

- **Kratkoročne časovne razmejitev** – popisujemo kratkoročno odložene stroške, kratkoročno nezaračunane prihodke, vrednotnice, vnaprej vračunane stroške in kratkoročno odložene prihodke.
- **Popis terjatev in obveznosti** – v knjigovodstvu pripravimo izpis terjatev in obveznosti po stanju na dan izvedbe popisa po kontih in ga izročimo popisni komisiji. Priložimo tudi dokumentacijo, ki je potrebna za preverjanje stanja v izpisu.
- **Kratkoročne terjatve** – popišemo jih po treh skupinah (kratkoročne terjatve do kupcev blaga in storitev na domačem trgu in v tujini, do zaposlenih, do državnih organizacij, do bank in finančnih organizacij, do zavarovalnic, do prejemnikov posojil in predplačil).
- **Dolgoročne finančne naložbe** – popišemo dolgoročne finančne naložbe po knjiženju vseh poslovnih dogodkov, povezanih s temi naložbami. Popis opravimo na podlagi listin, ki so bile knjižene v poslovnih knjigah po stanju in na dan popisa.
- **Dolgovi in druge obveznosti** – popišemo dolgove in druge obveznosti na enak način kot terjatve. Pri tem moramo preveriti njihovo pravilnost ter ugotoviti, zakaj posamezne obveznosti niso bile plačane, in zastarele roke posameznih obveznosti.
- **Popis kapitala** – popišemo vpoklicani kapital, kapitalske rezerve, rezerve iz dobička, čisti dobiček ali izgubo in prevrednotovalne popravke kapitala po stanjih v knjigovodstvu na dan popisa. Popisna komisija popiše dolgoročne rezervacije po stanju v knjigovodstvu na dan popisa.
- **Dolgoročne rezervacije** – preverimo oblikovanje in črpanje dolgoročnih rezervacij v zvezi z državnimi podporami in donacijami, prejetimi za osnovna sredstva iz proračunov, na račun dolgoročno odloženih prihodkov ter vnaprej vračunanih stroškov.

## 2.3 ZAKAJ JE POMEMBNA INVENTURA?

Vsi podatki, ki jih dobimo na podlagi letnega popisa, vplivajo na višino kapitala, višino poslovnega izida in davčno osnovo.

Inventura ali popis sredstev ni le predpisano opravilo, temveč vodilo posloводства, da sprejema nove organizacijske ukrepe in poslovno politiko podjetja, ki vodi k bolj urejenemu in odgovornemu ravnanju vseh segmentov poslovanja podjetja.

Posloводство obravnava zbirno poročilo o popisu ter s sklepi odloči o načinu likvidacije ugotovljenih primanjkljajev ali presežkov materialnih in drugih vrednosti, odpisu in uničenju neuporabnih in zastarelih sredstev, odpisu terjatev, prodaji neuporabnih, zastarelih in poškodovanih sredstev.

Popis tako nikakor ni le obvezno opravilo, temveč lahko vodi poslovodstvo k sprejemu novih organizacijskih ukrepov in poslovne politike podjetja.



Slika 4: Letno poročilo podjetja Domel, d.o.o.  
(Vir: Domel, d.o.o.)

»Gospodarske družbe in podjetniki so dolžni voditi poslovne knjige in sestavljati redna letna poročila po Zakonu o gospodarskih družbah. Poslovne knjige moramo enkrat letno zaključiti in na podlagi tega sestaviti letno poročilo. Podatki iz poslovnih knjig se vpišejo v letno poročilo, ki mora biti sestavljeno jasno in pregledno ter mora resnično in pošteno prikazovati premoženje in obveznosti družbe, njen finančni položaj in poslovni izid.« Revija IKS (2012, oktober, str. 19).

Popis sredstev in obveznosti do njihovih virov pri družbah in tistih podjetnikih, ki ustrezajo merilom za srednje oziroma velike družbe, je pomemben za sestavo bilance stanja.

### **3 INVENTURA OSNOVNIH SREDSTEV**

#### **3.1 OPREDMETENA OSNOVNA SREDSTVA**

Slovenski računovodski standard 1 (2006, str. 31) opredeljuje definicijo opredmetenega osnovnega sredstva: »Opredmeteno osnovno sredstvo je sredstvo v lasti ali finančnem najemu, ki se uporablja pri ustvarjanju proizvodov ali upravljanju storitev oziroma dajanju v najem ali za pisarniške namene, ter se bo po pričakovanih uporabljalo v več kot enem obračunskem obdobju.«

Med opredmetena osnovna sredstva štejemo zemljišča, zgradbe, proizvodno in drugo opremo, osnovno čredo, večletne nasade in drobni inventar. Zanj se šteje, da je njegova doba uporabnosti daljša od enega leta. Posamična nabavna vrednost drobnega inventarja pa po dobaviteljevem računu ne presega 500 EUR.

Med drobni inventar štejemo priročna orodja, razno drugo pomožno opremo z dobo uporabnosti, daljšo od enega leta. Že ob nakupu osnovnega sredstva moramo opredeliti njegov namen. Če nam bo neka stvar služila pri ustvarjanju izdelkov ali v pisarniške namene in se bo uporabljala več let, jo lahko uvrstimo med osnovna sredstva.

Vsako podjetje mora imeti opredeljen sistem za razvrščanje osnovnih sredstev, drobnega inventarja in stroškov materiala. Nabavno vrednost drobnega inventarja, ki po dobaviteljevem računu ne presega 100 EUR, lahko uvrstimo med stvari drobnega inventarja ali pa med material.



*Slika 5: Računalniška oprema*

(Vir: <https://www.racunalske-novice.com/novice/dogodki-in-obvestila/z-novim-racunalnikom-do-davcne-olajsave.html>)

## **3.2 INVENTURA OSNOVNIH SREDSTEV**

V našem podjetju je veliko osnovnih sredstev, ker je tudi samo podjetje veliko. Včasih je bila inventura osnovnih sredstev dolgotrajna, zamudna in predvsem zelo naporna. Napredek v tehnologiji in stremljenje po učinkoviti in kakovostni izvedbi popisa osnovnih sredstev v podjetju nas v Domelu vodi v proces stalnih izboljšav.



Slika 6: Prenos podatkov za popis osnovnih sredstev

(Vir:

<http://www.iware.si/Vsebineglavnenavigacije/Re%C5%A1itve/Mobilnere%C5%A1itve/InventuraOS/Delovanjesistema.aspx>)

### 3.2.1 Potek postopka pri popisovanju osnovnih sredstev

Za popis opredmetenih osnovnih sredstev se najprej pripravijo računalniški izpisi, ki služijo kot popisni listi.

Popisni listi morajo vsebovati naslednje podatke:

- ime sredstva in nahajališče,
- konto,
- inventarno številko,
- nabavno vrednost.

Zelo pomembno je, da so vsa osnovna sredstva označena s plastično etiketo s črtno kodo. S popisovanjem lahko začnemo šele tedaj, ko iz programa za evidenco osnovnih sredstev prenesemo spisek vseh osnovnih sredstev pa lokacijo, kjer se nahajajo. Vse te podatke prenesemo na ročni terminal in s popisom lahko pričnemo.

S terminalom preberemo črtno kodo in lokacijo, kjer bomo popisovali. Na določeni lokaciji preberemo vse črtne kode vseh osnovnih sredstev, ki se tam nahajajo. To nam kasneje omogoča lažje iskanje osnovnih sredstev. Vsaka prebrana črna koda osnovnega sredstva je avtomatsko zapisana in hkrati shranjena v ročnem čitalcu. Vnos osnovnih sredstev je hiter in natančen. Sproti lahko pregledamo podatke o osnovnem sredstvu, mogoče popravimo opis ali vtipkamo opombo. Ko se nahajamo na določeni lokaciji, lahko preberemo še ne odčitana osnovna sredstva. Vsa popisana osnovna sredstva prenesemo preko kabla nazaj v PC računalnik. V izhodni datoteki so zapisani vsi podatki o inventuri, ki jih lahko obdelujemo in



knjižimo v program za evidenco osnovnih sredstev. Sledi še hiter pregled novega knjižnega stanja osnovnih sredstev.



*Slika 7: Ročni terminal za popis osnovnih sredstev*  
(Vir: <http://www.remeccdarjo.com/index.php?page=15>)

Ta način popisovanja osnovnih sredstev torej omogoča izvedbo inventuro brez pisala in papirja. Pri popisovanju je manj napak in predvsem pa se prihrani čas.

Ob uvedbi črtne kode na OS se za evidentiranje orodij s pomočjo črtne kode nismo odločili, ker tovrstne nalepke niso bile odporne na visoke temperature in zaradi pogostih mehanskih poškodb. Ko je orodje dano v uporabo, se označi s ploščico ali pa se vgravira številka tega orodja. Kasneje se te poškodujejo ali celo izgubijo, zaradi česar je iskanje zamudno. Poleg teh oznak se skozi proces vodenja orodij od naročila do obračuna pojavljajo še druge številke.

Popis orodij, rezervnih in menjalnih delov v našem podjetju vodi inventurni kontrolor. Na podlagi izpisa orodij, ki ga pridobi v računovodstvu se opravi redni letni pregled. Inventurni kontrolor orodij, rezervnih in menjalnih delov ne pozna. Skrbniki in uporabniki orodij se menjajo, določenih starejših orodij zaradi uničenih ali izgubljenih oznak mnogi ne prepoznajo več, zato je iskanje zelo zamudno. Ključnih številčk iz SAP-a na orodjih ni, zato je delo pri inventuri še dodatno oteženo.

### **3.3 INVENTURA ORODIJ**

#### **3.3.1 Vodenje evidenc orodij pred informacijskim sistemom SAP**

V preteklosti se je orodje vodilo po kartotekah. Orodje je bilo izdelano v orodjarni. Z dokumentom o izdelanem orodju so obvestili skladišče in računovodstvo. V skladišču so orodje vpisali v kartoteko in ga uskladiščili, v računovodstvu pa so

zagotovili finančne transakcije. Ravno tako se je zgodilo z orodjem, ki smo ga kupili, samo da je pot dokumenta potekala iz prevzema.

Datum oddaje orodja	Prispevna vrednost	Komplet	Priloga	Vredn. za prodajo	Številka v skladu	Priloga
15.12.2010	50.000	50.000	Priloga 1/1	Priloga 1/1	Priloga 1/1	Priloga 1/1
15.12.2010	57.000	107.000	Priloga 1/1	Priloga 1/1	Priloga 1/1	Priloga 1/1
15.12.2010	7000	114.000	Priloga 1/1	Priloga 1/1	Priloga 1/1	Priloga 1/1
15.12.2010	7000	121.000	Priloga 1/1	Priloga 1/1	Priloga 1/1	Priloga 1/1
15.12.2010	11.000	132.000	Priloga 1/1	Priloga 1/1	Priloga 1/1	Priloga 1/1
15.12.2010	14.000	146.000	Priloga 1/1	Priloga 1/1	Priloga 1/1	Priloga 1/1
15.12.2010	15.000	161.000	Priloga 1/1	Priloga 1/1	Priloga 1/1	Priloga 1/1

Slika 8: Evidenčna kartica orodja  
(Vir: Domel, d.o.o.)

Takrat so uporabniki orodij uporabljali številke, odtisnjene na medeninasti ploščici v obliki kovanca. Vsak uporabnik je imel 10 števil. Ko je prišel v skladišče in je želel določeno orodje, je skladiščniku dal številko. Ta jo je dal na mesto, določeno za številko tega orodja, in tako se je točno vedelo, kje je orodje in kdo ga uporablja.



Slika 9: Številka za uporabo orodij  
(Vir: Domel, d.o.o.)

Kasneje se je orodje vodilo po računalniškem programu WAX. Skladiščenje orodja je potekalo po enakem sistemu kot prej, samo kartoteka v skladišču ni bila več v obliki kartic, ampak v obliki excelovega dokumenta. Vodenje materiala, drobnega inventarja in ostalega je potekalo preko računalnika. Računovodsko kartoteko orodij pa se je vodilo v WAX-u.

Uporabniki takratnega načina menijo, da je bilo to zelo učinkovito. Potencialni uporabnik je s številko prišel v skladišče, kjer se je zadalžil za neko orodje ali pa

samo za navaden sveder. Ko je prišlo do okvare tega svedra, ga je zadolženec vrnil skladiščniku. Ta mu je izročil drugega, hkrati pa je takoj naročil novega. Za vsakega zadolženca se je vodila kartoteka, kjer je bilo zapisano vse, za kar se je zadolžil.

Datum	Izvor prejema	Prejem	Odložišče	Zaloga	Številka, obdobje
24.5.77	Vožnja železnice S+G			kom 10	
21.1.78	Zaporniški motor (SK)			"	1
	Škafarjski motor			"	1
	" se pl. motor			"	1
	Zvijaci			"	2
	Škafarjski			"	1
	"			"	1
	"			"	1
	"			"	1
	Željezni vijaki			"	2
	Škafarjski vijaki			"	2
	Škafarjski vijaki			"	2
	Škafarjski vijaki			"	2
20.9.81	Zeleno jermilo 500 <sup>h</sup> - osovinski			"	1
26.1.82	Škafarjski 150x100			"	1
14.5.78	Željezni vijaki			"	1
	Škafarjski motor			"	1
	Škafarjski motor			"	1

Slika 10: Kartoteka zadolženca različnih orodij  
(Vir: Domel, d.o.o.)

Pri obeh načinih vodenja orodij je večkrat prišlo do različnih napak, tako da se je orodje iskalo po celem podjetju in tudi zunaj njega.

Najpogostejše napake so bile:

- ob prevzemu orodja se prevzemnika ni zapisalo v kartoteko,
- v skladišču ni bilo prevzemnega dokumenta,
- orodje se je uporabljalo na več lokacijah,
- o spremembah ni bilo podatkov.

Dogajalo se je, da so orodje vzeli iz skladišča po rednem postopku. Uporabnik orodja ga je potreboval določen čas, nato je prišel drug uporabnik in ga brez vednosti prvega vzel in uporabljal. Na takšen način je orodje lahko vzel tudi kooperant.

Kako se je izvajala inventura orodij pred SAP-om?

Najprej se je opravila fizična inventura. Inventurni kontrolor je v skladišču zabeležil stanje. Orodje je bilo po različnih regalih na različnih delih v podjetju. Po inventuri so primerjali skladiščno in računovodsko kartico, tako so ugotavljali razlike.

### 3.3.2 Sistem vodenja evidenc orodij z informacijskim sistemom SAP

Z odprtjem naročila se naročilo kupca sproži v obdelavo. Številka naročila je osrednja povezava med vsemi dokumenti in nanj se navezujejo vsi ostali zapisi in dokumenti.

Podatki, ki jih mora vsebovati naročilnica novega orodja, so:

- kdo orodje naroča,
- datum naročila in termin izdelave,
- številka orodja,
- identifikacijska številka izdelka, za katerega se orodje naroča,
- naziv izdelka,
- operacija izdelka,
- število kosov orodja,
- seznam in število rezervnih delov orodja,
- stroj, na katerem se bo uporabljalo orodje,
- stroškovno mesto uporabnika orodja.

Naročilnico podpiše vodja tehnološke priprave proizvodnje ali vodja tehnologije proizvodnje sestavnih delov ali vodja montažne tehnologije. Številka delovnega naloga predstavlja osrednjo povezavo med dokumenti naročila.

Tehnolog nato na osnovi šifre orodja, ki jo uporabljajo v orodjarni, odpre orodje v transakciji SAP, da dobi svoj ID. S transakcijo v SAP lahko vsi uporabniki spremljajo, kaj se dogaja z orodjem, v kateri fazi izdelave je orodje in koliko se izvajalci držijo rokov.

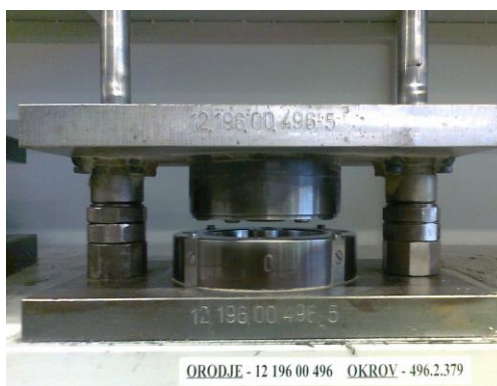
Naročilo za spremembo ali predelavo orodij se izvede z naročilnico – obrazcem, ki ga izdelata tehnolog. Tudi pri predelavi ali dodelavi orodja je postopek enak.

Podatke, povezane z okvaro orodja, vnese v računalnik mojster ali tehnolog. Po končanem popravilu mora naročnik transakcijo zaključiti. Vodja vzdrževanja orodij mora pri vsakem vzdrževanju orodja preveriti stanje rezervnih delov in jih glede na uporabo tudi naročiti. Naročila se izvajajo v orodjarni v SAP-u pod imenom rezervni deli.

Konstruktor organizira pregled orodja in uskladi vse zahteve za prevzem. Pregledati mora tudi seznam rezervnih delov. Orodje se preizkusi v pogojih, predvidenih za redno proizvodnjo. Če orodje dosega vse predpisane tolerance in normative, je ustrezno in se lahko uporablja v proizvodnji. Na koncu v orodjarni na orodje pritrdijo aluminijasto tablico z identifikacijskimi in tehničnimi podatki o orodju, kot prikazujeta spodnji sliki.



*Slika 11: Orodje s podatki na ploščici  
(Vir: Domel, d.o.o.)*



*Slika 12: Orodje z vgravirano številko  
(Vir: Domel, d.o.o.)*

Vsako orodje v Domelu v ciklusu od naročila do odpisa spremljajo različne številke, vsaka pa ima nek pomen. Pri pripravi novega načina evidentiranja orodij smo se vprašali, ali obstaja številka, ki orodje spremlja skozi celoten ciklus in bi nam lahko služila kot enotna številka oziroma nekakšna rdeča nit orodja.

Spremljali smo proces izdelave orodja in številke, ki se odpirajo pri tem. Kot prvo, tehnolog - naročnik pošlje naročilo za izdelavo orodja v orodjarno. Tam izdajo naročilnico, ki je podlaga za odprtje projekta v prodaji orodjarne. Takrat se že določita številka (oznaka orodja – desetmestna številka) in zaporedna številka. Če ni ponovitve, ima vsako orodje svojo zaporedno številko.

Potem sledi odprtje ID materiala (orodja) v transakciji SAP, ki avtomatsko dodeli zaporedno številko. ID materiala se vnese v kosovnico in tehnološki plan, ki je tudi razviden na nalogu. Preko te številke kalkulanti ugotovi vrednost nekega orodja.

Orodje lahko kreiramo kot ID material ali pa kot opremo. Na podlagi številke opreme lahko naredimo zahtevek za vzdrževanje orodja, iz katerega so razvidni celotni stroški orodja. Naziv orodja je aktualen samo za interno uporabo nekoga, ki prepozna orodje in za iskanje podatkov.

Pa pogledjmo, katere so najbolj izrazite številke v procesu izdelave orodja:

- številka obvestila, ki ga pošlje tehnolog;
- številka naročila ali nabavnega naloga;
- številka prodajnega naloga;
- številka projekta, ki se odpre v prodaji orodjarne;
- številka orodja se odpre hkrati s prodajnim nalogom;
- številka opreme:
  - po tej številki lahko določimo inventarno številko, ki jo je določil tehnolog, in jo tudi umestil na pravo lokacijo,
  - na podlagi te številke lahko urejevalec pošlje obvestilo,
  - ta številka nam omogoča dostop za vpogled v transakcijo SAP, kjer lahko preverimo zgodovino nekega orodja;
- inventarna številka se določi, ko je proces izdelave zaključen;
- številka končnega izdelka – možno je, da je odprtih več številk za eno orodje.

Na podlagi zgornjega seznama smo poskušali prepoznati neko številko, ki bi lahko bila osrednja rdeča nit skozi ves proces in bi predstavljala tudi prepoznavnost orodij pri redni letni inventuri.

Številka opreme je bila za nas najbolj aktualna številka, za katero bi stalo neko orodje in vsi podatki v zvezi z njim. Predstavljala bi naslovno številko v QR-kodi, zatem bi ji sledile še vse ostale številke in informacije o stanju orodja.

In kako so označena manjša in majhna orodja ter menjalni deli?

Manjša orodja označujemo tako, da se vgravira številka orodja na samo orodje. Prepoznavna je tako omejena, ker drugih številk iz SAP-a ni. Izkušeni uporabniki ta orodja poznajo, ker jih konstantno uporabljajo oziroma rokujejo z njimi. V ta namen imajo prirejene regale, ki so opremljeni tako, da določeno orodje shranijo na točno določeno mesto. Označeno je tako kot orodje. Te oznake so v večini primerov poznane samo uporabnikom orodij.



Slika 13: Regal menjalnih delov za linijo turbin  
(Vir: Domel, d.o.o.)

Menjalni deli niso označeni ne s ploščico in ne z vgravirano številko. Uporabnik določenega orodja in njegovih menjalnih delov mora sam voditi nekakšen lasten sistem označevanja. Za primer lahko navedemo linijo turbin, kjer je določeno število postaj z orodji. Te postaje so označene s številko in črko. Tudi menjalni deli so označeni enako in tako upravljaivec linije točno ve, kateri menjalni del pripada določeni postaji.

Majhna orodja so skladiščena v priročnih predelnih regalih, kot lahko vidimo na spodnjih slikah.



Slika 14: Orodje za rezanje kablov  
(Vir: Domel, d.o.o.)



Slika 15: Regal za hrambo majhnih orodij  
(Vir: Domel, d.o.o.)

Orodje je ustrezno, če dosega vse predpisane tolerance, tehnološke normative in zanesljivost ter ustreza vsem predpisanim varnostnim zahtevam.

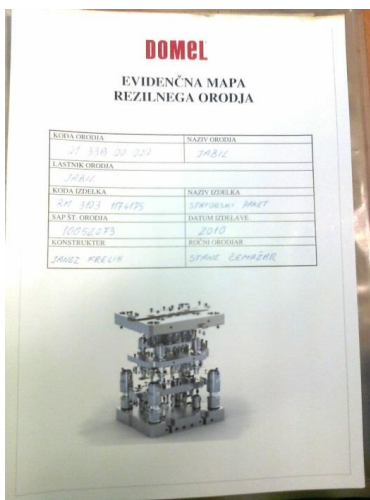
Pri prevzemu novega ali predelanega orodja morajo biti prisotni:

- naročnik orodja,
- konstruktor orodja,
- tehnolog v proizvodnji in mojster oz. zadolženec, ki bo orodje uporabljal,
- konstruktor izdelka,
- predstavnik orodjarne in
- vodja merilnice.

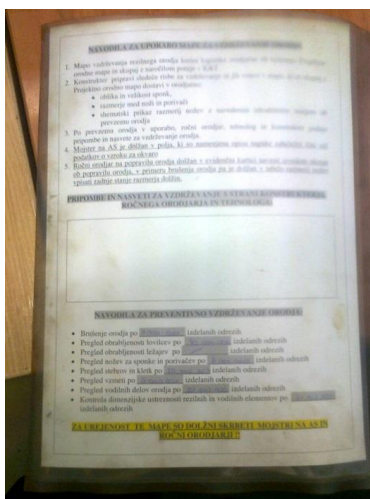
V času uporabe je za orodje odgovoren zadolženec orodja. Njegova dolžnost je, da orodje uporablja in skrbi za vzdrževanje, da bo življenjska doba skladna s pričakovanji. Za vsako orodje zadolženec vodi evidenčno kartico, na katero vpisuje število kosov, ki so jih izdelali z dotičnim orodjem, kumulativno količino, preventivno vzdrževanje in vzroke za popravilo. V primeru popravila orodja potuje kartica skupaj z orodjem v orodjarno. Na karticah je vidna celotna zgodovina orodja.

Spodnje slike kažejo, kako na redno vzdrževanje ali popravilo orodje spremlja evidenčna mapa z navodili za uporabo in zapisnik o vzdrževanju dotičnega orodja.





Slika 16: Evidenčna mapa orodja (Vir: Domel, d.o.o.)



Slika 17: Navodilo za uporabo mape (Vir: Domel, d.o.o.)

DOMEL		VZDRŽEVANJE ORODJA					
Ime orodja	Število	Skupna vrednost	Ime skladišča	Datum	Opombe	Ime osebe	Podpis
KOSI PRAZI	1	1000	SKLADIŠČE	15.12.2011	OPREMA - pripravljena za uporabo		
KOSI PRAZI	1	1000	SKLADIŠČE	15.12.2011	OPREMA - pripravljena za uporabo		
KOSI PRAZI	1	1000	SKLADIŠČE	15.12.2011	OPREMA - pripravljena za uporabo		
KOSI PRAZI	1	1000	SKLADIŠČE	15.12.2011	OPREMA - pripravljena za uporabo		
KOSI PRAZI	1	1000	SKLADIŠČE	15.12.2011	OPREMA - pripravljena za uporabo		
KOSI PRAZI	1	1000	SKLADIŠČE	15.12.2011	OPREMA - pripravljena za uporabo		
KOSI PRAZI	1	1000	SKLADIŠČE	15.12.2011	OPREMA - pripravljena za uporabo		
KOSI PRAZI	1	1000	SKLADIŠČE	15.12.2011	OPREMA - pripravljena za uporabo		
KOSI PRAZI	1	1000	SKLADIŠČE	15.12.2011	OPREMA - pripravljena za uporabo		
KOSI PRAZI	1	1000	SKLADIŠČE	15.12.2011	OPREMA - pripravljena za uporabo		

Slika 18: Zapisnik o vzdrževanju orodja  
(Vir: Domel, d.o.o.)

Evidenca vseh orodij se vodi v transakciji SAP, vodi jo odgovorna oseba v knjigovodstvu osnovnih sredstev, in poleg določenih oznak orodja vsebuje tudi zadolženca z imenom in priimkom. Orodja so nameščena v priročnih skladiščih v bližini uporabe ali v skladišču orodja.

Vsako orodje mora imeti opredeljen status orodja (S – prodaja, K – konstrukcija, T – tehnologija, P – proizvodnja, O – optimiranje, Z – zaključeno, C – kooperacija). Kdor ga je dal iz uporabe, mora zagotavljati, da je orodje funkcionalno. Na orodje naveže zadnji kos, ki se mora pokrivati z zadnjo meritvijo izdelka. Če orodje ni ustrezno za proizvodnjo, mora uporabnik ali skrbnik zagotoviti popravilo.

Na spodnjih slikah lahko vidimo dober primer preglednega skladiščenja velikih orodij z ažurnim prikazom, katera orodja so v uporabi in katera v popravilu.



Slika 19: Seznam vpelih orodij  
(Vir: Domel, d.o.o.)



Slika 20: Seznam orodij v popravilu  
(Vir: Domel, d.o.o.)



Slika 21: Skladišče velikih orodij  
(Vir: Domel, d.o.o.)

Skladiščnik orodij je zadolžen za tista orodja, ki se nahajajo v njegovem skladišču. To so predvsem manjša orodja in tista, ki se redko uporabljajo. Na teh orodjih mora voditi evidenčne kartice, kjer je zabeležena ocena stanja orodja. Vsaka premestitev orodja med stroškovnimi mesti, lokacijami in zadolženci mora biti knjigovodsko evidentirana. Na podlagi obrazca o premestitvi v računovodstvu vnesejo spremembo v SAP. Knjigovodstvo osnovnih sredstev mora imeti stalno točne podatke o orodju in zadolžencu.

Odpis orodij iz uporabe se sproži z obrazcem, na katerem se vpiše, da gre za odpis. Knjigovodstvo osnovnih sredstev mora odpise zabeležiti v računalnik.

Tehnolog, ki je odgovoren za orodja v proizvodnji, mora ugotoviti, katera se ne uporabljajo več. Ta spisek posreduje v tehnološko pripravo, kjer preverijo, če se bodo ta orodja še uporabljala. Če se opusti določen program, se morajo tudi pripadajoča orodja izločiti iz uporabe.

Če se pri redni letni inventuri orodij ugotovi, da se določena orodja niso uporabljala pet ali več let, se komisijsko izločijo iz uporabe.

### **3.3.3 Potek inventure orodij v našem podjetju in težave, s katerimi se srečujemo pri tem**

V knjigovodstvu, na materialnem poslovanju se vodi evidenca vseh orodij iz vseh obratov v podjetju. Vse spremembe na posameznem orodju se sproti ažurirajo. To velja za novo orodje, spremembo na nekem starem orodju, menjavo zadolženca oziroma uporabnika orodja. Pri pregledu orodij se opombe vnašajo v izpis, ki jih v knjigovodstvu vnesejo v transakcijo SAP. Velikokrat se zgodi, da spremembe na orodju niso sproti zabeležene. Tehnologi morajo sproti sporočiti vse spremembe, ki se nanašajo na orodje, odgovorni osebi v knjigovodstvo na materialno poslovanje.

Vsako leto preverimo stanje orodij v posameznem obratu. Za to je zadolžen inventurni kontrolor, ki razdeli izpis po stroškovnih mestih v posameznem obratu in ga posreduje proizvodnemu tehnologu. Ta orodja najbolje pozna, zato točno ve, kje se neko orodje nahaja, v kakšnem stanju, in ga v večini primerov tudi takoj prepozna. Skupaj nato preverita vsa orodja, ki se nahajajo na določenem stroškovnem mestu, in jih popišeta z opombami vred.

Izpis orodij vsebuje naslednje podatke:

- številko osnovnega sredstva (31065),
- podatek o lokaciji, kjer se neko orodje nahaja (91010),
- kadrovsko številko uporabnika ali skrbnika orodja,
- stroškovno mesto orodja,
- inventarno številko orodja (80289),
- oznako osnovnega sredstva (03.080.00.482 – naprava natiskovalna),
- datum vnosa orodja v sistem.

Vendar je takšen način izvajanja redne letne inventure zelo zamuden, prisoten pa je tudi človeški faktor. Ploščica na orodju, ki opisuje poglobitve informacije določenega orodja, je izpostavljena različnim obremenitvam. Zato se dogaja, da je poškodovana ali pa se celo izgubi. Druga možnost označbe orodja je graviranje številke orodja, ki se pa tudi lahko poškoduje. Tretja možnost označbe orodja je bila takšna, da se je na orodje navezala kartica s podatki o orodju in njegovem statusu. Zaradi prelaganja in izpostavljenosti raznim obremenitvam je obstajala možnost izgube kartice, potrjena v praksi. Temu je sledila izguba časa zaradi prepoznavanja orodja.

Primer slike orodja, na katera so včasih navezovali kartico s številko orodja in podatki o vzdrževanju, pa so se izgubile, povzročajo nevednost pri njihovi prepoznavi.



*Slika 22: Način označevanja orodja v preteklosti  
(Vir: Domel, d.o.o.)*

Četudi vse poslovanje orodij poteka preko transakcij SAP, ni bil vzpostavljen sistem pregleda orodij kot pri ostalih osnovnih sredstvih. Zato se še vedno vodi ročni popis. Inventurni referent vseh teh orodij ne pozna, skrbniki orodij se menjajo in posledica tega je, da določenih orodij ne prepoznajo več. Na posameznem orodju ni ključnih števil iz SAP-a, zato je delo pri inventuri še dodatno oteženo.

Vodenje orodij s pomočjo črtnih kod na nalepkah se ni izkazalo za primeren način, predvsem zaradi visokih temperatur in mehanskih poškodb, ki se pojavljajo pri ravnanju z njimi.

## 4 PREDSTAVITEV PODJETJA DOMEL, D.O.O.

Podjetje Domel iz Železnikov je veliko proizvodno podjetje, ki zaposluje okrog 1000 ljudi. Je eno izmed vodilnih podjetij za izdelovanje sesalnih enot v Evropi in v svetu. Kljub močni konkurenci uspešno kljubujemo hudi svetovni konkurenci na trgu. Naši produkti sodijo v višji cenovni razred, ker je kakovost najpomembnejša lastnost izdelka. Razvijamo in proizvajamo izdelke, ki so inovativni in energijsko visoko učinkoviti. V proizvodnji uporabljamo sodobno tehnologijo, ki ne povzroča nevarnosti za zdravje in ne škoduje okolju. Podjetje sodeluje z lokalno skupnostjo in skrbi za socialno varnost svojih zaposlenih.

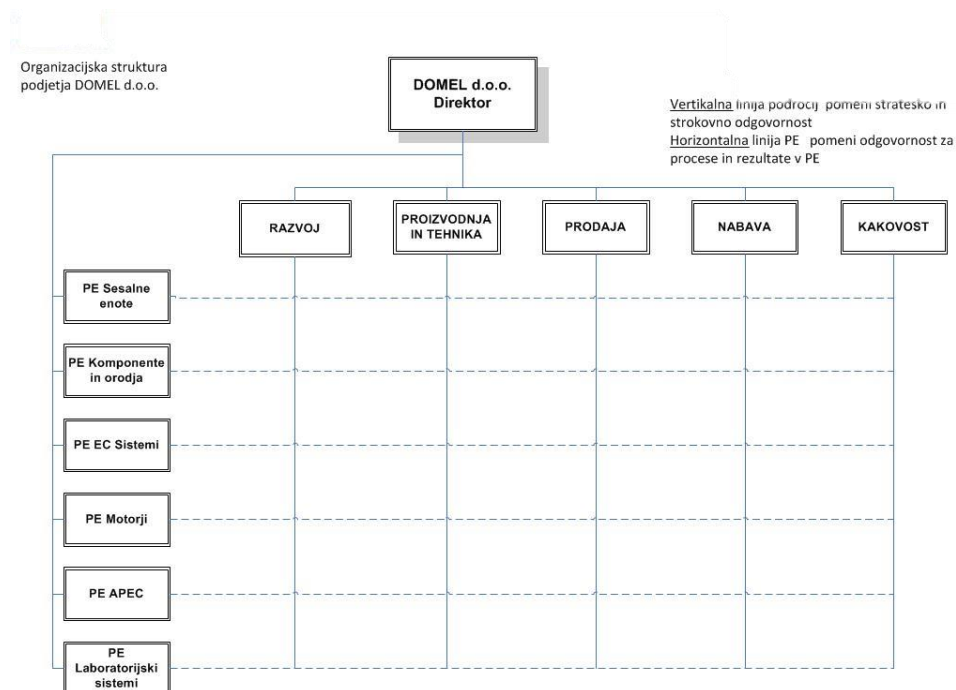


Slika 23: Podjetje Domel, d.o.o.  
(Vir: <http://www.domel.com/sl/podjetje>)

### Dejavnosti in predstavitev vodstva:

- **DOMEL HOLDING, d.d.** – glavna dejavnost je upravljanje z družbami in storitvene dejavnosti,
- **Domel, d.o.o.** – proizvodno-prodajni program obsega sesalne enote za mokro in suho sesanje, DC motorje, kolektorske motorje, elektronsko komutirane motorje, koračne motorje, puhala, ventilatorje, avtomobilski program, komponente in orodja ter laboratorijske opreme,
- **DOMEL, Inc.** – družba je registrirana v Ameriki, kjer opravlja tržne raziskave in prodaja izdelke matične družbe,
- **DOMEL IP, d.o.o.** – proizvodni program je izdelava sestavnih delov za elektromotorje, dejavnosti invalidskih organizacij ter druge storitve,
- **DOMEL Electric Motors Suzhou Co, Ltd.** – proizvodnja in trženje sesalnih enot,
- **DOMEL Energija, d.o.o.** – drugo projektiranje in tehnično svetovanje.

Organizacijska struktura podjetja prikazuje njeno organiziranost in poslovanje med posameznimi enotami.



Slika 24: Organizacijska shema podjetja Domel, d.o.o.  
(Vir: Domel, d.o.o.)

#### 4.1 MEJNIKI PODJETJA DOMELE

Podjetje Domel je zrastle iz kovinarske zadruge Niko, ki jo je ustanovilo šestnajst domačinov iz Železnikov aprila 1946. Zadruga je dobila ime po prvem založniku in pobudniku ustanovitve Niku Žumru. Z nekaj usposobljenimi stroji iz obrtniške delavnice je v zadrugi stekla proizvodnja mehanizmov za registratorje. Obseg dela se je zelo hitro večal, s tem pa tudi število zaposlenih. Iz pisarniških potrebščin se je program izdelkov razširil na laboratorijske aparate.

V letu 1953 je bil izdelan prvi elektromotor, katerega proizvodnja je postala vse bolj serijska. Leto kasneje je bilo v zadrugi že 246 zaposlenih. V tem letu je bila zgrajena stavba za proizvodnjo elektromotorjev, podjetje je začelo izvažati izdelke. Elektromotorji so tako postali osnovni proizvodni program v podjetju.

V letu 1962 se je podjetje vključilo v Iskro in znotraj nje ohranilo program elektromotorjev ter ga uspešno razvijalo. Začele so se povezave z velikimi svetovnimi proizvajalci bele tehnike.



Slika 25: V delavnici zadruga Niko  
(Vir: <http://www.domel.com/sl/podjetje/mejniki>)

Prelomnega pomena za programsko usmerjenost je bil razvoj vakuumskega motorja za sesalnike, s katerim je podjetje prodrlo na nemški trg. Ti motorji so postali nosilni program.

Podjetje se je leta 1987 osamosvojilo in začelo poslovati z novim imenom Domel. Po končanem lastninjenju v letu 1996 je postalo delniška družba. Na Kitajskem imamo lastno proizvodno podjetje sesalnih motorjev za srednji in nižji cenovni razred.

Edini lastnik podjetja je postala družba pooblaščenka Domel Holding, d.d., ki je v lasti zaposlenih, bivših zaposlenih in upokojencev.

## 4.2 VIZIJA, POSLANSTVO, VREDNOTE

Poslanstvo, vizija in vrednote so naši skupni smerokazi za doseganje trajnostnega razvoja.

**Vizija** – Postati hočemo eden od vodilnih globalnih razvojnih dobaviteljev EC pogonov in ohraniti vodilno pozicijo na trgu sesalnih enot.

**Poslanstvo** – Domel je družbeno odgovorno podjetje. Kot globalni razvojni dobavitelj dovršenih rešitev elektromotornih pogonov in komponent, temelječih na lastnih inovativnih tehnologijah, omogočamo rast in trajnostni razvoj skupine Domel. S tem zagotavljamo kvalitetna delovna mesta v širšem okolju.



## Vrednote

### Ustvarjalnost in ambicioznost

Delo nam je v izziv za profesionalno in osebno rast, kjer z nenehnim učenjem in osebnim razvojem postavljamo temelje za večjo ustvarjalnost. Spodbujamo razmišljanje, inovativno delovanje in dobre nove ideje tudi nagradimo. Znamo premagovati ovire in se učiti iz napak. Vzpodbujamo zdravo tekmovalnost, željo po izobraževanju in napredovanju na delovnem mestu.

### Odgovornost in gospodarnost

S sredstvi podjetja vedno ravnamo racionalno, kot da bi bila naša osebna last, hkrati pa si prizadevamo s čim manjšimi vložki maksimirati iztržek. Naravnani smo k rezultatom, zato delujemo v smeri razvoja optimalnih izdelkov, doseganju optimalnih pogojev na trgu, zniževanju stroškov, iskanja novih priložnosti in ustvarjanje dobička.



Slika 26: Razvoj sesalne enote

(Vir: <http://www.domel.com/sl/center-za-raziskave-in-razvoj/trajnostne-resitve>)

### Spoštovanje in sodelovanje

Do drugih se obnašamo tako, kot želimo, da se drugi do nas. Neusmiljenost, brezobzirnost in domišljavost ne sodijo k nam. Skupaj smo v dobrem in slabem, rešujemo probleme in se tudi skupaj veselimo. Le s sodelovanjem dosegamo skupne cilje, ker se zavedamo, da smo del kolektiva. Poudarjamo pomembnost doprinosa posameznika k skupnemu rezultatu.

### Skrb za stranke in zaposlene

Zavedamo se, da je kupec kralj, zato se prilagajamo kupčevim zahtevam in to je naša konkurenčna prednost. Naš pristop do strank je kvaliteten, pristen, vzamemo si čas zanje. Smo kakovostni, dosegljivi, ustvarjamo prijetno ozračje, prijazni, zanesljivi in prilagodljivi. Naša delovna mesta omogočajo ustvarjalnost, so primerno plačana in zdravju neškodljiva.

### Pripadnost

Ponosni smo, da smo Domelovci. Lojalnost zaposlenih je trden temelj obstoja in razvoja našega podjetja. Vsi zaposleni se zavedamo, da se je pomembno uskladiti se s cilji, vrednotami, poslanstvom in vizijo podjetja.

## 5 PROBLEMATIKA PREGLEDA NAD ORODJI

### 5.1 ANKETA

Uporaba orodij v Domelu pomeni uporabo v matičnem podjetju, v dveh dislociranih enotah, pri kooperantih in pri dobaviteljih. Vsak uporabnik ima lahko svoj pristop in pogled na uporabo orodij. Da bi dobili čim bolj enotno sliko o načinu uporabe in o vseh možnih pomanjkljivosti pri ravnanju z orodji, smo pripravili anketni vprašalnik. Izpolnili so ga največji uporabniki in skrbniki orodij ter drugi posamezniki, ki dnevno prihajajo v stik z orodji.

Anketni vprašalnik, ki se nahaja v prilogi, se nanaša predvsem na odprto problematiko, ki smo jo zaznali ob dosedanem rokovanju in evidentiranju orodij. V vprašalnik smo že vključili nekatere možne rešitve.

Skrbniki in uporabniki orodij imajo možnost dobiti letni inventurni seznam orodij, za katere so zadolženi. Za polovico vprašanih je ta seznam ustrezen in ažuren, ostali pa so mnenja, da je potreben osvežitve.

Skrbnik in uporabnik orodij lahko zahteva podatke za:

- stroške popravila orodja,
- vzdrževanje orodja,
- dodelavo orodja,
- novo orodje.

Tabela 1 prikazuje, katere podatke o strošku orodja lahko pridobijo uporabniki ali skrbniki orodja.

Podatki stroškov za	Da	Ne	Brez odgovora
popravilo orodij	3	30	2
vzdrževanje orodij	2	31	2
novi orodje	11	23	1
dodelavo orodij	5	28	2

*Tabela 1: Seznam podatkov za stroške orodij*

(Vir: Lasten)

Orodje in njihovi menjalni deli se večinoma hranijo na isti lokaciji, vendar to povsod ni možno zaradi prostorske omejenosti. Za večino vprašanih je prepoznavna menjalnih delov slaba in jo je treba izboljšati. Vsak posameznik mora skrbeti za svoj način označevanja, ki mu omogoča dober pregled nad menjalnimi deli.

Prepoznavnost orodij je za anketirance enostavna predvsem tam, kjer so velika orodja, ki so dobro označena in skladiščena v preglednih regalih. Pri orodjih, ki so manjša in starejše izvedbe, je prepoznavnost slabša zaradi poškodovanih tablic in uničene vgravirane številke. Pri starejših orodjih je slaba prepoznavnost tudi zaradi pogrešanih kartic, ki so bile navezane na orodja.

Oznaka orodja je zelo pomembna za uporabnike in skrbnike orodij. Podatki na tablici in oznaka osnovnega sredstva sta najpomembnejši. Nakazali smo več možnosti, kako bi se še lahko označevala orodja. Vendar so ocenili, da je označba orodij primerna.

Najboljša oznaka orodja je, da je tablica orodja na vidnem mestu, po možnosti na več straneh, kot je prikazano v spodnji tabeli 2.

<b>Način označbe orodja naj bo</b>	<b>Število predlogov</b>
Tablica na vidnem mestu	11
Orodje označeno z več strani	5
Oznaka orodja + govoreča številka	1
Optični čitalec + govoreča številka	3

*Tabela 2: Podane možnosti za označevanje orodij  
(Vir: Lasten)*

Najpogostejši problem pri prepoznavanju orodij so:

- menjalni deli nimajo oznak,
- orodje brez oznak,
- slabo označevanje,
- poškodovana tablica,
- skrita tablica,
- nepregledna oznaka.

Pomanjkljivo je tako zapisovanje sprememb na orodju v dokumentacijo kot tudi vpis sprememb pri menjalnih delih. Tam, kjer so velika orodja, se spremlja evidenca vseh vzdrževalskih in orodjarskih posegov na orodju. Tudi število narejenih kosov na nekem orodju zapisuje le polovica vprašanih. Na manjših orodjih se ta evidenca ne vodi.

Predvidena redna vzdrževalna dela na določeno število izdelanih kosov se izvajajo samo na določenih orodjih. Možnost hrambe podatkov vzdrževalskih posegov na orodju, ki omogoča nadaljnjo obdelavo brez prepisovanja v elektronsko obliko, ima le malo oseb. Zelo pogosta je uporaba orodja brez opravljenega vzdrževalnega dela na določeno število kosov, ker se zgodi, da orodje nujno potrebujejo za nemoteno proizvodnjo.

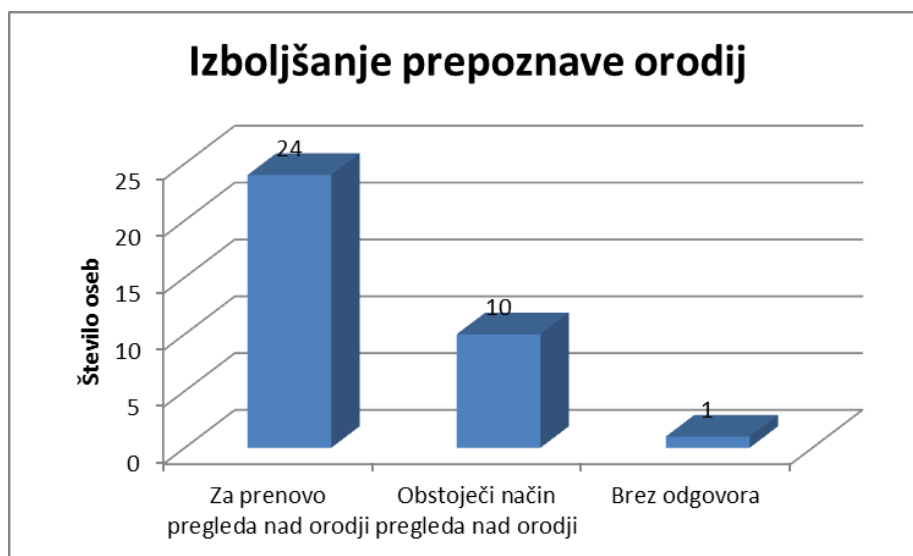
Spremembe na orodju vpisujejo v:

- evidenčni list orodja,
- evidenčni list orodja in omrežno datoteko na računalniku,
- centralni računalnik,
- lokalno datoteko na osebem računalniku.

Iz spodnje tabele 3 lahko razberemo, kateri problemi pri prepoznavanju orodja so najpogostejši.

Problemi pri prepoznavanju orodij	Število označitev
Menjalni deli nimajo oznak	19
Orodje brez oznak	14
Slabo označevanje	10
Poškodovana tablica	8
Tablica je skrita	8
Nepregledna/premajhna oznaka	7

Tabela 3: Najpogostejši problemi pri prepoznavanju orodij  
(Vir: Lasten)



Slika 27: Mnenje uporabnikov za izboljšanje sistema za prepoznavanje orodij  
(Vir: Lasten)

Večina uporabnikov in skrbnikov orodij ocenjuje, da moramo izboljšati sistem prepoznavanja orodij. Tudi anketiranci so predlagali, kako naj se v prihodnosti uredi skladiščenje orodij, sistem sledenja v fazi skladiščenja in uporabe. Želja vseh je, da bi imeli možnost preveriti stanje v SAP-u in šele nato bi se poiskalo orodje na označenem mestu.

## 5.2 MOŽNE REŠITVE ZA BOLJŠI PREGLED NAD ORODJI

V našem podjetju osnovna sredstva pri inventuri popisujemo z optičnimi čitalci. Ta način je zelo zanesljiv in hiter. Vsa osnovna sredstva morajo biti označena s črtno kodo, da je popis sploh možen.

Tudi orodja, menjalni deli in rezervni deli spadajo k osnovnim sredstvom. Z določenim razlogom jih v preteklosti niso vključili k ostalim osnovnim sredstvom. Zato je popis orodij ostal enak kot pred uporabo informacijskega sistema SAP. Orodja popisujemo ročno, na osnovi seznama, ki ga pridobimo iz računalniškega izpisa. Ker je takšen način zelo zamuden in nepregleden, smo se odločili, da bomo to v prihodnosti urejali na bolj sodoben način.

Na trgu je mnogo različnih možnosti za urejanje in vodenje osnovnih sredstev. Cilj podjetja je, da bo vodenje orodij čim enostavnejše, preglednejše in predvsem dostopno uporabnikom oziroma skrbnikom orodij. Najbolj nas je prepričala uporaba androidne naprave za vodenje naših orodij s pomočjo QR-kode. QR-koda (Quick Response) je matrična oziroma dvodimenzionalna črna koda, ki lahko vsebuje več informacij in je pri branju podatkov veliko hitrejša. Androidna naprava mora imeti nameščen čitalec QR-kode in fotoaparata, s katerim poslikamo kodo. Z nakupom več teh naprav bomo omogočili dostop več uporabnikom. Spremembe bomo lahko vnašali sproti. Ponudnik te naprave omogoča prilagoditev informacijskemu sistemu SAP, ki ga uporabljamo v Domelu, pri tem pa bomo vključili tudi zunanje svetovalca za modul SAP.



Slika 28: QR-koda za osnovna sredstva

(Vir:

<http://www.independent.si/Default.aspx?action=prikazinovica&param=69&param1=edit>)

Da bomo lahko vpeljali sistem vodenja orodij s pomočjo androidne naprave, moramo najprej sistematično urediti vsa orodja na vseh oddelkih in področjih v podjetju. Vsak skrbnik ali uporabnik orodja mora na svojem oddelku urediti hrambo za vsa orodja, ki jih uporablja na določenih strojih. Uredili bomo vse regale, tako da bo polica označena na tistem mestu, kjer bo odloženo neko orodje. Ta mora biti

dobro označeno s ploščico ali pa vgravirano s številko orodja. S tem bomo zagotovili preglednost in urejenost hranjenja orodij ter se izognili dolgotrajnemu iskanju.

Starejša orodja, ki so bila označena s karticami, pa so se izgubila, bomo ponovno označili. Na ta način bomo vzpostavili ponoven pregled nad vsemi orodji, ki se še uporabljajo.



Slika 29: Prenos podatkov na androidno napravo

(Vir:

<http://www.independent.si/Default.aspx?action=prikazinovica&param=69&param1=e dit>)

Ko bomo vzpostavili urejen in pregleden način hranjenja orodij, lahko pričnemo z označevanjem QR-kode na orodjih in ploščicah orodij. V podjetju imamo tehnologijo, ki omogoča lasersko graviranje. Na vsa orodja, ki so označena s ploščico z osnovnimi podatki o orodju, bomo namestili še to dodatno QR-kodo. Pri orodjih, ki imajo samo vgravirano številko orodja, bomo poleg te številke pritrdili ploščico z vgravirano QR-kodo.

Vsaka takšna koda bo vsebovala vse pomembne številke nekega orodja:

- oznako oziroma naziv orodja – na podlagi te številke uporabnik ali skrbnik ugotovi in prepozna orodje. Naziv orodja je aktualen za interno uporabo nekoga, ki išče podatke;
- številko opreme – je najbolj aktualna številka, ker so za njo prikazane še ostale številke. Preko te številke lahko spremljamo stroške orodja;
- zaporedno številko – če ni ponovitve;
- številko orodja;
- številko materiala.

Na sestanku s skrbniki in uporabniki orodij smo se pogovarjali o tem, da bi se odprla še dodatna transakcija, kjer bi se določila neka končna številka, za katero bi se skrivalo neko orodje. Ugotovili smo, da bi bila ta dodatna številka lahko moteča. Že skozi proces od naročila do začetka uporabe orodja se odpira veliko števil, zato smo to misel opustili.

Z vzpostavitvijo celovitega sistema pregleda orodja, z dobrim in preglednim skladiščenjem ter s sprotnim ažuriranjem podatkov s pomočjo androidne naprave bomo zagotovili tudi enostavno in pregledno letno inventuro orodij.

## 6 ZAKLJUČEK

V vsakem podjetju stremijo k izboljšavam, uvajanju novih tehnologij, posebno pa takrat, ko se na določenem področju pokažejo pomanjkljivosti in težave. Tudi v podjetju Domel je cilj imeti dober notranji pretok informacij, saj s tem omogočamo poslovanje s čim manj izgubami v procesih.

Prav zaradi tega smo se odločili za kompleksnejši sistem vodenja in prepoznavanja orodij. Omogočal nam bo boljšo sledljivost orodij, predvsem pa bodo imeli uporabniki in skrbniki orodij vse pomembne informacije o določenem orodju na doseg roke. S tem se bodo zmanjšale, če ne celo odpravile vse napake, ki so nastajale v poslovanju z orodji.

V času nastajanja diplomske naloge se urejajo orodja in njihova skladiščna mesta. Na določenih mestih se kažejo pomanjkljivosti, glavni problem je prostorska stiska.

Obseg urejanja vseh orodij in skladiščnih mest je velik, a smo kljub temu že delno dosegli zastavljene cilje. Urejanje orodij bo še naprej potekalo v skladu z zastavljenimi cilji.

V procesu izdelave in vodenja orodij smo iskali številko, za katero bi stalo neko orodje in vsi podatki v zvezi z njim. Številka opreme, ki je za nas najbolj aktualna, bo predstavljala naslovno številko v QR-kodi. Pred samo izvedbo bomo številko opreme še podrobno raziskali.

Uporabniki, skrbniki orodij in drugi posamezniki so izpolnili anketne vprašalnike. Ugotovili smo, da želijo posodobitev pregleda nad orodji, vendar mora obvezno ostati oznaka orodja, ki je zanje ključna pri vidni prepoznavi.

QR-kodo bomo najprej gravirali na manjšo količino orodij. Hkrati bo tudi SAP-ov svetovalec uskladił povezavo med androidno napravo in programom SAP.

Inventuro orodij s pomočjo androidne naprave nameravamo uporabiti že v tem letu. Če pa bodo nastale kakšne nepredvidene težave, jih bomo z vso predanostjo rešili in tako zagotovili ustrezen končni rezultat. Obetamo si ažurne podatke in hkrati učinkovito inventuro orodij, kar bo vodilo v zadovoljstvo nad dobro opravljenim delom.

## LITERATURA IN VIRI

CSD aplikacije. Pridobljeno 9. 4. 2014 z naslova <http://www-csd.ijs.si/applications/doptimel/doptimel.html>.

Domel, d.o.o. Organizacijski predpis št. 45 – poslovanje z drobnim inventarjem in poslovanje skladišč orodja (izdaja 2004).

Domel, d.o.o. Organizacijski predpis št. 49 – poslovanje z orodji (izdaja 2005).

Domel, d.o.o. Organizacijski predpis št. 83 – obvladovanje procesa (izdaja 2006).

Domel d.o.o. Organizacijski predpis št. 44 – poslovanje z osnovnimi sredstvi (izdaja 2010).

Domel, d.o.o. – Letno poročilo družbe Domel za poslovno leto 2012.

Domel, d.o.o. – PE Sesalne enote in PE Komponente in orodja 2014.

Domel, d.o.o. – predstavitev podjetja. Pridobljeno 24. 2. 2014 z naslova <http://www.domel.com/sl/podjetje/predstavitev>

e-Računovodstvo (11. 11. 2009). Pridobljeno 6. 1. 2014 z naslova <http://www.eračunovodstvo.org/blog/racunovodstvo/inventura-ali-popis-kaj-moramovedeti/>.

e-Računovodstvo (11. 11. 2009). Pridobljeno 6. 1. 2014 z naslova <http://www.eračunovodstvo.org/blog/racunovodstvo/inventura-kaj-popisujemo/>.

*IKS – revija za računovodstvo in finance*. Ljubljana, 2012, št. 10.

Independent d.o.o. (28. 12. 2012). Pridobljeno 17. 1. 2014 z naslova <http://www.independent.si/Default.aspx?action=prikazinovica&param=69&param1=edit>.

i.Ware informatika. Pridobljeno 17. 1. 2014 z naslova <http://www.iware.si/Vsebineglavnenavigacije/Re%C5%A1itve/Mobilnere%C5%A1itve/InventuraOS/Delovanjesistema.aspx>.

Računalniške novice (15. 1. 2014). Pridobljeno 9. 4. 2014 z naslova <https://www.racunalniske-novice.com/novice/dogodki-in-obvestila/z-novim-racunalnikom-do-davcne-olajsave.html>.



Računovodja.com (9. 5. 2005). Pridobljeno 8. 1. 2014 z naslova [http://www.racunovodja.com/clanki.asp?clanek=703/Osnovno\\_sredstvo\\_ali\\_drobni\\_inventar](http://www.racunovodja.com/clanki.asp?clanek=703/Osnovno_sredstvo_ali_drobni_inventar).

Replika. Pridobljeno 8. 1. 2014 z naslova <http://www.replika.si/pomen-pravilnega-tolmacenja-pojmov-opredmeteno-osnovno-sredstvo-drobni-inventar-in-material>.

SRS, 2006, 5. izdaja. Ljubljana: Slovenski inštitut za revizijo, 2010.

Šturm, Trgovinski, hladilni in skladiščni sistemi. Pridobljeno 9. 4. 2014 z naslova <http://www.sturm.si/klasicni-paletni-regali.html>.

## KAZALO SLIK

Slika 1: Rotor in stator .....	4
Slika 2: Komponente – polizdelki .....	6
Slika 3: Skladišče gotovih izdelkov .....	7
Slika 4: Letno poročilo podjetja Domel, d.o.o. ....	9
Slika 5: Računalniška oprema .....	10
Slika 6: Prenos podatkov za popis osnovnih sredstev .....	11
Slika 7: Ročni terminal za popis osnovnih sredstev .....	12
Slika 8: Evidenčna kartica orodja.....	13
Slika 9: Številka za uporabo orodij.....	13
Slika 10: Kartoteka zadolženca različnih orodij.....	14
Slika 11: Orodje s podatki na ploščici .....	16
Slika 12: Orodje z vgravirano številko.....	16
Slika 13: Regal menjalnih delov za linijo turbin .....	18
Slika 14: Orodje za rezanje kablov .....	18
Slika 15: Regal za hrambo majhnih orodij .....	19
Slika 16: Evidenčna mapa orodja .....	20
Slika 17: Navodilo za uporabo mape .....	20
Slika 18: Zapisnik o vzdrževanju orodja.....	21
Slika 19: Seznam vpetih orodij .....	22
Slika 20: Seznam orodij v popravilu.....	22
Slika 21: Skladišče velikih orodij.....	22
Slika 22: Način označevanja orodja v preteklosti.....	24
Slika 23: Podjetje Domel, d.o.o.....	25
Slika 24: Organizacijska shema podjetja Domel, d.o.o. ....	26
Slika 25: V delavnici zadruge Niko .....	27
Slika 26: Razvoj sesalne enote .....	28
Slika 27: Mnenje uporabnikov za izboljšanje sistema za prepoznavanje orodij.....	31
Slika 28: QR-koda za osnovna sredstva.....	32

Slika 29: Prenos podatkov na androidno napravo ..... 33

## **KAZALO TABEL**

Tabela 1: Seznam podatkov za stroške orodij ..... 29  
Tabela 2: Podane možnosti za označevanje orodij..... 30  
Tabela 3: Najpogostejši problemi pri prepoznavanju orodij..... 31

## **KRATICE IN AKRONIMI**

SAP – informacijski sistem  
WAX – informacijski sistem  
OS – osnovna sredstva  
QR koda – dvodimenzionalna črna koda

## PRILOGA – ANKETNI VPRAŠALNIK

Priloga 1: Prazen izvod anketnega vprašalnika

Pozdravljen, uporabnik ali skrbnik orodij!

Sem Tatjana Potočnik, izredna študentka višješolskega programa ekonomist, ki ga izvaja višja strokovna šola B&B v Kranju.

V namen raziskovanja za diplomsko nalogo in reševanje problematike orodij v našem podjetju, Vas iskreno in vljudno prosim, da izpolnite anketo.

Za Vaš čas in iskrene odgovore se vam vnaprej zahvaljujem in vas lepo pozdravljam.

PODROČJE: Obkroži

- a. BMC in tehnologija
  - b. AS in tehnologija
  - c. Gredi, ščetke in tehnologija
  - d. OZI
  - e. Orodjarna in konstrukcija
  - f. Montaža
  - g. APEC
  - h. Reteče-pločevinasti deli  
PE Motorji
  - i. Tehnica - LS  
- ECS
1. Ali ste:
    - a. Skrbnik orodja
    - b. Uporabnik orodja
  2. Ali imate kot skrbnik letni inventurni izpisek oziroma seznam orodij za katere ste zadolženi?
    - a. Da
    - b. Ne
    - c. Nisem skrbnik
  3. Ali je seznam orodij:
    - a. Ustrezen in ažuren
    - b. Potreben je osvežitve (po predhodni izločitvi orodij)

4. Ali dobite podatek, koliko je stroškov na orodjih za:
- |                |    |    |
|----------------|----|----|
| a. Popravila   | DA | NE |
| b. Vzdrževanja | DA | NE |
| c. Novo orodje | DA | NE |
| d. Dodelava    | DA | NE |
5. Ali se orodja in njihovi menjalni deli hranijo na isti lokaciji?
- Da
  - Ne
6. Kakšna je po vašem mnenju prepoznavna nekega orodja?
- Enostavna
  - Zamudna, potrebno je izboljšanje
7. Kakšna je po vašem mnenju prepoznavna menjalnih delov za neko orodje?
- Enostavna
  - Zamudna, potrebno je izboljšanje
8. Ali je po vašem mnenju označba orodij primerna?
- Da
  - Ne

Če NE, kakšno označevanje bi bilo najboljšo, da je: (možnost več odgovorov)

- Tablica na vidnem mestu
  - Orodje označeno z več strani
  - Oznaka orodja – govoreča številka
  - Prepoznavanje orodja s čitalcem + govoreča številka
9. Kaj je po vašem mnenju največji problem glede prepoznavnosti orodij? (možnost več odgovorov)
- Slabo označevanje
  - Orodje brez oznak
  - Menjalni deli nimajo oznak
  - Poškodovana tablica
  - Tablica je skrita
  - Nepregledna in premajhna oznaka
  - Drugo \_\_\_\_\_
10. Katera od navedenih možnosti za prepoznavo orodja in rezervnega dela je za vas najbolj pomembna?
- Oznaka osnovnega sredstva (npr. 00.212.50.4639)
  - Številka opreme (npr. 10051147)
  - Inventarna številka (npr. 826689 – BAR koda)

- d. Oznake na tablici (koda orodja, koda izdelka, stroj, leto izdelave) -  
Obkroži
- e. Drugo \_\_\_\_\_

11. Ali redno zapisujete število narejenih kosov na nekem orodju?

- a. Da
- b. Ne

Če je DA, v katero od danih možnosti ta podatek vpišete?

- a. V lokalno datoteko na osebem računalniku
- b. V omrežno datoteko v centralnem računalniku
- c. V evidenčni list orodja – papirni obrazec
- d. Drugo \_\_\_\_\_

12. Ali so spremembe na orodjih vpisane v dokumentacijo?

- a. Da
- b. Ne
- c. Ne vem

13. Ali se menjalni deli na zalogi popravijo glede na zadnjo spremembo?

- a. Da
- b. Ne
- c. Ne vem

14. Ali se beleži evidenca vseh vzdrževalskih in orodjarskih posegov na orodju?

- a. Da
- b. Ne

Če je DA, v katero od danih možnosti ta podatek vpišete?

- a. V lokalno datoteko na osebem računalniku
- b. V omrežno datoteko v centralnem računalniku
- c. V evidenčni list orodja – papirni obrazec
- d. Drugo \_\_\_\_\_

15. Ali so na orodjih predvidena redna vzdrževalna dela na določeno število izdelanih kosov?

- a. Da
- b. Ne

Če je DA, ali se podatki vzdrževalnih posegov na orodju hranijo v taki obliki, da omogočajo nadaljnjo obdelavo brez prepisovanja v elektronsko obliko?

- a. Da
- b. Ne

16. Ali uporabljate orodje kljub temu, da na njem ni bilo opravljeno redno vzdrževalno delo na določeno število izdelanih kosov?

- a. Da
- b. Ne

17. Ali vam stroji omogočajo avtomatsko beleženje izdelanih kosov na uporabljenem orodju, potem ko je orodje na stroju evidentirano?

- a. Da
- b. Ne

18. Ali bi po vašem mnenju morali izboljšati sistem prepoznavanja orodij?

- a. Da
- b. Ne

19. Mnenja in predlogi

---

---

---

---