

Obvladovanje fizičnega premoženja: študija primera Papirnice Vevče d.o.o. / Physical Asset Management Practices: A Case Study in a Paper Mill Vevče d.o.o.

**Damjan Maletič¹, Boštjan Smrekar², Matej Kovač³, Matjaž Maletič¹
Viktor Lovrenčič³,**

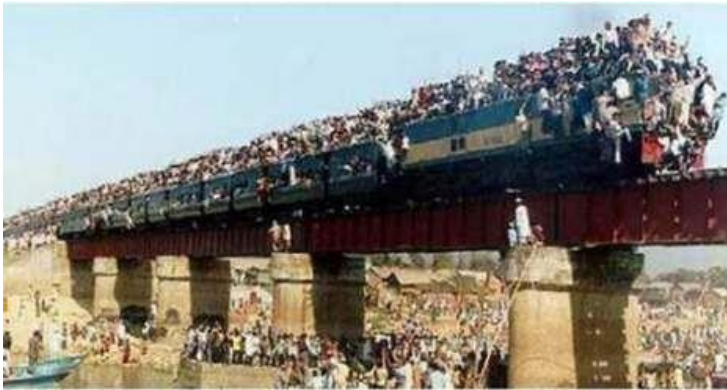
¹Univerza v Mariboru, Fakulteta za organizacijske vede

²Papirnica Vevče d.o.o.

³C&G d.o.o. Ljubljana

Kaj je (dobro) obvladovanje fizičnega premoženja?

Vzdrževanje tekom uporabe??



<https://www.quora.com>



<http://trainfanatics.com>



<http://www.alamy.com>



www.domain.com.au

Nabava oziroma ustvarjanje primernih sredstev/premoženj že v zgodnji fazi življenjskega cikla!

Kaj pomeni obvladovanje fizičnega premoženja (ang. Physical Asset Management)?

- Po standardu SIST ISO 55001:2014 je PAM opredeljen kot: »sistematične in koordinirane dejavnosti skozi katere organizacija optimalno in trajnostno obvladuje svoja sredstva in sistem za njihovo obvladovanje, njihovo učinkovitost in uspešnost, tveganje in stroške skozi celotni življenjski cikel z namenom doseganja strateškega plana organizacije«.

EFNMS (2009) je ta pojem označil kot »uskajeno upravljanje življenjskega cikla fizičnih sredstev s ciljem doseganja čim boljših rezultatov organizacije«.

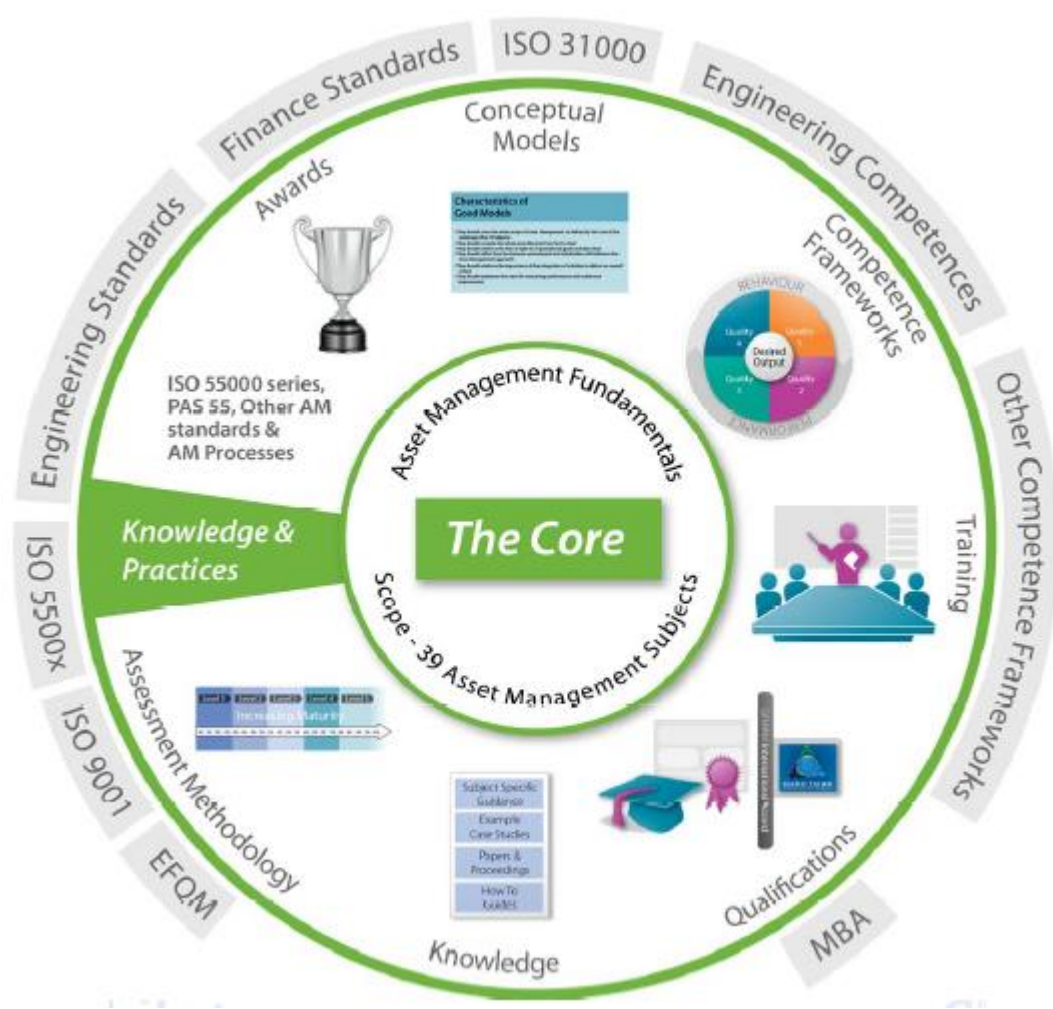


Maletič et al., 2017

Sinergija z ostalimi disciplinami, področji, standardi (e.g. SIST EN ISO 9001:2015)

Značilna je nova zgradba standarda (t.im. "high-level structure", ki jo je ISO uvedla leta 2012 za vse standarde sistemov. S tem se bo zagotovo omogočila večja sinergija z ostalimi standardi

1. Predmet standarda
2. Zveza z drugimi standardi
3. Izrazi in definicije
4. Kontekst organizacije
5. Voditeljstvo
6. Planiranje
7. Podpora
8. Delovanje
9. Ocenjevanje uspešnosti in uspešnosti
10. Izboljševanje



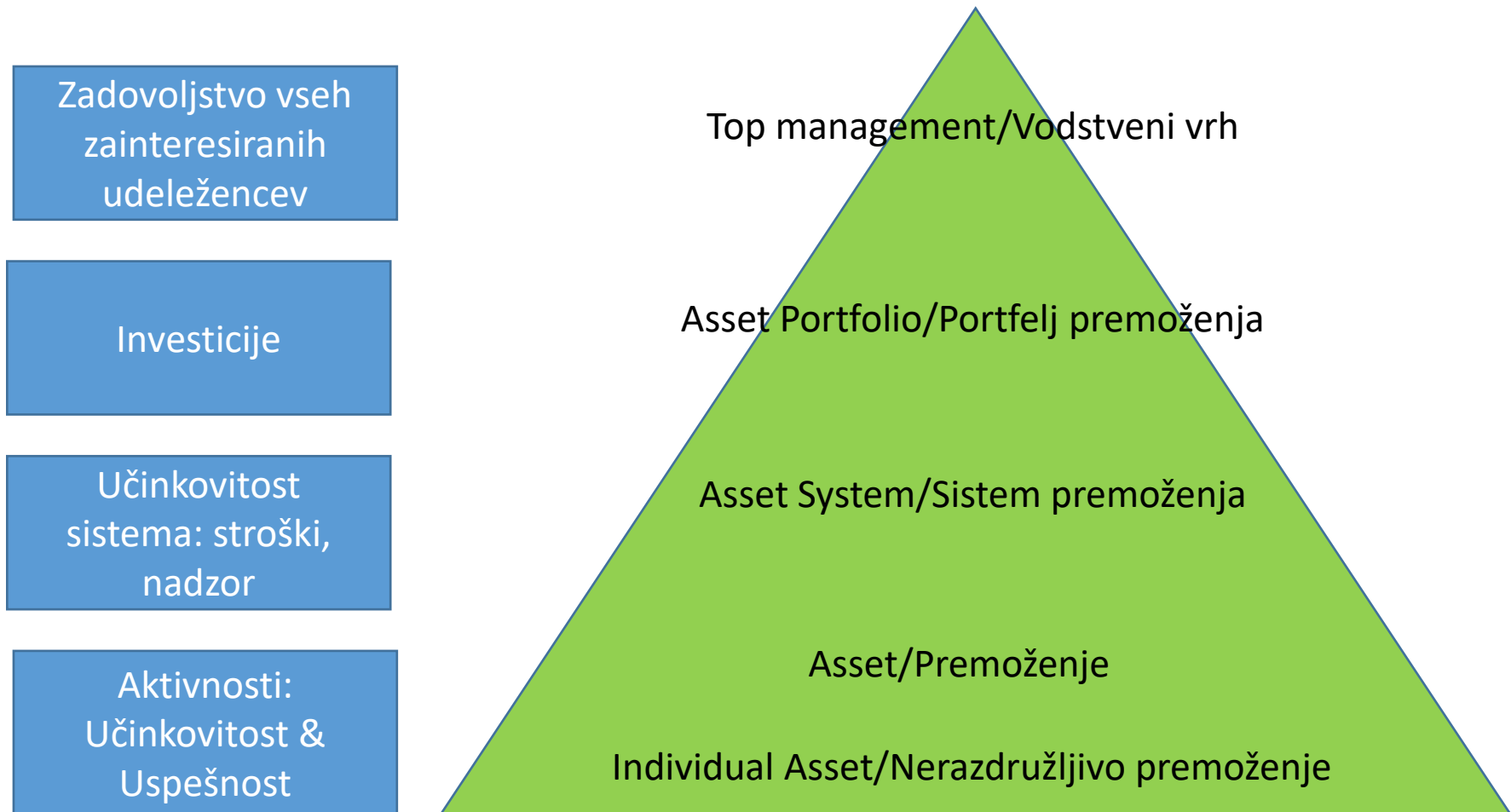
Asset management landscape (GFAM)

Trenutno so v uporabi sledeči standardi s področja obvladovanja premoženja:

- BSI PAS 55: Technical specification
- SIST ISO 55000: 2017 - Obvladovanje premoženja - Pregled, načela in terminologija
- SIST ISO ISO 55001: 2014 „Upravljanje/obvladovanje“ premoženja - Sistemi vodenja – Zahteve
- ISO 55002: 2017 Obvladovanje premoženja - Upravljanje sistemov - Smernice za uporabo SIST ISO 55001
- SIST EN 16646: 2014 Vzdrževanje - Vzdrževanje v okviru upravljanja premoženja



Hierarhija premoženj in nekaj osnovnih terminoloških izrazov:



Zgodovinski razvoj

Teratehnologija, PAS 55, SIST ISO 55001:2014, SIST EN 16646:2015

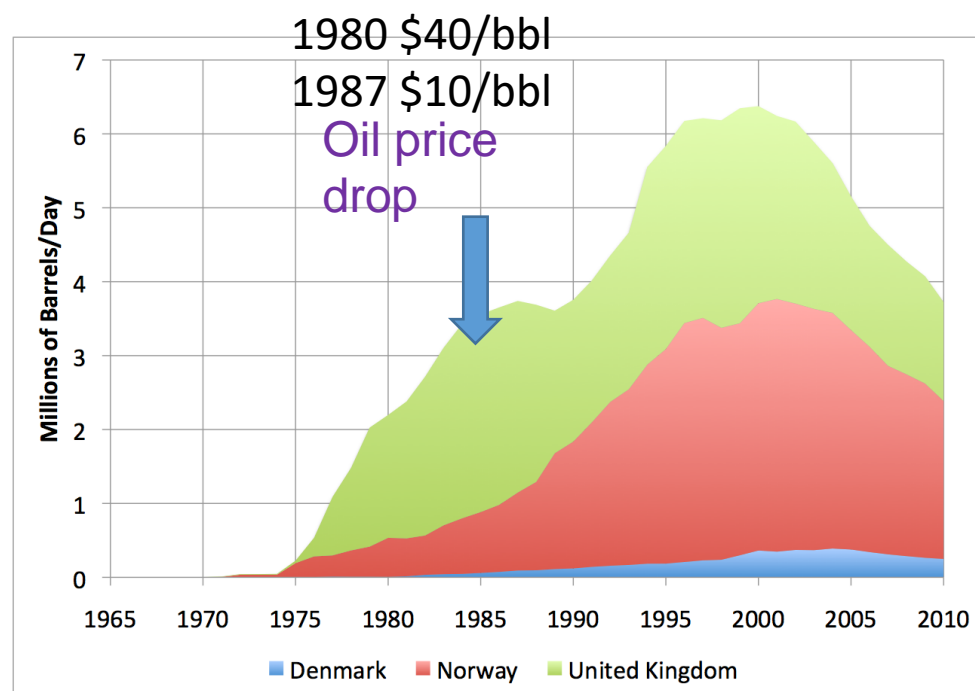
1970-1980

2014

- Naftna industrija (oil & gas sector) – 1980 ...eni izmed prvih, ki so se usmerili na celostno obvladovanje sredstev/premoženj

Do leta 2001, zmanjšanje nezgod >75%

Do leta 2004, zmanjšanje stroškov proizvodnje za \$5/sod (Woodhouse, 2014)



Woodhouse, 2014

Obvladovanje fizičnega premoženja v slovenskem prostoru

- Ustanovitev delovne skupine za asset management DSAM DVS (ustanovljena v letu 2016)
- Ustanovitev SIST/TC VZD Vzdrževanje in obvladovanje premoženja (marec, 2017)
- Sodelovanje v evropskih odborih EFNMS
- Sodelovanje v CEN TC/319 WG10
- Povezovanje z ostalimi društvi, organizacijami in posamezniki, ...



Delovni sestanek skupine DSAM DVS (UM FOV, 2016)



Udeležba članov na sestanki EFNMS (Vroclav, Poljska; oktober 2017)

Obvladovanje fizičnega premoženja v slovenskem prostoru

- Povezovanje z ostalimi društvi, organizacijami in posamezniki, ...
- Prvi študijski primeri: Raziskava Maletič, 2015; Steklarna Hrastnik (Tomažin, 2016), Papirnica Vevče (Maletič et al., DITP 2015), ...
- **CILJI:** prevodi standardov družine SIST ISO 5500X, prevod CEN standardov, promocija, dvig znanja, dvig ozaveščenosti, sodelovanje s prej naštetimi instucijami ...



Obisk članov DSAM DVS BTCja (2016)



Podpis pogodbe o sodelovanju med UM FOV, DSAM DVS in OMAINTEC (arabsko društvo vzdrževalcev; Beirut, oktober 2017)

Razvoj sistema za oceno skladnosti področja AM z zahtevami standarda SIST ISO 55001:2014

OSNOVA: 27 podčlenov standarda SIST ISO 55001:2014

SIST ISO 55001:2014 clauses

- 4.1 Understanding the organisation and its context
- 4.2 Understanding the needs and expectations of stakeholders
- 4.3 Determining the scope of the asset management system
- 4.4 Asset management system

- 5.1 Leadership and commitment
- 5.2 Policy
- 5.3 Organisational roles, responsibilities and authorities

- 6.1 Actions to address risks and opportunities for the asset management system
 - 6.2.1 Asset management objectives
 - 6.2.2 Planning to achieve asset management objectives

- 7.1 Resources
- 7.2 Competence
- 7.3 Awareness
- 7.4 Communication
- 7.5 Information requirements
 - 7.6.1 Documented information general
 - 7.6.2 Creating and updating documented information
 - 7.6.3 Control of documented information

- 8.1 Operational planning and control
- 8.2 Management of change
- 8.3 Outsourcing

- 9.1 Monitoring, measurement, analysis and evaluation
- 9.2 Internal audit
- 9.3 Management review

- 10.1 Nonconformity and corrective action
- 10.2 Preventive action
- 10.3 Continual improvement

Razvoj sistema za oceno skladnosti področja AM z zahtevami standarda SIST ISO 55001:2014

ASSET MANAGEMENT

Asset management self-assessment tool
Maletič Damjan, 2017 - version 1. - May 2017

Purpose of self-assessment tool
- measuring organizations' capabilities against the requirements of SIST ISO 55001:2014

HOW? Self-assessment on 3 point scale.
3 point scale
Description **Score**
 The organization has not recognized the need for this requirements.
 The organization has recognized the need (there are evidence to support this) for this requirement.
 The organization has completely fulfilled this requirement.

3 – stopenjska lestvica

A score of "0" indicates that the organization has not recognized the need for this requirements.
 A score of "1" would apply if the organization has recognized the need (there are evidence to support this) for this requirement.
 A score of "2" would apply if the organization can provide objective evidence that it has completely fulfilled a requirement of the standard.

WHY?
This tool analyzes the organization's performance against the requirements of the standard.

Description	Score
Our organization has not fulfilled this requirement.	0
Our organization has partially fulfilled this requirement.	1
Our organization has completely fulfilled this requirement.	2

SIST ISO 55001:2014 clauses

- 4.1 Understanding the organisation and its context
- 4.2 Understanding the needs and expectations of stakeholders
- 4.3 Determining the scope of the asset management system
- 4.4 Asset management system

- 5.1 Leadership and commitment
- 5.2 Policy
- 5.3 Organisational roles, responsibilities and authorities

- 6.1 Actions to address risks and opportunities for the asset management system
- 6.2.1 Asset management objectives
- 6.2.2 Planning to achieve asset management objectives

- 7.1 Resources
- 7.2 Competence
- 7.3 Awareness
- 7.4 Communication
- 7.5 Information requirements
- 7.6.1 Documented information general
- 7.6.2 Creating and updating documented information
- 7.6.3 Control of documented information

- 8.1 Operational planning and control
- 8.2 Management of change
- 8.3 Outsourcing

- 9.1 Monitoring, measurement, analysis and evaluation
- 9.2 Internal audit
- 9.3 Management review

- 10.1 Nonconformity and corrective action
- 10.2 Preventive action
- 10.3 Continual improvement

Razvoj sistema za oceno skladnosti področja AM z zahtevami standarda SIST ISO 55001:2014

PRIMER: podčlen 9.1 standarda SIST ISO 55001:2014

SIST ISO 55001:2014				
Clause No	ISO 55001 Requirement	SIST ISO 55001 Clause	Required Evidence	How to achieve requirements
9.1	Monitoring, measurement, analysis and evaluation	The organization should develop processes to provide for the systematic measurement, monitoring, analysis and evaluation of the organization's assets, asset management system and asset management activity on a regular basis.	Appropriate asset, asset management and asset management system performance monitoring, measurement, analysis and evaluation.	Identify what needs to be monitored, the methods to use to get valid results, when to take measurements and when to check and evaluate the results. Performance indicators, either quantitative or qualitative, financial and non-financial, are selected to be monitored.
		what needs...	performance indicators	
		methods...	a) Intentionally identify, chose and justify the monitoring, measurement, analysis and evaluation methods used b) Prove they will deliver valid results	
		when the...	a) Specify the points in each process to do monitoring b) the schedule for when to do the observations at each point	
		when the results...	a) Specify the analysis and evaluation to be done for each monitored point in each process b) the schedule for when to do the analysis and evaluation	

Razvoj sistema za oceno skladnosti področja AM z zahtevami standarda SIST ISO 55001:2014

PRIMER: podčlen 9.1 standarda SIST ISO 55001:2014

Clau se No	ISO 55001 Requiremen t	SIST ISO 55001 Clause	Required Evidence	How to achieve requirements
9.1	Monitoring, measurement, analysis and evaluation	The organization should develop processes to provide for the systematic measurement, monitoring, analysis and evaluation of the organization's assets, asset management system and asset management activity on a regular basis.	Appropriate asset, asset management and asset management system performance monitoring, measurement, analysis and evaluation.	Identify what needs to be monitored, the methods to use to get valid results, when to take measurements and when to check and evaluate the results. Performance indicators, either quantitative or qualitative, financial and non-financial, are selected to be monitored.
		what needs...	performance indicators	
		methods...	a) Intentionally identify, chose and justify the monitoring, measurement, analysis and evaluation methods used b) Prove they will deliver valid results	
		when the...	a) Specify the points in each process to do monitoring b) the schedule for when to do the observations at each point	

PRIMER: Papirnica Vevče d.o.o.

Clause 9: Performance Evaluation	Self-Assessment Score
<i>9.1 Monitoring, measurement, analysis and evaluation</i>	
Organization identifies, choses and justifies necessary performance indicators	2
Organization identifies, choses and justifies the monitoring, measurement, analysis and evaluation methods	2

Nekaj splošnih ugotovitev:

Sprotno in natančno beleženje dogodkov

Meritve (primerjava strošek/učinek)

Analiza vsakega zastoja dosledno

Kaj moramo narediti, da se ne ponovi?

Mesečno spremljanje vrednosti

Diskusija – samoocena - primer Papirnica Vevče d.o.o.

Na lestvici samoocenjevanja od „1-3“ smo prišli do rezultata „2“ – v prid tej oceni so naši prispevki iz prejšnjih let, ki so poudarjali elemente uspešnosti in učinkovitosti v papirnici Vevče:

V. Lovrenčič, R. Habjan, M. Lušin,

Uvajanje dela pod napetostjo v slovenskem papirništvu primer Papirnica Vevče, 37. mednarodni letni simpozij DITP, 24. - 25.11.2010, Bled

V. Lovrenčič, D. Maletič, B. Smrekar, R. Habjan, M. Maletič, B. Al-Najjar, B. Gomišček,

Vloga vzdrževanja pri doseganju stroškovno učinkovite proizvodnje: Študija primera papirnega stroja, 40. mednarodni letni simpozij DITP, 20. - 21.11.2013, Bled

M. Kovač, A. Ivec, R. Habjan, V. Lovrenčič,

Analiza varčne razsvetljave v Papirnici Vevče, 41. mednarodni letni simpozij DITP, 19. - 20.11.2014, Bled

D. Maletič, B. Smrekar, V. Lovrenčič, M. Maletič, B. Gomišček,

Dejavnosti gospodarjenja z delovnimi sredstvi v papirniški industriji: Študija primera Papirnica Vevče d.o.o., 42. mednarodni letni simpozij DITP, 18. - 19.11.2015, Bled

Diskusija – samoocena - primer Papirnica Vevče d.o.o.

Na lestvici samoocenjevanja od „1-3“ smo prišli do rezultata „2“ – v prid tej oceni so naši prispevki iz prejšnjih let, ki so poudarjali elemente uspešnosti in učinkovitosti v papirnici Veveče:

V. Lovrenčič, R. Habjan, M. Lušin,

Uvajanje dela pod napetostjo v slovenskem papirništvu primer Papirnica Vevče, 37. mednarodni letni simpozij DITP, 24. - 25.11.2010, Bled

V. Lovrenčič, D. Maletič, B. Smrekar, R. Habjan, M. Maletič, B. Al-Najjar, B. Gomišček,

Vloga vzdrževanja pri doseganju stroškovno učinkovite proizvodnje: Študija primera papirnega stroja, 40. mednarodni letni simpozij DITP, 20. - 21.11.2013, Bled

M. Kovač, A. Ivec, R. Habjan, V. Lovrenčič,

Analiza varčne razsvetljave v Papirnici Vevče, 41. mednarodni letni simpozij DITP, 19. - 20.11.2014, Bled

D. Maletič, B. Smrekar, V. Lovrenčič, M. Maletič, B. Gomišček,

Dejavnosti gospodarjenja z delovnimi sredstvi v papirniški industriji: Študija primera Papirnica Vevče d.o.o., 42. mednarodni letni simpozij DITP, 18. - 19.11.2015, Bled

Vloga vzdrževanja pri doseganju stroškovno učinkovite proizvodnje

Primerno vzdrževanje delovnih sredstev je ključnega pomena pri doseganju uspešnosti in učinkovitosti poslovanja; stroški vzdrževanja lahko predstavljajo od 15 do 40 odstotkov proizvodnih stroškov (Dunn, 1987).

Organizacije se vse bolj zavedajo pomembnosti uporabe sodobnih pristopov vzdrževanja – primeri v Papirnici Vevče:

- ✓ Vzdrževanje glede na stanje (Condition based Maintenance - CBM)
 - ✓ Vibration based maintenance (VBM)
- ✓ Delo pod napetostjo (DPN)

Izvajanje dela pod napetostjo (DPN) na Vevčah

Dela izvajamo v skladu z zahtevami proizvodnega procesa ob upoštevanju zahtev VZD.

- 2007 ustanovitev konzorcija DPN pod vodstvom C&G
- 2007 Papirnica Vevče kot prva članica Konzorcija DPN – uvajanje DPN (sistemski priročniki)
- 2008 usposabljanje vodje del za DPN na NN v HEP-NOC
- 2010 usposabljanje el. vzdrževalcev DPN na NN v HEP-NOC
- 2010 opravljene dve DPN aktivnosti na NN inštalacijah v PV
- 2012, 2014, 2016, (2018) obnovitveno usposabljanje v PV

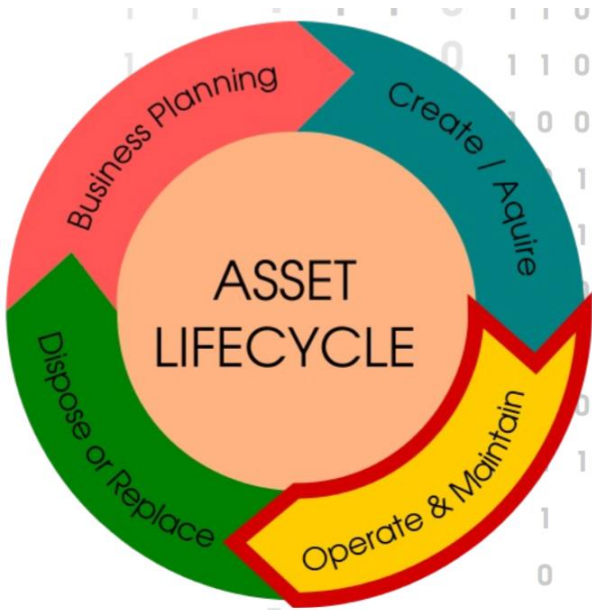
EVIDENTIRANA dela v PV:

- **Različna oprema:**
akumulatorske baterije, transformatorske postaje, MCC-ji, merilno regulacijski paneli
- **Različne komponente:**
podnožje varovalk, odklopnik, rele/kontaktor, spončna letev, končno stikalo
- **Različna dela:**
pregledi, iskanje in odprava okvare/menjava, meritve, priklopi/odklopi

Izvajanje dela pod napetostjo (DPN) na Vevčah



Orodja AM





PSAMobile

POWER SERVICE ASSISTANT

PSA

KROVNI NALOZI ZA DELO

- NZD1008929 PDF-DI-Revizija 110 kV DV polje Avče 2 - celovit pregled
- NZD1010621 DI-Revizija Zveznega polja (DNVPD) - 110 kV - Izvedba opravil in odprava pomanjkljivosti
- NZD1012975 DI-Revizija DV polja Dekani (DNVPD) 110 kV
- NZD1013285 BE-Revizija DV polja Okroglo 1 (DNVPD) 400 kV
- NZT1014619 AJ-Revizija DV polja Divača 1 - Odprava in test 15.6.2017 Zupanc Boris
- NZT1014633 DV-ND KDusan 2017-09-19 DV0005 Kle-Div Obhod
- NZT1014640 Mer-ND KDusan 2017-09-21 RTP MSSE09 Meritve SF6
- NZT1014668 FPP-ND KDusan 2017-09-21 RTP KLSE11 FPP
- NZT1014669 Mer-ND KDusan 2017-09-21 DV KrSI-Hud Meritve ozemljitev

Naprave

Seznam naprav - Št. naprav: 100 Filtru ustreza večje število naprav. 19

Razvrsti po: Tehnološka oznaka

lajenje

100 - prazen za kopiranje PUSTI PRI MIRU
 1 MW
 odi
 če Podkraj-Gorica 110 MW
 če Šalek-Selo 110 MW

10
 11
 sdbeno vzdrževanje
 trolologija
 ljemna mesta (IS21)
 Cesta Pod Parkom 1
 Koroška Cesta 14A
 Koroška Cesta 16
 ljemna mesta (stara)
 revaranje
 Primar ogrevanja
 Elektro vzdrževanje
 Strojno vzdrževanje
 Sekundar ogrevanja
 Črpalni agregat
 Elektro vzdrževanje
 Strojno vzdrževanje
 Vzdrževanje tlaka
 tale naprave
 v
 12
 13
 14
 15
 16

Vrste naprav

Drevesni seznam vrst napr

Odznači vse Izbriši

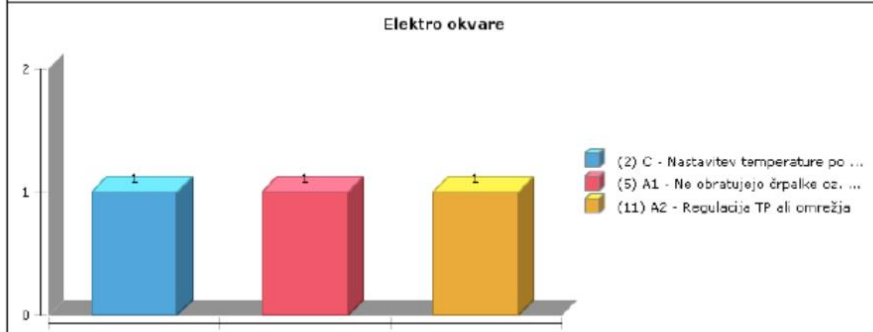
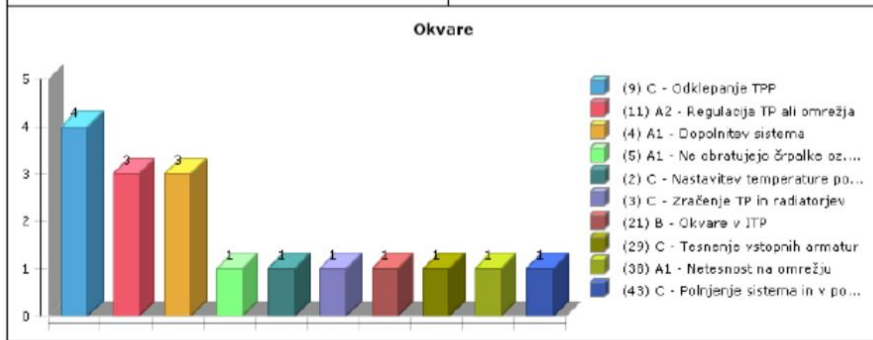
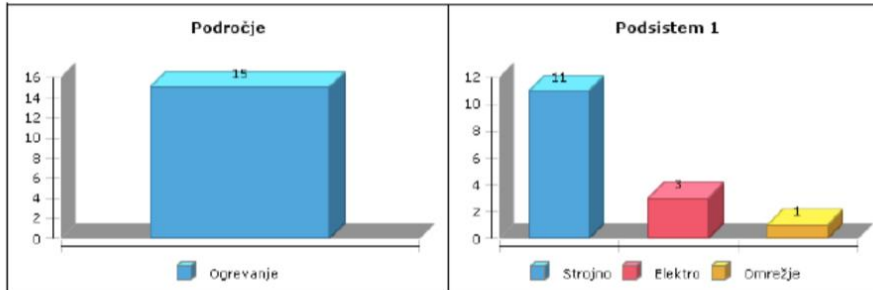
- Del omrežja KPV En
- Energetska dejaj
- Odjemalec
- Odjemalec hl
- Odjemalec to
- Industrijsk
- Mešani od
- Široki potr
- Odjemalec ze
- Odjemno mesto
- Predmet vzdržev
- Naprava
- Električna
- Metrološki
- Strojna na
- Objekti ali okc
- Centralna
- Del toplavn
- Bojlers
- Cevovc
- Maš
- Prir
- Sek
- Jašek
- Komur
- Toplotr
- test
- Skupina

1001
001

+386(0)3 89761

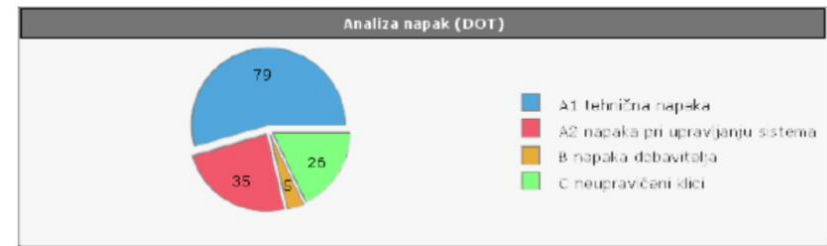
[Bled, 22. - 23. november 2017]

Najpogostejše reklamacije na toplovodu na izbranih okvarah
23.01.2016 - 01.02.2016



Reklamacije po povzročitelju
01.11.2015 - 01.02.2016

DOT		
Šifra	Vrsta napake	Število napak
A1	tehnična napaka	79
A2	napaka pri upravljanju sistema	35
A	napaka upravljalca	0
B	napaka dobavitelja	5
C	neupravičeni klici	26
SKUPAJ		145
Razpoložljivost-DOT (%) :		95,8



DOP		
Šifra	Vrsta napake	Število napak
A1	tehnična napaka	2
A2	napaka pri upravljanju sistema	0
A	napaka upravljalca	0
B	napaka dobavitelja	0
C	neupravičeni klici	3
SKUPAJ		5
Razpoložljivost-DOP (%) :		100,0



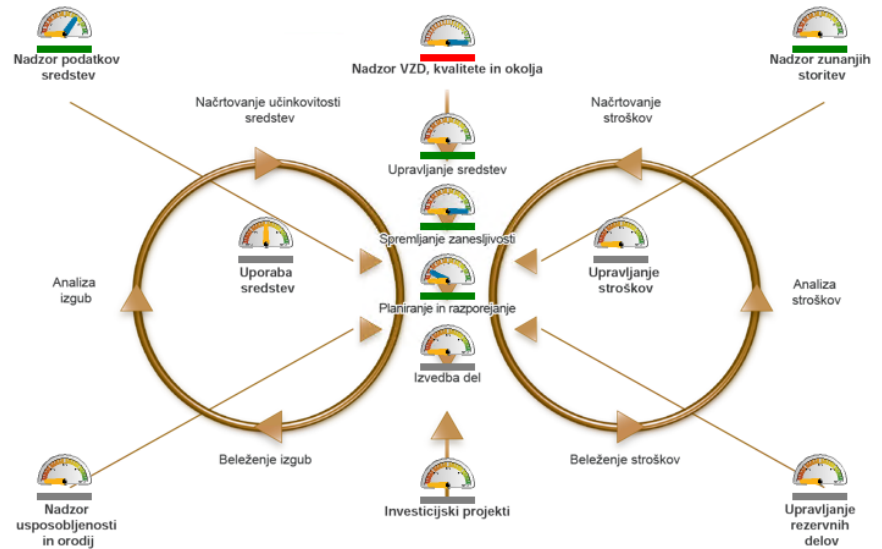
* Opomba: Pri povzročitelju je prikazana izbira v fazi ocenjevanja (in ne pri vnosu okvare).

Vrednostno vodeno vzdrževanje

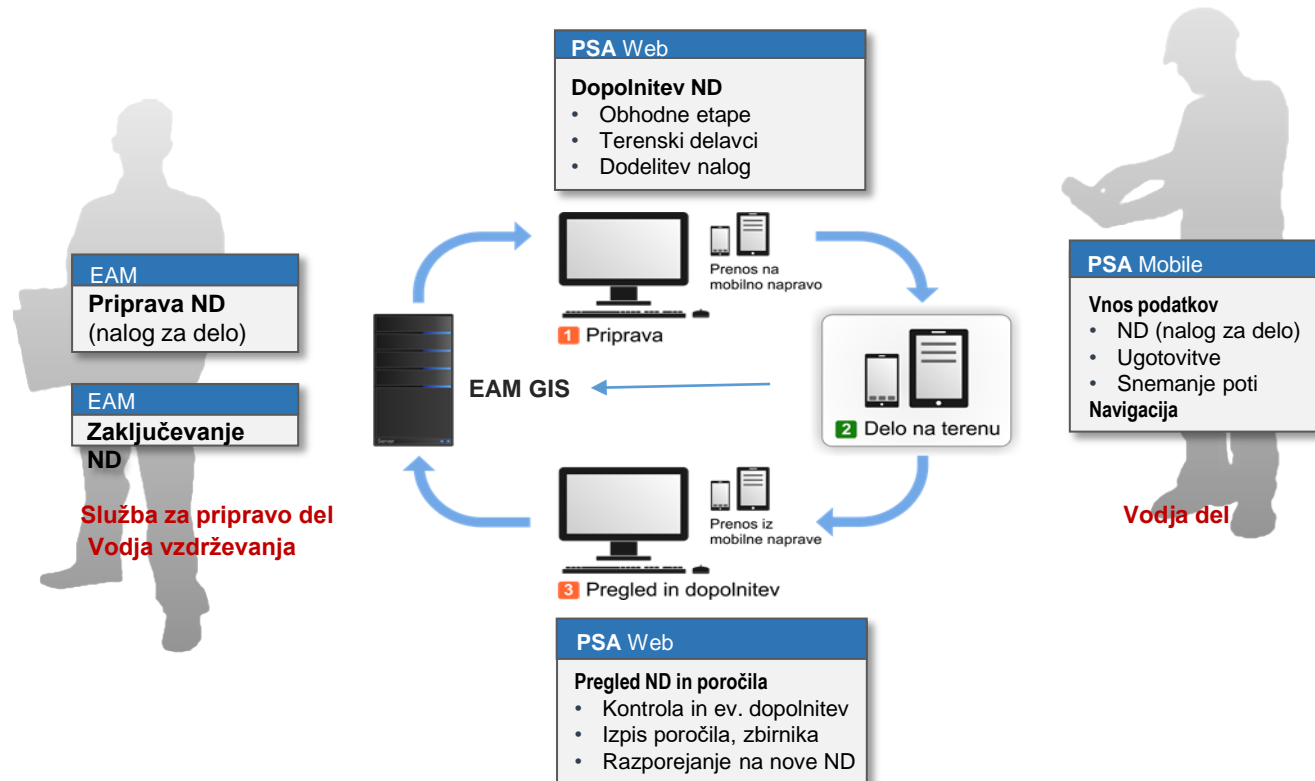
Trend Type Rolling Periods	Number of Periods 12	Time Filter * MONTH	Time Selection 2017-12	Maintenance Responsible Center Description
Organisation * ELES - Elektro Slovenija, d.o.o.	Site Location Site Long Description	Location Level 1 Location Level 1 Long Description	Location Level 2 Location Level 2 Long Description	Location Level 3 Location Level 3 Long Description

Finish

	KPI Value
Spare Parts Control	/0
Cost Control	/0
Outsourcing Control	0.00%
Asset Data Management	69.23%
Planning & Scheduling	16.01%
SHEQ Control	100.00%
Reliability Engineering	100.00%
Asset Portfolio Management	477.24%



Proces mobilnega vzdrževanja, od prevzema naloga za delo na mobilno napravo, do vnosa poročil in beleženja ugotovitev na terenu



Vzdrževanje v industriji

Uporabnik

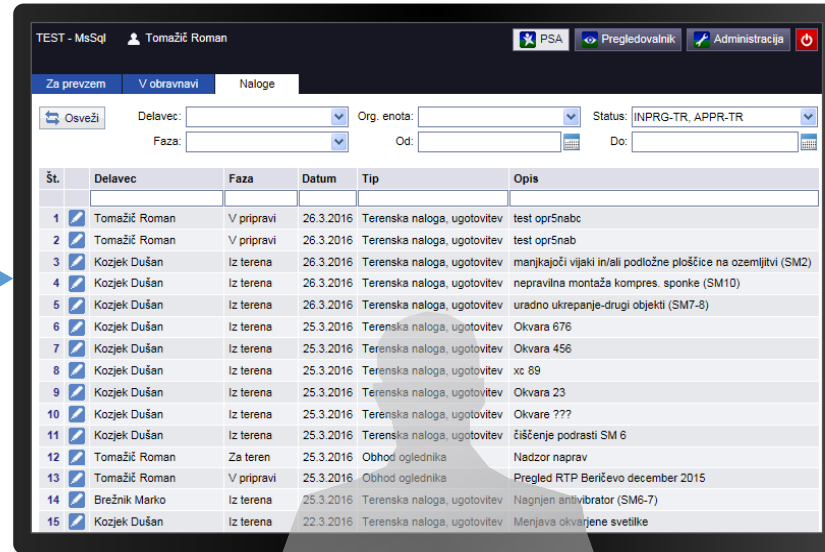
Vzdrževanje

Vzdrževalec
Zunanji ali notranji

Ročno ali avtomatsko generiranje delovnih nalogov

Okvara, prijava

Delovni nalog



TEST - MsSql Tomažič Roman PSA Pregledovalnik Administracija

Za prevzem V obravnavi Naloge

Osveži Delavec: Org. enota: Status: INPRG-TR, APPR-TR

Faza: Od: Do:

Št.	Delavec	Faza	Datum	Tip	Opis
1	Tomažič Roman	V pripravi	26.3.2016	Terenska naloga, ugotovitev	test opr5nabc
2	Tomažič Roman	V pripravi	26.3.2016	Terenska naloga, ugotovitev	test opr5nabc
3	Kozjek Dušan	Iz terena	26.3.2016	Terenska naloga, ugotovitev	manjkajoči vijaki in/ali podložne ploščice na ozemljitvi (SM2)
4	Kozjek Dušan	Iz terena	26.3.2016	Terenska naloga, ugotovitev	nepravilna montaža kompres. sponke (SM10)
5	Kozjek Dušan	Iz terena	26.3.2016	Terenska naloga, ugotovitev	uradno ukrepanje-drugi objekti (SM7-8)
6	Kozjek Dušan	Iz terena	25.3.2016	Terenska naloga, ugotovitev	Okvara 676
7	Kozjek Dušan	Iz terena	25.3.2016	Terenska naloga, ugotovitev	Okvara 456
8	Kozjek Dušan	Iz terena	25.3.2016	Terenska naloga, ugotovitev	xx: 89
9	Kozjek Dušan	Iz terena	25.3.2016	Terenska naloga, ugotovitev	Okvara 23
10	Kozjek Dušan	Iz terena	25.3.2016	Terenska naloga, ugotovitev	Okvare ???
11	Kozjek Dušan	Iz terena	25.3.2016	Terenska naloga, ugotovitev	čiščenje podrastr SM 6
12	Tomažič Roman	Za teren	25.3.2016	Obhod oglednika	Nadzor naprav
13	Tomažič Roman	V pripravi	25.3.2016	Obhod oglednika	Pregled RTP Beričevo december 2015
14	Brežnik Marko	Iz terena	25.3.2016	Terenska naloga, ugotovitev	Nagnjen antivibrator (SM6-7)
15	Kozjek Dušan	Iz terena	22.3.2016	Terenska naloga, ugotovitev	Menjava okvarjene svetilke

Rezultat

Sinhronizacija z AM, HRM – ure dela in skladiščem - zaloga

Prednosti mobilnega sistema vzdrževanja

- Mobilna tehnologija **dopolnjuje, standardizira in informatizira** vzdrževanje (**lažja in zanesljiva analiza okvar**)
- **Poenostavitev dela,**
- **Prehod iz “papirnega” na elektronsko poslovanje**
- **Redne informacije o opravljenem delu**
- Prednosti se stopnjujejo ob **izmenjavi podatkov z ostalimi sistemi** (vključevanje specializirane informacijske sisteme za posamezna področja: kompatibilnost, podprtost in razširljivost)

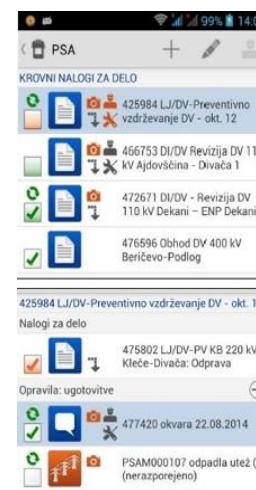
Ugotovitev OPIS OKVARA UGOTOVITEV

Klasifikacija:

- Merilni transformator (ITR)
- umazan izolator (P01066)
 - nabiranje maha, umazanije (V01015)
 - čiščenje izolatorja (U01002)

Opravilo: čiščenje izolatorja

Zunanji vzrok: vremenski vpliv



Zaključek

- Pričujoči prispevek **kaže na pomembnost vzpostavitve** ustreznega sistema obvladovanja premoženja.
- Organizacije lahko **z uvedbo in izvajanjem sistema obvladovanja premoženja znatno prispevajo h konkurenčnosti organizacije.**
- Rezultati raziskave, ki se je izvajala v okviru evropskega projekta More4Core in je obravnavala področje vzdrževanja in obvladovanja fizičnega premoženja kažejo:
 - da v kolikor bi delovna intenzivna industrija severozahodne Evrope delovala na najvišjem nivoju, bi to pomenilo posledično izboljšanje EBITDA za 30 % (85 bilijonov EUR na leto),
 - možnosti za 25 % prihrankov pri investicijah zaradi podaljšanja življenjskega cikla fizičnih sredstev (44 bilijonov EUR na leto),
 - na 3% večjo zaposljivost na področju vzdrževanja (80.000 - izraženo kot ekvivalent polne zaposlitve (FTE)),
 - 1.8% povečanje bruto domačega proizvoda (BDP) v državah severozahodne Evrope, itd.

Lahko zaključimo, da se v Papirnici Vevče zavedajo pomembnosti obvladovanja fizičnega premoženja, saj ugotovitve pričujoče študije primera in preteklih raziskav kažejo na poznavanje področja, uporabo metod (kot je VBM, DPN) za podporo obvladovanja fizičnega premoženja, kakor tudi na pimer izpolnjevanje zahtev sodobnih standardov (SIST ISO 55001:2014) na tem področju.