



Živeti zdravo življenje.



GOSPODARSKA ZBORNICA
DOLENJSKE IN BELE KRAJINE

Obvladovanje procesnih tveganj

14. dan kakovosti in inovativnosti

Dušan Dular

Otočec. 23. 11. 2011



Živeti zdravo življenje.



GOSPODARSKA ZBORNICA
DOLENJSKE IN BELE KRAJINE

Vsebina:

Operativna/procesna tveganja

- **definicije**
- **zakonodaja/regulativa**
- **postopki, koristi**

Procesna tveganja v povezavi s standardom BS25999-Upravljanje neprekinjenega poslovanja

- **Analiza vpliva na poslovanje**
- **Analize tveganj**
- **Strategija in načrti neprekinjenega poslovanja**
- **Sistem upravljanja neprekinjenega poslovanja**

Definicije

Operativno tveganje je, kot že ime pove, je tveganje, ki izhaja iz izvajanja poslovnih funkcij podjetja. To je zelo širok pojem, ki se osredotoča na tveganja zaradi ,

- neustreznosti ali nepravilnega izvajanja notranjih postopkov,
- drugega nepravilnega ravnanja ljudi,
- neustreznosti ali nepravilnega delovanja sistemov, ali
- zunanjih dogodkov ali dejanj.

Upravljanje z operativnim tveganjem je nadzor nad operativnim tveganjem in je opredeljeno kot stalen ciklični proces, ki vključuje :

- oceno tveganja,
- sprejemanje odločitev in izvajanje kontrol za obvladovanje tveganja,
- kar ima za posledico sprejem tveganja, ublažitev ali izogibanje tveganjem.

Procesno tveganje (<http://finance-dictionary.com/>):

Tveganje, ki se pojavlja v procesu ali proizvodnji. Glejte operativno tveganje.

Zakonodaja/regulativa

Za različna področja zakonodaja in regulativa od organizacij zahteva obvladovanje tveganj

Primeri regulative:

Finančna institucije

- Markets in financial instruments directive 2004/39/ES
- Basel II
- Zakon o bančništvu
- Zakon o trgu finančnih instrumentov

Podjetja:

- Mednarodni računovodski standardi
- Mednarodni standardi računovodskega poročanja
- Zakon o gospodarskih družbah
- Zakon o finančnem poslovanju podjetij

Zakonodaja/regulativa



Informacijska varnost:

EU direktive

- Direktiva o zaščiti osebnih podatkov
- Direktiva o zasebnosti in elektronskih komunikacijah (e-Privacy Directive)
- Directive on electronic commerce
- ...

Branžna priporočila /direktive:

- EU GMPs Annex 11 – Computerised Systems (for electronic records)
- US 21 CFR Part 11
- ...

Slovenski zakoni so usklajeni z EU direktivami.

- Zakon o varstvu osebnih podatkov
- Zakon o elektronskem poslovanju in elektronskem podpisu
- Zakon o varstvu dokumentarnega in arhivskega gradiva ter arhivih
- ...

Okolje in prostor – Zakon o varstvu okolja

Zaposleni - Zakon o varnosti in zdravju pri delu

Koristi obvladovanja tveganj



S celovitim pristopom k obvladovanju tveganja si lahko podjetje:

- izboljša kakovost načrtovanja bodočega poslovanja,
- zmanjša spremenljivost prihodnje poslovne uspešnosti,
- zmanjša verjetnost poslovnih in finančnih težav,
- izboljša odnose s člani zainteresiranih skupin (kupci, dobavitelji, bankirji, zaposlenimi, lastniki,...) in
- pridobi bolj kakovostne informacije za spremljanje poslovnih odločitev

Kdo pričakuje, da imamo urejeno obvladovanje tveganj

Kdo pričakuje, da imamo urejeno obvladovanje tveganj:

- Revizorji – delovanje v skladu z zakonodajo
- Inšpektorji – izvajanje zakonskih zahtev
- Presojevalci – delovanje v skladu s standardi
- Lastniki preko nadzornih svetov – zaščita lastnine
- Borza - poročanje
- Zavarovalne institucije (koristi)
- ...



Standardi – obvladovanje tveganj

ISO/IEC Guide 73 Risk Management - Vocabulary - Guidelines for use in standards.

AS/NZS ISO 31000:2009, Risk management – Principles and guidelines

COSO Enterprise Risk Management – Integrated Framework

ISO/IEC 27005:2011 Information technology — Security techniques — Information security risk management

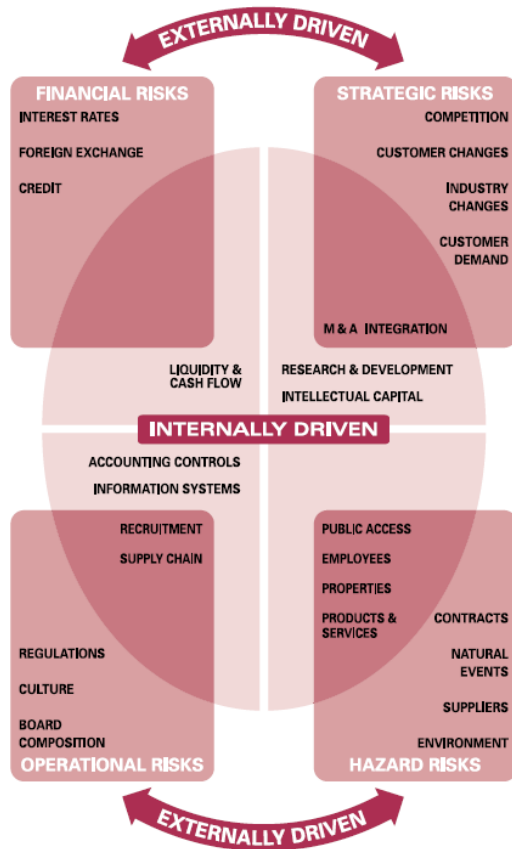
BS 25999:2006 Business Continuity

BS 6079 : Project risk management



A Risk Management Standard

2.1 Examples of the Drivers of Key Risks

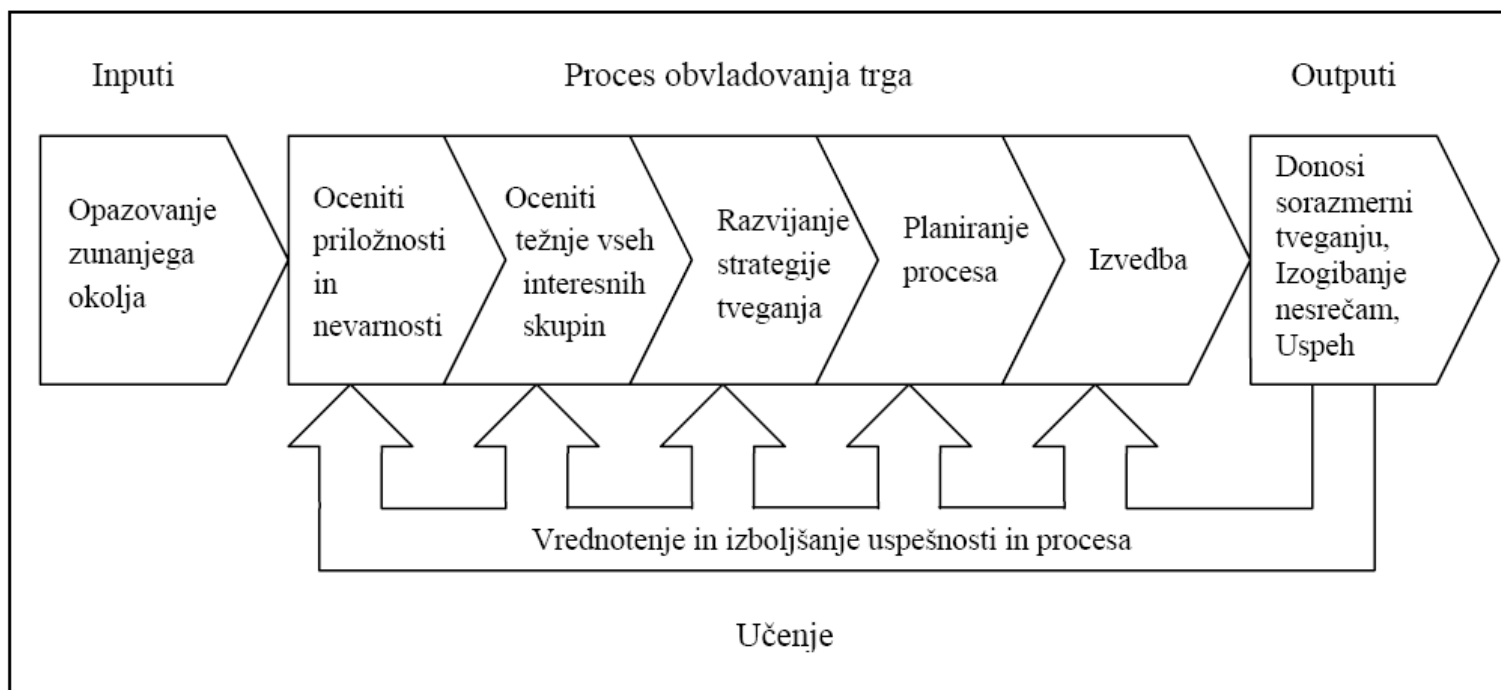


2.2 The Risk Management Process



Obvladovanje tveganja - strateški poslovni proces.

Obvladovanje tveganja je eden pomembnejših elementov poslovne strategije podjetja



Vir: Clarke, Varma, 1999, str. 416.

Področja operativnih tveganj

- Tveganja na področju razvoja
- Tveganja pri zagotavljanju proizvodnje/storitev
- Tveganja pri zagotavljanju kakovosti
- Tveganja povezana s poslovnimi strankami
- Finančna tveganja,
- Pravna /regulatorna tveganja
- Tveganja informacijske varnosti
- Tveganja v zvezi s kadri
- Tveganja v zvezi z varstvom pri delu
- Okoljevarstvena tveganja
- Splošna varnostna tveganja
- Tveganja povezana z neprekinjenostjo poslovanja

Vsaka poslovna funkcija ima svoja operativna tveganja

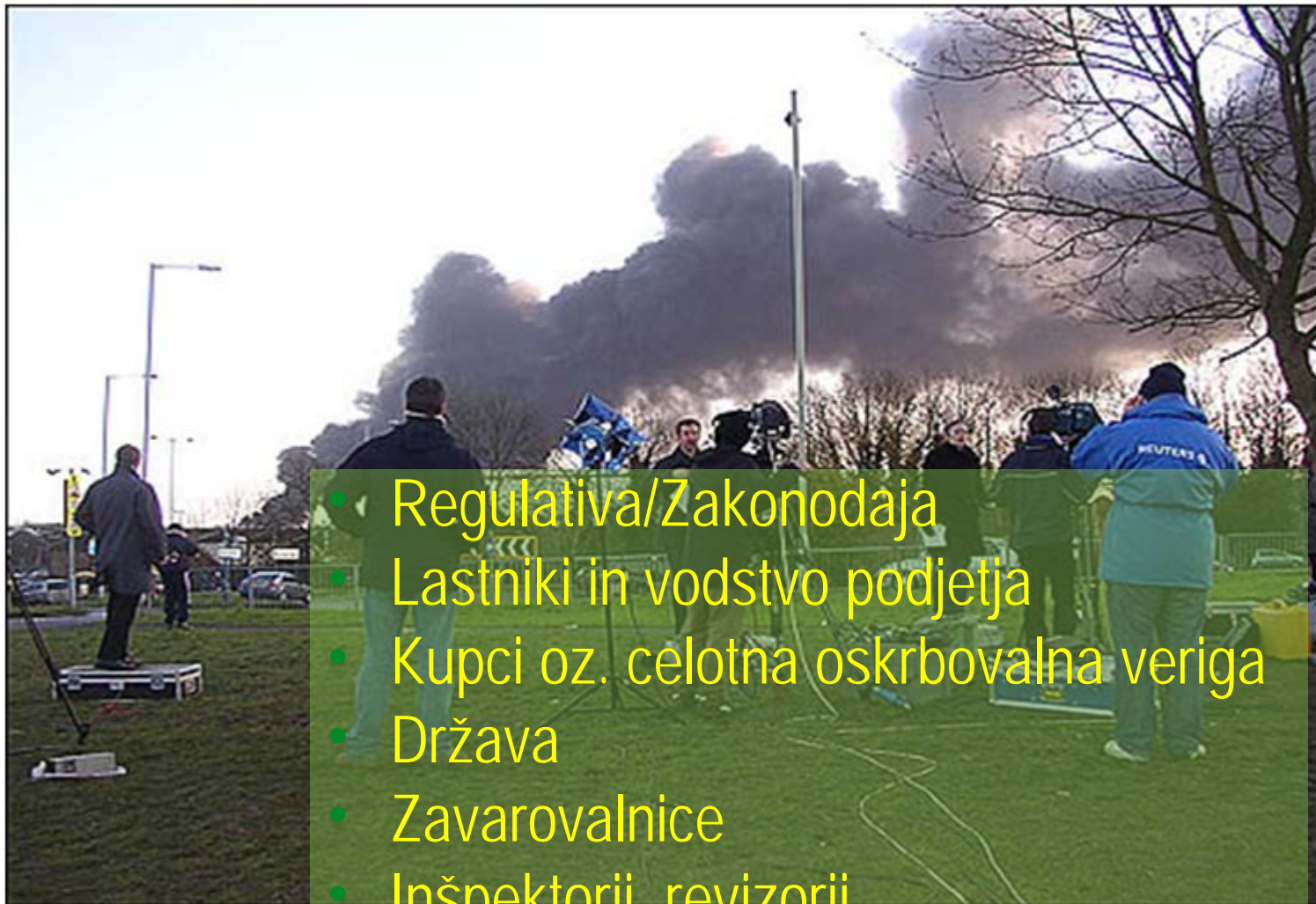
POSLOVNA TVEGANJA

Področje tveganja	Opis tveganja	Način obvladovanja	Izpostavljenost
razvoj in raziskave	tveganje učinkovitosti razvojnih procesov, ustreznosti regulatornih postopkov in zagotavljanja novih izdelkov	skrbno načrtovanje razvojnih projektov in upravljanje regulatornih procesov	zmerna
oskrba z izdelki	tveganje pravočasne oskrbe s končnimi izdelki in učinkovite izkoriščenosti proizvodnih zmogljivosti	skrbno načrtovanje oskrbovalne verige in zagotavljanje ustreznih proizvodnih kapacitet	zmerna
prodaja in marketing	tveganje prodajnih trgov in ustreznosti marketinških procesov	odzivanje na spremembe pogojev poslovanja na prodajnih trgih ter prilagajanje prodajnih in marketinških aktivnosti na trgih	zmerna
zaščita intelektualne lastnine	tveganje kršitve pravic iz naslova intelektualne lastnine drugih subjektov ali neupravičenega izkoriščanja Krkine intelektualne lastnine	spremljanje patentne situacije, dosledno upoštevanje intelektualne lastnine drugih subjektov ter oblikovanje rezervacij za morebitne odškodnine	zmerna
zagotavljanje kakovosti	tveganje ustreznosti vhodnih materialov za proizvodni proces, ustrezne kakovosti proizvodnega in razvojnega procesa ter kakovosti končnih izdelkov	skrbno izvajanje sistematično popisanih postopkov kontrole kakovosti na vseh mejnikih razvojnih in proizvodnih procesov	zmerna
varstvo okolja	tveganje izpusta nevarnih snovi	stalen nadzor nad izpusti in ločevanje netipičnih vod in topil	zmerna
varnost in zdravje pri delu	tveganje nastanka nezgod ali poškodb na delovnem mestu ter odtujitve in uničenja premoženja	preverjanje tehnoloških postopkov, računalniško podprt sistem ocenjevanja tveganosti	zmerna
tehnična oskrba	tveganje ustrezne oskrbe procesov s proizvodnimi mediji in ustreznosti tehničnega vzdrževanja	rezervni načrti energetskega napajanja, robustno načrtovane potrebe po oskrbi medijev, rezervne kapacitete ter načrtovani procesi vzdrževanja	zmerna
investicijski projekti	tveganje odločitev o investicijah v proizvodne kapacitete in tveganje postopkov izvedbe investicij	stalen nadzor nad izvedbo vseh faz projektov, spremljanje planov, sistematičen izbor izvajalcev	zmerna
informacijska tehnologija	tveganje motenj v poslovnih procesih zaradi motenj na področju informacijskih virov	neodvisni varnostni pregledi in predvideni ukrepi za odpravo motenj ter izdelane ocene ogroženosti in načrt varovanja	zmerna
kadrovsko področje	tveganje zagotavljanja ključnih in strokovno usposobljenih kadrov ter socialnega dialoga z zaposlenimi	sistematično delo s ključnimi kadri, sistem nagrajevanja, razvoj kadrov, stalno izobraževanje, merjenje organizacijske kulture in klime	zmerna
pravno področje	tveganje ustrezne pravne podpore vsem procesom poslovanja	vkjučevanje pravne službe v vsa pravna vprašanja družbe, sodelovanje z zunanjimi pravnimi strokovnjaki	zmerna

Vir: poslovno poročilo
Krke d.d. za leto 2010

Procesna tveganja in standard BS 25999

Upravljanje neprekinjenosti poslovanja



- Regulativa/Zakonodaja
- Lastniki in vodstvo podjetja
- Kupci oz. celotna oskrbovalna veriga
- Država
- Zavarovalnice
- Inšpektorji, revizorji, ...

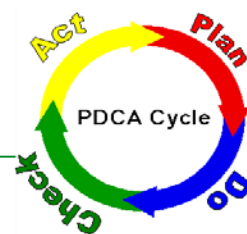
2.4 upravljanje neprekinjenega poslovanja (UNP)

celostni postopek upravljanja, ki opredeli možne grožnje organizaciji in **posledice** za poslovanje, ki lahko nastanejo, če se te grožnje uresničijo, ter podaja okvir za vzpostavitev **odpornosti** organizacije s sposobnostjo učinkovitega odziva, ki ščiti interese ključnih **interesnih skupin**, ugled, blagovno ime in dejavnosti organizacije, ki ustvarjajo vrednost

*OPOMBA Upravljanje neprekinjenega poslovanja vključuje upravljanje obnove ali nadaljevanja poslovnih dejavnosti v primeru motnje poslovanja ter upravljanje celotnega programa z usposabljanjem, vajami in pregledi za zagotovitev, da **načrti neprekinjenega poslovanja** ostanejo tekoči in posodobljeni.*

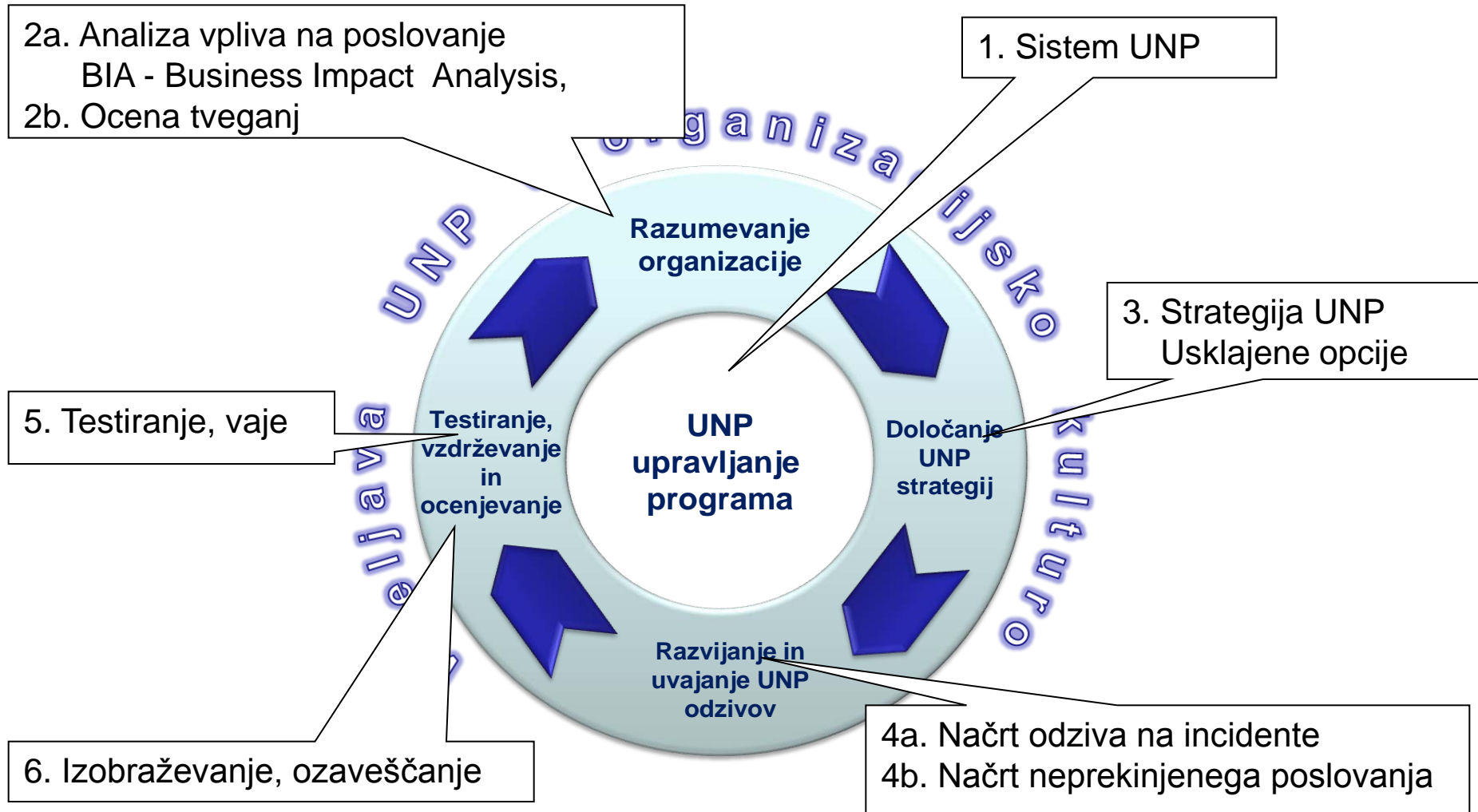
2.9 sistem za upravljanje neprekinjenega poslovanja (SUNP)

tisti del splošnega **systema za upravljanje**, ki vzpostavlja, vpeljuje, izvaja, spremlja, pregleduje, vzdržuje in izboljšuje neprekinjeno poslovanje



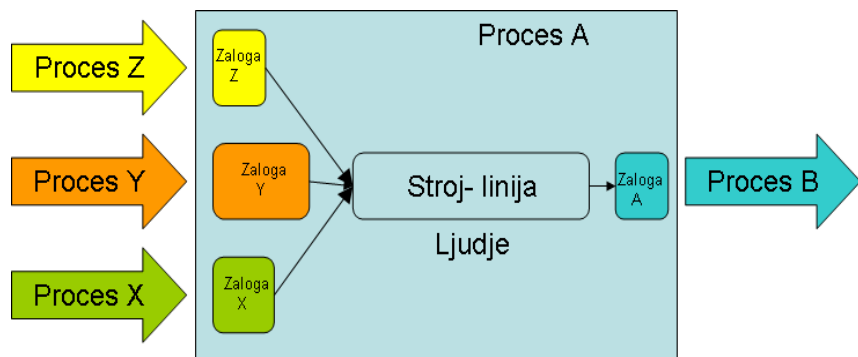
Obvladovanje tveganj in neprekinjenost poslovanja

Standard BS 25999



BIA – analiza vpliva na poslovanje

BIA ocene prikazujejo katere aktivnosti najprej varovati



Izhodna zaloga A skupaj z vhodnimi zalogami v procesu B omogočajo procesu B določeno stopnjo avtonomije in s tem **odpornost na motnje** v predhodnem procesu

Zaradi odpovedi Procesu X postopoma skozi čas odpovedujejo tudi drugi procesi.

Izračuna se lahko sumarna škoda procesa X skozi čas, ko zaradi t.i. “domino efekta”, postopoma odpovedujejo drugi procesi, na koncu proizvodnja in prodaja.

Kritični procesi so tisti, ki v kratkem času povzročijo nesprejemljivo škodo.

Notranji viri :

- Ljudje
- Delovna sredstva (strojna oprema, transportna oprema, IKT oprema,...)
- Prostori

Zunanji viri :

- Materiali: surovine, polproizvodi, materiali za pakiranje, pomožni materiali
- Energenti: razne energije, zrak in voda v različnih oblikah (po čistosti)
- Informacije, podatki, dokumenti

BIA 2. faza - določitev kritičnih storitev

Vsak kritični proces je sestavljen iz posameznih kritičnih storitev/podprocesov od katerih so odvisni drugi kritični procesi

V 2. fazi za vsako od prepoznanih storitev sledi:

- **ocena časovne odvisnosti storitve od drugih storitev**
- **ocena/izračun škode izpada posamezne storitve**
- **določitev zahtevanega nivoja razpoložljivosti – SLA (Service level agreement)**
- **določitev kritičnih virov za delovanje storitve (KGPP-kritičnih gradnikov poslovnih procesov)**

Primer Krke - storitve z SLA manj kot 1 dan

Električna energija

aplikacija proizvodni sistem

informacijski sistem SAP R/3

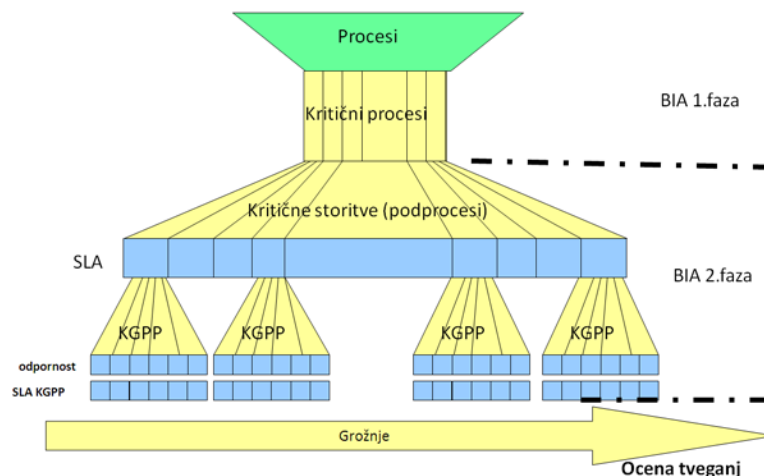
Dvigala in logistični sistemi

Tehnološka para, ogrevana voda

Rečna voda, hlajena voda, komprimiran zrak

sproščanje končnih izdelkov

....



Analiza tveganj z vidika razpoložljivosti v okviru UNP

Izhodišče – upoštevamo obstoječe ocene tveganj

Cilj : **Enovita (integrirana) analiza tveganj z vidika UNP** - eno samo izvajanje analize tveganj za “vse standarde”, po čim bolj primerljivi metodologiji.



RISK MANAGEMENT

Katalog groženj - grožnje so strukturirane glede na vire, ki jih v največji meri ogrožajo:

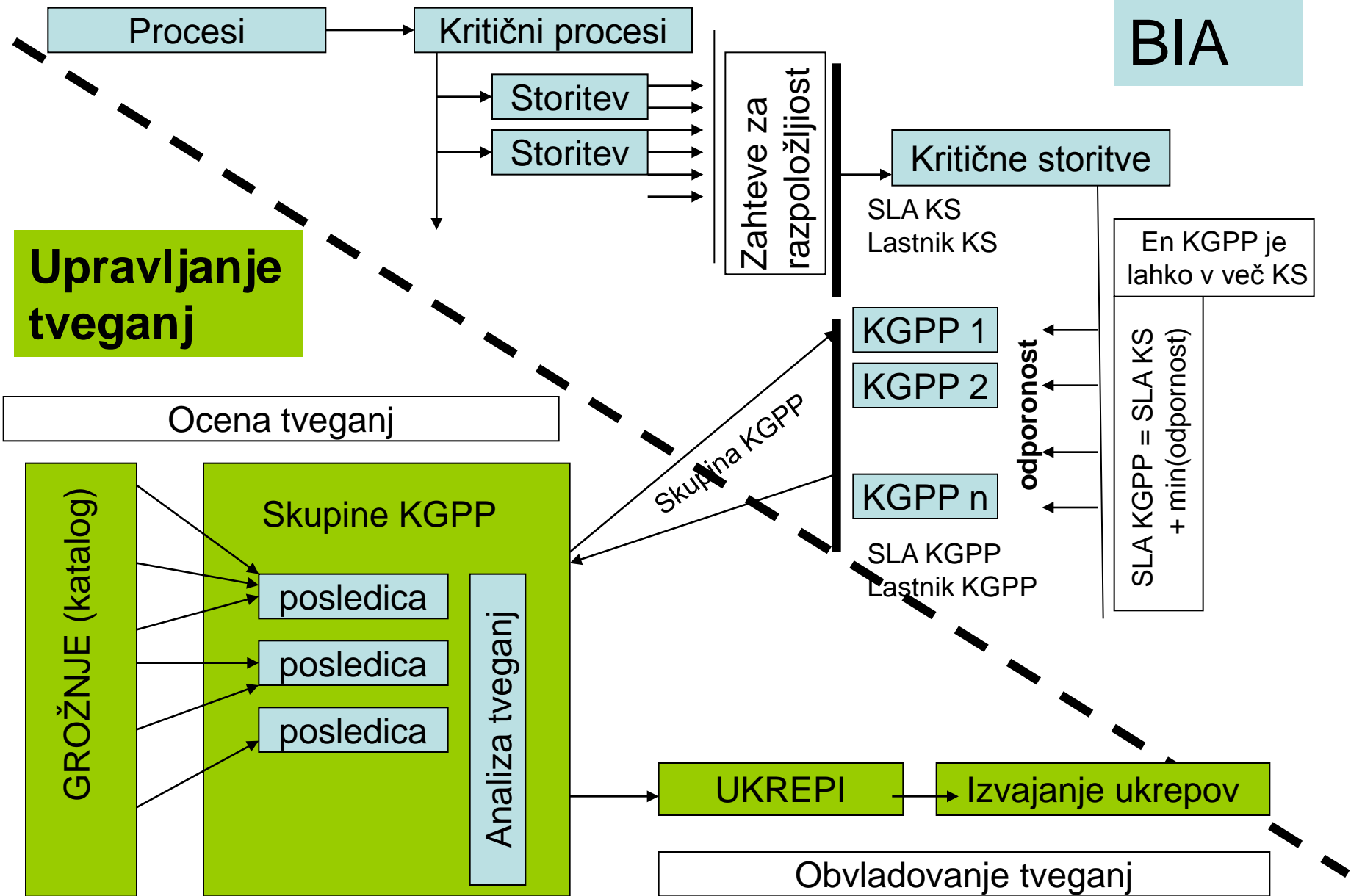
- Grožnje prostorom
- Grožnje opremi
- Grožnje zunanjim storitvam
- Grožnje materialom
- Grožnje osebju
- Grožnje informacijam

Klasifikacija posledic

Metodologija - postopek:

1. Ocenjujemo grožnje/tveganja, ki lahko ogrozijo zahtevani nivo razpoložljivosti storitve
2. Za vsak kritični vir ocenjujemo tveganja na obstoječe stanje
3. Za nesprejemljiva tveganja predlagamo obvezne ukrepe.

BIA



Obvladovanje tveganj je povečevanje odpornosti na motnje



Strategija UNP

DOLOČIMO OSNOVNI CILJ STRATEGIJE: *Npr: Osnovni minimalni cilj strategije UNP je, da v kriznem obdobju zagotovimo proizvodnjo in prodajo obstoječih ključnih izdelkov za ključne kupce na ključnih trgih.*

Vhodni podatki za pripravo strategije so:

- *rezultati analize vpliva na poslovanje*
- *analize tveganj kritičnih virov poslovnih procesov/storitev*
- *podatki/ocene investicijskih del – možnostne študije*

Strategija za zmanjšanje posledic je sestavljena iz **vnaprej pripravljenih ukrepov UNP**, s katerimi lahko času od incidenta do povratka v normalno stanje v čim večji možni meri zagotovimo delovanje kritičnih procesov/storitev za doseganje poslovnih ciljev.

Strategija UNP podjetja je sestavljena iz strategij ključnih procesov/storitev:

- Strategija zagotavljanja proizvodnje ključnih izdelkov
- Strategija zagotavljanja kakovosti
- Strategija zagotavljanja informatike
- ...



NNP – Načrti neprekinjenega poslovanja

Vsaka kritična storitev ali skupina kritičnih storitev ima NNP:

- SKUPINA ZA IZREDNE RAZMERE (člani, kontaktni podatki, lokacija, naloge, način delovanja)
- Detaljni postopki za izvajanje in pripadajoče osebe za izvedbo **Ukrepov UNP** določenih v strategiji:
 - ***odgovor na incident*** oz. nesrečo, oceno in eskalacijo, razglasitev nesreče, logistiko,
 - ***vzpostavitev minimalnega potrebnega delovanja storitev po nesreči in***
 - ***normalizacijo stanja***
- VAJE IN PREVERJANJE NAČRTA NP

Primeri Ukrepov UNP :

- Disaster recovery center za IT sisteme
- Proizvodnja ključnih izdelkov v dislociranih obratih.
- Neprekinjeno napajanje z električno energijo (UPS ali agregat)



SUNP – sistem upravljanja neprekinjenega poslovanja

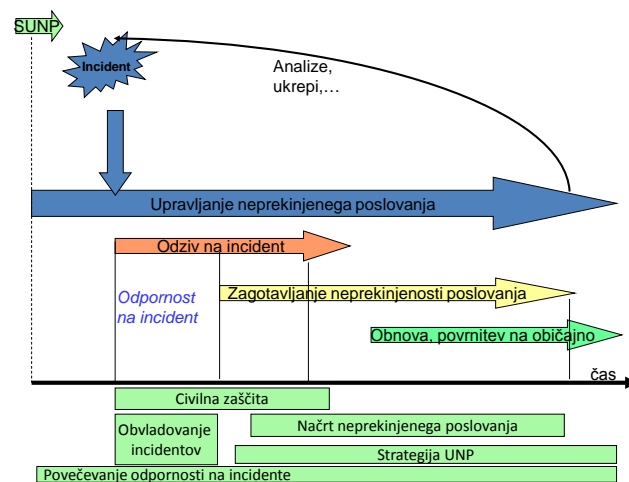
Dokument - Sistem upravljanja neprekinjenega poslovanja

Krovni dokument SUNP skladen z BS25999, ki opredeljuje:

- definicijo in strukturo UNP,
- dokumentacijo,
- odgovornosti,
- obvladovanje kriznih razmer,
- nadzor in vodenje SUNP.

Dokumentacija SUNP obsega:

- Analizo vplivov na poslovanje
- Strategijo neprekinjenega poslovanja
- Dokumentacijo vezano na preventivo in povečevanje odpornosti na motnje
- Dokumentacijo vezano na odziv na incident/nesrečo, zagotavljanje poslovanja in povratek v normalno obratovanje



Preventiva/odpornost

Eden od ključnih elementov SUNP so postopki preventive in povečevanja odpornosti na večje motnje, nesreče in katastrofe. V Krki d.d. to pokrivajo naslednji dokumenti :

- Izjava o varnosti - zdravje in varnost pri delu
- Prepoznavanje izrednih dogodkov - preventivni ukrepi in ukrepi za odziv na morebitne pojave incidentov
- Požarni red – pravila protipožarne zaščite, ukrepi, postopki, odgovornosti
- Načrt varovanja – standardi zaščite, preventivni ukrepi, postopki in odgovornosti, ki temeljijo na oceni tveganja posameznih objektov.
- Analize tveganj in preventivni ukrepi na različnih področjih kot so informacijska varnost, zagotavljanje medijev,...

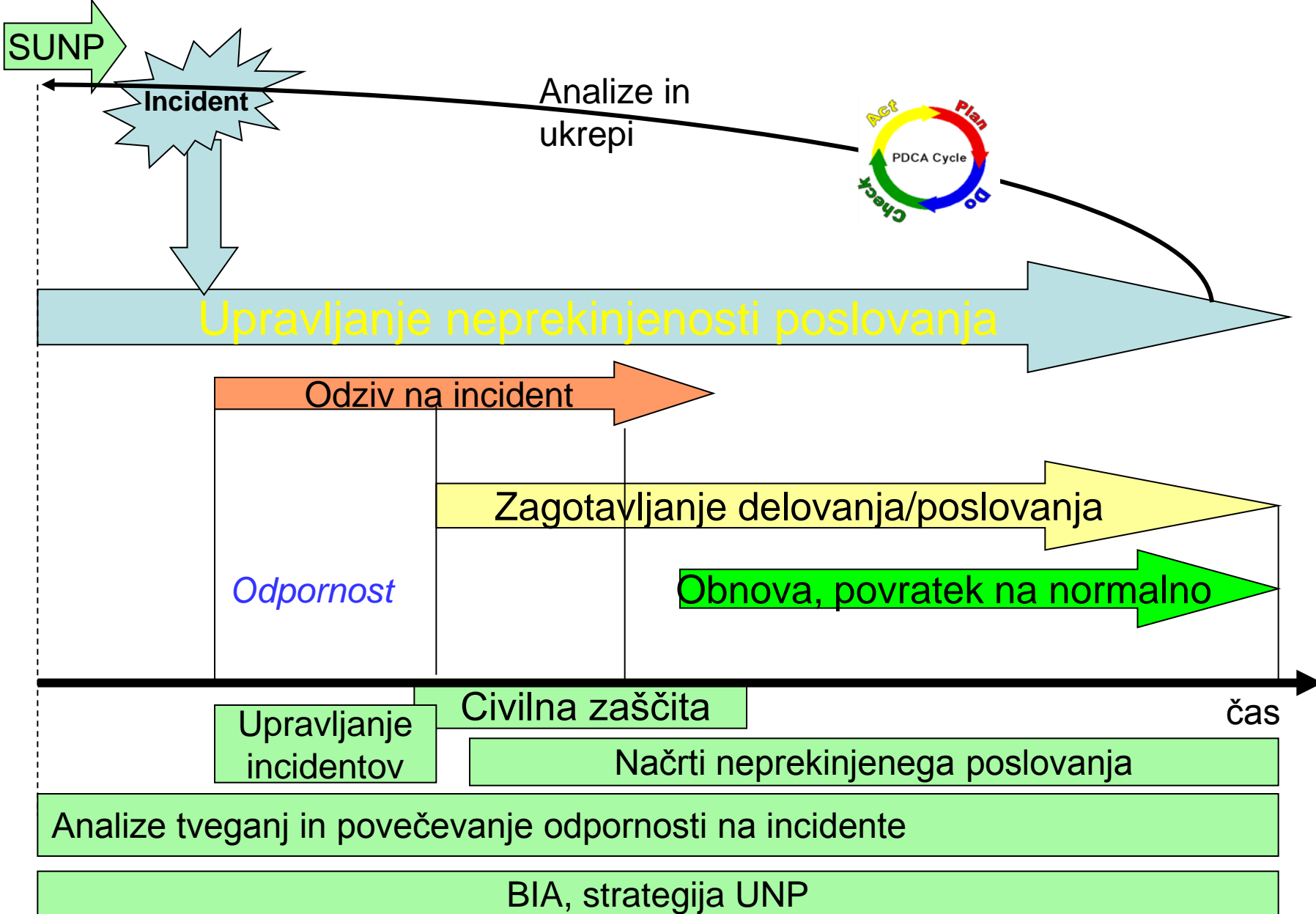


Odzivi na incidente in neprekinjeno poslovanje

- Manjši incidenti se obvladujejo lokalno, eskalacijske procedure
- Plani alarmiranja in kontaktne liste za primere večjih incidentov/nesreč
- *Civilna zaščita – Načrti zaščite in reševanja ob velikih nesrečah (požar, eksplozija, potres, onesnaženje okolja,...)*
- Gasilska enota
- Komuniciranje z javnostmi



- Načrti neprekinjenega poslovanja
- Postopki za obnovo po nesreči (ocena stanja, odločanje, projekt...)





Živeti zdravo življenje.

Hvala za pozornost!