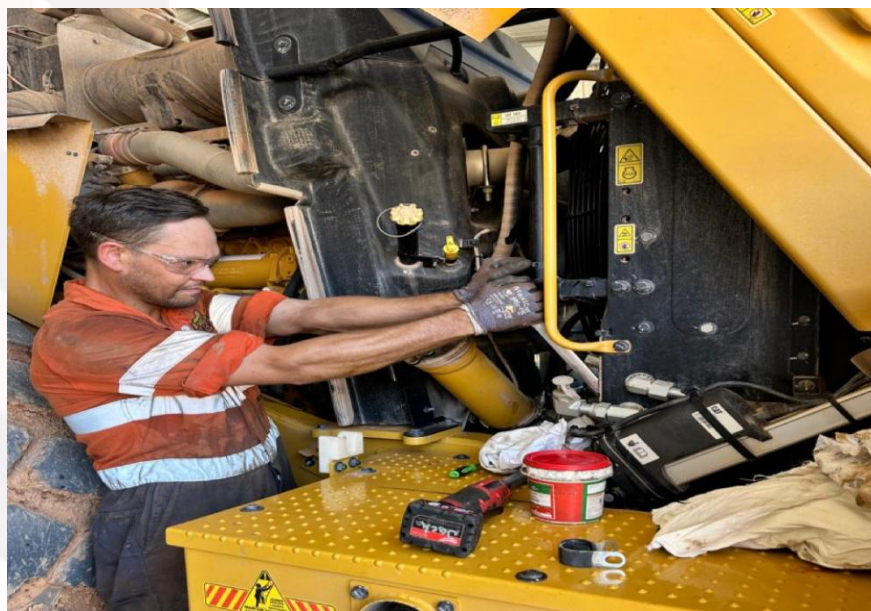




INTERNA REVIZIJA KAO MEHANIZAM UNAPREĐENJA EFIKASNOSTI UPRAVLJANJA STALNOM IMOVINOM





Pravna i ekonomska izdanja
za uspješno i zakonito poslovanje

BUDITE NA
PRAVNOJ STRANI



www.paragraf.ba - www.paragraf.rs

Pojam stalne imovine

Imovina preduzeća predstavlja resurse koje preduzeće kontroliše i od kojih očekuje ostvarivanje budućih ekonomskih koristi.

Sa aspekta perioda korišćenja, imovina se uobičajeno dijeli na stalnu i obrtnu imovinu.

Stalnu imovinu karakteriše činjenica da je namijenjena dugoročnom korišćenju u poslovanju i da se, za razliku od obrtne imovine, ne troši u okviru jednog poslovnog ciklusa.



Pojam stalne imovine

U zavisnosti od prirode, stalna imovina može obuhvatati:

- nematerijalnu imovinu;
- nekretnine, postrojenja i opremu;
- investicione nekretnine;
- dugoročnu finansijsku imovinu;
- biološku imovinu;
- druga sredstva koja ispunjavaju uslove za klasifikaciju kao dugoročna imovina.



Računovodstveni tretman stalne imovine

Kako stalna imovina obuhvata više različitih vrsta imovine, tako postoji više računovodstvenih standarada kojima je definisan računovodstveni tretman stalne imovine.

Računovodstveni tretman Nekretnosti, postojenja i opreme uređen je Međunarodnim računovodstvenim standardom 16 – Nekretnosti, postrojenja i oprema.

Sredstvo se priznaje kao imovina kada je vjerovatno da će buduće ekonomske koristi povezane sa tim sredstvom pritjecati u preduzeće i kada se njegova nabavna vrijednost može pouzdano odmjeriti.



Računovodstveno praćenje stalne imovine

Računovodstveno praćenje stalne imovine obuhvata nekoliko ključnih pitanja:

- trenutak priznavanja sredstva;
- početno vrednovanje;
- naknadno vrednovanje;
- obračun amortizacije;
- priznavanje naknadnih ulaganja;
- identifikovanje obezvređenja;
- prestanak priznavanja sredstva.



Rizici za revizora (nabavka i početno vrednovanje)

- Sa stanovišta interne revizije u ovoj fazi postoje značajni rizici.
- Revizor može ispitivati opravdanost investicije, sprovođenje postupka nabavke, izbor dobavljača, ugovorene cijene, rokove isporuke, realizaciju ugovora i pravilnost određivanja vrijednosti sredstva.
- Kod velikih investicionih projekata posebno je značajno pitanje prekoračenja planiranih vrijednosti investicije i kašnjenja u stavljanju sredstva u funkciju.



Naknadno vrednovanje stalne imovine

Nakon početnog priznavanja MRS 16 omogućava primjenu modela nabavne vrijednosti ili modela revalorizacije.

Kod primjene modela nabavne vrijednosti sredstvo se nakon početnog priznavanja iskazuje po nabavnoj vrijednosti umanjenoj za akumuliranu amortizaciju i eventualne akumulirane gubitke od umanjenja vrijednosti.

Kod modela revalorizacije sredstvo se iskazuje po revalorizovanoj vrijednosti, odnosno fer vrijednosti na datum revalorizacije, umanjenoj za naknadnu akumuliranu amortizaciju i gubitke od umanjenja vrijednosti.



Amortizacija i korisni vijek trajanja

- Amortizacija predstavlja raspoređivanje nabavne vrijednosti sredstva tokom njegovog korisnog vijeka trajanja.
- Određivanje korisnog vijeka nije samo računovodstveno pitanje. Procjena treba da uzme u obzir očekivanu upotrebu sredstva, fizičko trošenje, tehničku i komercijalnu zastarjelost i pravna ili druga ograničenja korišćenja.
- Kod složenih sredstava posebno je značajan komponentni pristup.
- Značajni dijelovi sredstva koji imaju različite korisne vijekove trajanja mogu se amortizovati zasebno.
- Ovo je relevantno kod velikih postrojenja i rudarske mehanizacije, kod kojih pojedine komponente mogu imati znatno kraći korisni vijek od osnovne konstrukcije sredstva.

Rizici za revizora

Sa stanovišta interne revizije značajno je ispitati:

- da li utvrđeni korisni vijek odgovara stvarnom načinu korišćenja sredstva;
- da li se korisni vijek periodično preispituje;
- da li je izabrana odgovarajuća metoda za amortizaciju;
- da li postoje sredstva koja su potpuno amortizovana, a i dalje se intenzivno koriste;
- da li postoje sredstva značajne knjigovodstvene vrijednosti koja se faktički ne koriste;
- da li evidencije omogućavaju praćenje značajnih komponenti?



Naknadna ulaganja

Redovno servisiranje i održavanje u pravilu predstavljaju rashod perioda.

- Zamjena značajnih dijelova, rekonstrukcija i veliki pregledi mogu se kapitalizovati kada ispunjavaju uslove za priznavanje.
- Ključno pitanje: da li ulaganje samo održava postojeću sposobnost sredstva ili stvara dodatne buduće ekonomske koristi?
- Interna revizija ispituje računovodstveni tretman, opravdanost ulaganja i ostvarene efekte.



Remont

Kapitalni remont može predstavljati značajnu investiciju, posebno kod velikih postrojenja i rudarske mehanizacije.

- Prije remonta potrebno je procijeniti tehničko stanje, očekivani produžetak vijeka i ukupne troškove.
- Nakon remonta potrebno je mjeriti efekte: raspoloživost, broj kvarova, trajanje zastoja i troškove održavanja.
- Revizorsko pitanje: da li je remont dao rezultat koji je opravdao ulaganje?



Održavanje

Cilj održavanja nije potpuno eliminisanje kvarova, već odgovarajući nivo pouzdanosti i raspoloživosti uz optimalne ukupne troškove.

- Korektivno – intervencija nakon nastanka kvara.
- Preventivno – aktivnosti u unaprijed utvrđenim intervalima ili prema radnim satima.
- Prediktivno – odluke na osnovu stvarnog stanja opreme i tehničkih pokazatelja.



Životni ciklus stalne imovine



Svaka faza zahtijeva odgovarajuće odluke, informacije i sistem kontrola.

Interna revizija prati da li se kroz cijeli ciklus uspostavlja ravnoteža između troškova, performansi i rizika.



Šta kvalitetno upravljanje stalnom imovinom treba da zna?

- Kojom imovinom raspolažemo i gdje se nalazi?
- Ko je odgovoran za korišćenje i kakvo je tehničko stanje?
- Koliko se sredstvo koristi i koliko je raspoloživo?
- Koliki su troškovi rada, održavanja i zastoja?
- Koliko često nastaju kvarovi i koliko traju?
- Kada je remont opravdan, a kada treba planirati zamjenu?



Povezivanje tehničkih i računovodstvenih evidencija

Posebno je značajno povezivanje
tehničkih i **računovodstvenih** evidencija.



Integracija tehničkih i računovodstvenih podataka = veća transparentnost, efikasnije upravljanje
i dugoročna održivost imovine.



Troškovi održavanja – šta zapravo treba mjeriti?

- Troškovi preventivnog održavanja
- + troškovi korektivnog održavanja
- + rezervni dijelovi i hitne nabavke
- + troškovi zastoja i angažovanja drugih resursa
- + izgubljena proizvodnja i drugi povezani troškovi
- = UKUPAN EKONOMSKI TROŠAK ODRŽAVANJA

Smanjenje troškova održavanja ne mora značiti povećanje efikasnosti.



Pravna i ekonomska izdanja
za uspješno i zakonito poslovanje

BUDITE NA
PRAVNOJ STRANI



www.paragraf.ba - www.paragraf.rs

Ključno upravljačko pitanje

Ne samo: „Koliko nas košta popravka?“

Već: „Koliko nas košta kvar?“

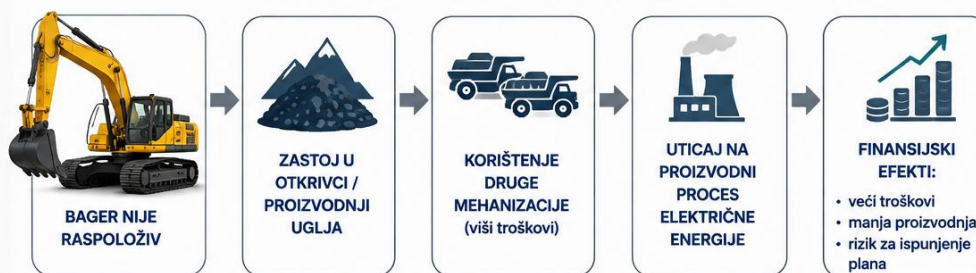
Kod kritične mehanizacije posljedice zastoja mogu višestruko premašiti
direktan trošak intervencije.



ZAŠTO POSMATRAMO UKUPNE TROŠKOVE?



POSEBNO ZNAČAJNO KOD RUDARSKJE MEHANIZACIJE



OSNOVNO PITANJE UPRAVLJANJA



KOLIKO NAS KOŠTA KVAR?

a ne samo:



KOLIKO NAS KOŠTA POPRAVKA?



Pravna i ekonomska izdanja
za uspješno i zakonito poslovanje

BUDITE NA
PRAVNOJ STRANI



www.paragraf.ba - www.paragraf.rs

Informaciona osnova za upravljanje

Za svako značajno sredstvo trebalo bi obezbijediti podatke:

- Nabavna i knjigovodstvena vrijednost, starost i korisni vijek,
- Radni sati i stepen iskorišćenosti,
- Planirani i izvršeni servisi,
- Broj i vrste kvarova, trajanje zastoja,
- Utrošeni rezervni dijelovi i direktni troškovi održavanja,
- Izvršeni remont i njihovi efekti,
- Raspoloživost, pouzdanost i ostvareni učinak.



Interna revizija upravljanja stalnom imovinom

- Savremena interna revizija prevazilazi provjeru postojanja, evidencije, amortizacije i popisa.
- Fokus se pomjera na efikasnost korišćenja imovine, kvalitet održavanja i upravljanje rizicima.
- Revizor procjenjuje da li su kontrole uspostavljene, da li se primjenjuju i da li zaista daju rezultat.
- Cilj je pružiti rukovodstvu objektivnu ocjenu sistema i preporuke za unapređenje.

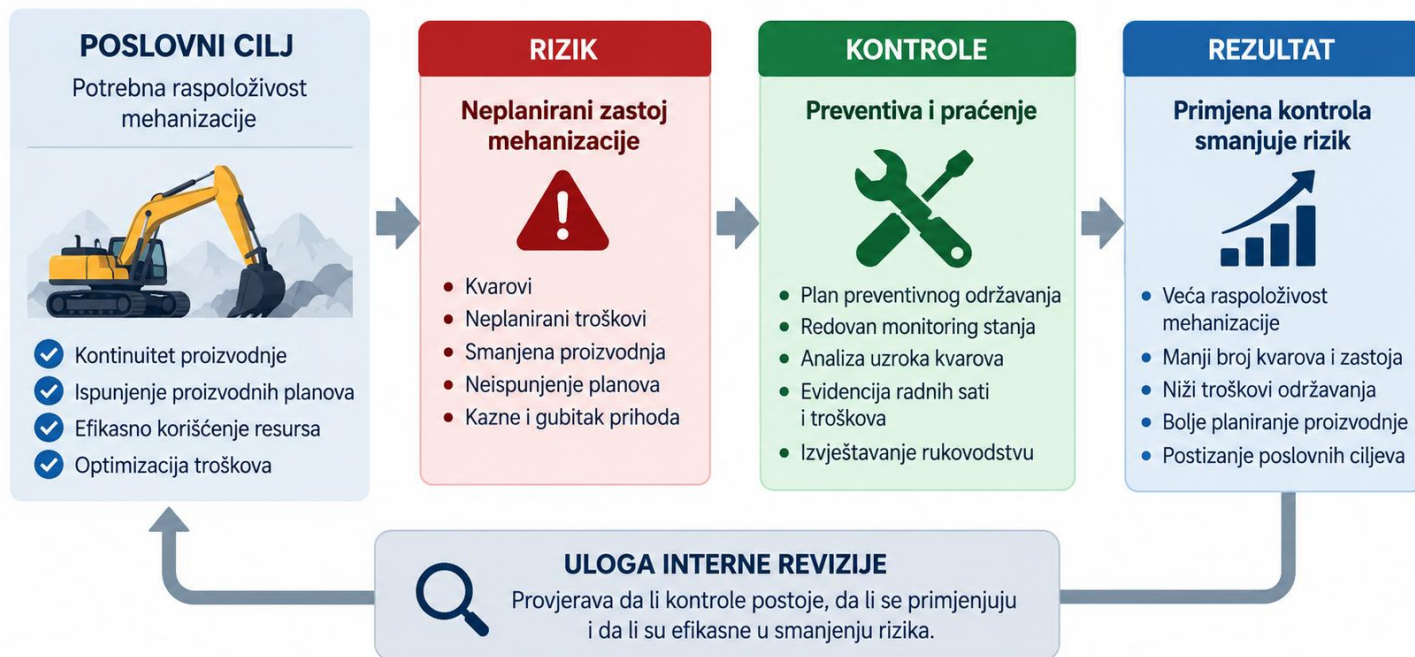


Pitanja koja interna revizija treba da postavi

- Da li se imovina efikasno koristi?
- Da li postoje adekvatni planovi održavanja i da li se izvršavaju?
- Znamo li koliko košta jedan sat rada pojedine mašine?
- Analiziraju li se uzroci kvarova i neplanirani zastoji?
- Postoje li kriterijumi za remont ili zamjenu sredstva?
- Da li se ulaganja usmjeravaju tamo gdje daju najveći efekat?



Revizija zasnovana na riziku – primjer





Pravna i ekonomska izdanja
za uspješno i zakonito poslovanje

BUDITE NA
PRAVNOJ STRANI



www.paragraf.ba - www.paragraf.rs

Najznačajniji rizici kod mehanizacije

- Neadekvatno planiranje potreba i nabavka neodgovarajuće opreme,
- Nedovoljna iskorišćenost ili prekomjerna eksploatacija,
- Neadekvatno preventivno održavanje i česti neplanirani kvarovi,
- Dugotrajni zastoji i neadekvatno upravljanje rezervnim dijelovima,
- Tehnološka zastarjelost i neopravdani remontirani,
- Neblagovremena zamjena sredstva i nepotpune evidencije i dr.



KPI – pokazatelji koje revizor može koristiti

Za kvalitetnu internu reviziju nisu dovoljne samo procedure i razgovori sa odgovornim licima.

Potrebno je koristiti analitičke postupke i ključne pokazatelje performansi. Kod mehanizacije može se pratiti više pokazatelja, odnosno KPI koje organizacija sama definiše u skladu sa strukturom svoje imovine i poslovnim cijeljvima.



KLJUČNI POKAZATELJI EFIKASNOSTI UPRAVLJANJA I ODRŽAVANJA MEHANIZACIJE

KPI		POKAZATELJ	OBRAČUN / NAČIN MJERENJA	ŠTA POKAZUJE		SIGNAL ZA INTERNU REVIZIJU	
	A	Raspoloživost	$\frac{\text{Raspoloživo vrijeme}}{\text{Planirano vrijeme}} \times 100$		Tehničku sposobnost sredstva da bude na raspolaganju za rad.		Pad raspoloživosti ukazuje na česte kvarove, zastoje ili probleme održavanja.
	U	Iskorišćenost	$\frac{\text{Vrijeme stvarnog rada}}{\text{Raspoloživo vrijeme}} \times 100$		Koliko se raspoloživo sredstvo stvarno koristi.		Niska iskorišćenost može ukazivati na višak kapaciteta, loše planiranje ili organizacione probleme.
	MTBF	Prosječno vrijeme između kvarova	$\frac{\text{Ukupno vrijeme rada}}{\text{Broj kvarova}}$		Pouzdanost sredstva – koliko prosječno radi prije pojave novog kvara.		Pad MTBF-a ukazuje na povećanje učestalosti kvarova i pogoršanje tehničkog stanja.
	MTTR	Prosječno vrijeme popravke	$\frac{\text{Ukupno vrijeme popravki}}{\text{Broj kvarova}}$		Brzinu ponovnog osposobljavanja sredstva nakon kvara.		Rast MTTR-a ukazuje na spore intervencije, nedostatak dijelova, kadra ili probleme nabavke.
	TO/h	Trošak održavanja po radnom satu	$\frac{\text{Troškovi održavanja}}{\text{Broj radnih sati}}$		Ekonomičnost održavanja pojedinog sredstva.		Rast troška održavanja po satu ukazuje da održavanje postaje sve skuplje u odnosu na korišćenje.
	PO	Učešće preventivnog održavanja	$\frac{\text{Preventivno održavanje}}{\text{Ukupno održavanje}} \times 100$		U kojoj mjeri je održavanje plansko, a ne reaktivno.		Nisko učešće preventivnog održavanja ukazuje na dominaciju korektivnih intervencija i povećan rizik kvarova.
	RP	Realizacija plana preventivnog održavanja	$\frac{\text{Izvršene intervencije}}{\text{Planirane intervencije}} \times 100$		Stepen izvršenja planiranih servisa i pregleda.		Niska realizacija plana znači odgađanje servisa i povećan rizik budućih kvarova.
	NZ	Stopa neplaniranih zastoja	$\frac{\text{Neplanirani zastoji}}{\text{Planirano vrijeme rada}} \times 100$		Gubitak planiranog vremena zbog nepredviđenih događaja.		Visoka stopa neplaniranih zastoja direktno ukazuje na probleme pouzdanosti i održavanja.
	TZ	Trošak zastoja	Sati zastoja × Procijenjeni trošak/gubitak po satu		Ekonomske posljedice neraspoloživosti sredstva.		Visok trošak zastoja znači da kvar ima značajan uticaj na proizvodnju i ukupne troškove.

ZDRAV SISTEM ODRŽAVANJA

 
Raspoloživost
visoka

 
MTBF
visok

 
MTTR
nizak

 =
Trošak održavanja/sat
stabilan

 
Neplanirani
zastoji niski

SIGNAL POVEĆANOG RIZIKA

 
Raspoloživost
niska

 
MTBF
nizak

 
MTTR
visok

 
Trošak održavanja/sat
visok

 
Neplanirani
zastoji visoki



OSNOVNO PITANJE UPRAVLJANJA: Koliko nas košta kvar? – a ne samo: Koliko nas košta popravka?



Pravna i ekonomska izdanja
za uspješno i zakonito poslovanje

BUDITE NA
PRAVNOJ STRANI



www.paragraf.ba - www.paragraf.rs

Odluka: remont ili zamjena sredstva?

Jedno od najvažnijih pitanja upravljanja stalnom imovinom jeste utvrđivanje trenutka kada dalje održavanje postojećeg sredstva prestaje biti ekonomski opravdano.

Knjigovodstvena vrijednost sredstva ne može biti jedini kriterijum. Sredstvo može biti potpuno amortizovano, a da i dalje bude tehnički pouzdano i ekonomski opravdano za korišćenje.

Obrnuto, sredstvo može imati značajnu knjigovodstvenu vrijednost, ali zbog čestih kvarova, tehnološke zastarjelosti ili visokih troškova korišćenja više ne predstavljati optimalno rješenje.



Odluka: remont ili zamjena sredstva?

Prilikom donošenja odluke potrebno je razmotriti:

- sadašnje troškove održavanja;
- očekivani rast troškova održavanja;
- troškove rezervnih dijelova;
- raspoloživost dijelova;
- broj i trajanje kvarova;
- gubitke usljed zastoja;
- produktivnost;
- potrošnju goriva i energije;
- sigurnosne rizike;
- preostali korisni vijek;
- trošak kapitalnog remonta;
- nabavnu vrijednost novog sredstva;
- očekivane troškove rada novog sredstva;
- očekivanu raspoloživost nove opreme.



Pravna i ekonomska izdanja
za uspješno i zakonito poslovanje

BUDITE NA
PRAVNOJ STRANI



www.paragraf.ba - www.paragraf.rs

Interna revizija održavanja rudarske mehanizacije

- Organizacija funkcije održavanja i podjela odgovornosti,
- Planiranje i realizacija preventivnog održavanja,
- Evidentiranje i analiza uzroka kvarova,
- Vrijeme reakcije i trajanje popravki,
- Planiranje rezervnih dijelova i hitne nabavke,
- Troškovi po pojedinačnom sredstvu,
- Planiranje, kontrola i efekti kapitalnih remonta,
- Proces donošenja odluka o zamjeni opreme i dr.



Analiza po pojedinačnoj mašini

Sveobuhvatna analiza omogućava identifikovanje sredstava koja generišu nesrazmjerno visoke troškove ili rizik.





Primjer revizorskog nalaza – od simptoma do uzroka

- Internim kontrolama predviđeno je da se rade kontrole elektro instalacija kod električnih bagera svakih 7 dana u određenom obimu, a svakih mjesec dana detaljnije kontrole.
- Uvidom u dnevnik kontrola utvrđeno je da iste nisu evidentirane, ne postoji zapis.
- Nakon drugog razgovora sa tehničkim licima utvrđeno je da se ipak ne ide na teren jer su mašine u kopu.
- Mjesec dana nakon revizije došlo je do kvara na instalacijama i požara na mašini.
- Uzrok je mehanički kvar, oštećenje, koje se moglo uočiti vizelnim pregledom.



Pravna i ekonomska izdanja
za uspješno i zakonito poslovanje

BUDITE NA
PRAVNOJ STRANI



www.paragraf.ba - www.paragraf.rs

Šta bi dobra preporuka interne revizije mogla da obuhvati?

- Definisanje kritične opreme i minimalne ciljne raspoloživosti
- Obavezno evidentiranje razloga odgađanja planiranih servisa
- Praćenje kvarova, zastoja i troškova po pojedinačnom sredstvu
- Periodičnu analizu uzroka ponavljajućih kvarova
- Kriterijume za odobravanje kapitalnih remonta
- Analizu efekata nakon remonta
- Formalne kriterijume za pokretanje postupka zamjene opreme



Pravna i ekonomska izdanja
za uspješno i zakonito poslovanje

BUDITE NA
PRAVNOJ STRANI



www.paragraf.ba - www.paragraf.rs

Zaključak

- Upravljanje stalnom imovinom obuhvata njen cjelokupan životni ciklus – od planiranja do povlačenja iz upotrebe.
- Efikasnost se ne mjeri najnižim troškom održavanja, već optimalnim odnosom troškova, raspoloživosti, pouzdanosti i rizika.
- Interna revizija treba da poveže finansijske, tehničke i operativne podatke i usmjeri pažnju na područja najvećeg rizika.
- Ključno pitanje: da li preduzeće imovinom upravlja tako da ostvaruje poslovne ciljeve uz optimalan odnos troškova, performansi i rizika?



Pravna i ekonomska izdanja
za uspješno i zakonito poslovanje

BUDITE NA
PRAVNOJ STRANI



www.paragraf.ba - www.paragraf.rs

HVALA NA PAŽNJI DRAGE KOLEGE!

Kristina Milivojević

vukovickristina@gmail.com