

Josip Taradi, Nevenka Grošanić, Vesna Nikolić

MODEL PROCESA UPRAVLJANJA LJUDSKIM RESURSIMA I ZNANJEM - TEORIJA I PRAKSA

Sažetak

Cilj istraživanja je dati doprinos unapređenju poslovanja i sigurnosti modeliranjem procesa upravljanja ljudskim resursima i znanjem. U istraživanju su korištene znanstvene metode: metoda deskriptivne (opisne) analize za analizu teorije i analizu prakse na osnovi studija literature, dokumentacije i propisa, metoda studij slučaja za analizu izabranog praktičnog primjera upravljanja ljudskim resursima i znanjem i metoda modeliranja za izradu modela procesa i dijagrama tijeka procesa. Rezultati istraživanja, u kojima je utvrđen teorijski okvir upravljanja ljudskim resursima i znanjem, načela sustavskog i procesnog pristupa upravljanju, zakonski zahtjevi upravljanja ljudskim resursima i znanjem, zahtjevi upravljanja ljudskim resursima i znanjem u međunarodnim normama za sustave upravljanja, kao teorijska podloga i analiza prakse studijem slučaja praktičnog primjera procesa upravljanja ljudskim resursima i znanjem, na osnovi kojih je postavljen opći teorijski model upravljanja ljudskim resursima i znanjem u poslovnom sustavu, potvrđuju značaj i potrebu upravljanja i razvoja ljudskih resursa i znanja, posebno s aspekta sigurnosti ljudi, imovine i okoliša.

Ključne riječi: ljudski resursi, proces, upravljanje, zaštita, znanje

MODEL OF THE PROCESS OF HUMAN RESOURCES AND KNOWLEDGE MANAGEMENT - THEORY AND PRACTICE

Abstract

The aim of research is to contribute to the advancement of business process and safety with human resource and knowledge management process modeling. The research used the scientific method: descriptive methods analysis to analyze the theory and practice of analysis based on the study of literature, documents and regulations, case study method for the analysis of selected examples of practical human resource and knowledge management and modeling method to create process models and process flow diagrams. The results of research, which is determined by the theoretical framework of human resources and knowledge management, principles of systems and process management approach, legal requirements of human resource and knowledge management, requirements of human resource and knowledge management of international standards for systems management, as a theoretical background and analysis of practice case study examples of practical human resource and knowledge management processes, on the basis of which set a general theoretical model of human resource and knowledge management in business system, confirm the importance and need for management and development of human resources and knowledge, especially from the aspects of human safety, property security and environment protection.

Key words: human resources, knowledge, management, process, safety

UVOD

Predmet istraživanja

Upravljanje ljudskim resursima, koja se često i zove upravljanje kadrovima ili samo kadrovanje, neizostavna je i središnja funkcija suvremenog menadžmenta [26, 3]. Upravljanje ljudskim resursima je i zasebna znanstvena disciplina [2, 5, 13, 17] koja se izučava i razvija u sustavu znanosti

U ljudskim resursima leži intelektualni kapital i velike unutarnje rezerve poduzeća čijim se aktiviranjem mogu postići značajni rezultati kada je u pitanju uspješnost i konkurentnost poduzeća, uključujući i unapređenje zaštite radne i životne sredine [16].

Postavljajući znanstvene temelje suvremenog menadžmenta sigurnosti Petersen [21] posebno ističe značaj humanog odnosno ljudskog pristupa. Sigurnost kao društvena vrijednost i aspekt društveno odgovornog poslovanja, kojoj su upravo ljudi glavni subjekt i objekt, trebala bi stoga biti i sastavnica suvremenog upravljanja ljudskim resursima i znanjem.

Pregled istraživanja

Na načelima procesnog pristupa upravljanju postavljen je opći teorijski procesni model upravljanja zakonskim zahtjevima sigurnosti u poslovnom sustavu [25]. Takav model može pridonijeti unapređenju sustava sigurnosti, jer predstavlja polazni model procesa upravljanja zakonskim zahtjevima sigurnosti u poslovnom sustavu, čijom se primjenom i razvojem može pozitivno utjecati na povećanje stupnja sigurnosti u poslovnom sustavu. Postavljeni model i njegova primjena u praksi preduvjet je preoblikovanja s ciljem unapređenja osnovnih i pratećih poslovnih procesa poslovnog sustava, implementacijom zakonskih zahtjeva sigurnosti, te temelj za uspostavu informacijskog sustava za upravljanje zakonskim zahtjevima sigurnosti u poslovnom sustavu.

Na načelima i funkcijama suvremenog menadžmenta poslovnih sustava i procesnog pristupa upravljanju te zakonskim zahtjevima sigurnosti na radu, za planiranje je postavljen opći teorijski model procesa planiranja sigurnosti i zaštite na radu u poslovnom sustavu [23]. Tako postavljeni model može pridonijeti poboljšanju sustava sigurnosti na radu u poslovnom sustavu stvaranjem preduvjeta i razvojem planiranja sigurnosti na radu i mjera zaštite na radu u poslovnoj praksi.

Na istim načelima te zakonskim zahtjevima zaštite na radu za organiziranje postavljen je opći teorijski model procesa organiziranja zaštite na radu u poslovnom sustavu [24]. Model može doprinijeti unapređenju sustava sigurnosti na radu u poslovnom sustavu, te time i uspješnosti cijelog poslovnog sustava, stvaranjem organizacijskih preduvjeta za stalni organizacijski razvoj zaštite na radu u poslovnom sustavu.

Zajedničko je svim tako postavljenim teorijskim modelima da se temelje na sustavskom i procesnom pristupu, te drugim funkcijama i načelima suvremenog menadžmenta, zakonskim zahtjevima kao i zahtjevima međunarodnih normi za sustave upravljanja, kao i zahtjevima poslovne prakse. Svi modeli u sebi sadrže i određene aspekte upravljanja ljudskim resursima i znanjem, od utvrđivanja zakonskih zahtjeva do menadžerskih funkcija planiranja i organiziranja ljudskih resursa.

Istraživački problem

Istraživački problem je identificiran u potrebi razvoja teorijskog okvira i praktičnih zahtjeva za uspostavu i stalno unapređenje procesa upravljanja ljudskim resursima i znanjem, a posebno sa aspekta sigurnosti.

Znanstveno i društveno opravdano je postaviti sljedeće **istraživačko pitanje**:

Koji su osnovni teorijski zahtjevi i praktične značajke procesa upravljanja ljudskim resursima i znanjem?

Cilj

Cilj istraživanja je dati doprinos unapređenju poslovanja i sigurnosti modeliranjem procesa upravljanja ljudskim resursima i znanjem.

Hipoteze

Na temelju utvrđenog cilja postavlja se sljedeća hipoteza istraživanja:

H1: Na teorijskim osnovama upravljanja ljudskim resursima i znanjem, načelima sustavskog i procesnog pristupa upravljanju, te zakonskim, normativnim i praktičnim zahtjevima upravljanja ljudskim resursima i znanjem, posebno sa aspekta sigurnosti, moguće je postaviti opći teorijski model upravljanja ljudskim resursima i znanjem u poslovnom sustavu.

Zadaci

Na osnovi definiranog cilja i hipoteze postavljaju se sljedeći zadaci istraživanja:

- 1) Odrediti teorijski okvir upravljanja ljudskim resursima i znanjem.
- 2) Utvrditi načela sustavskog i procesnog pristupa upravljanju.
- 3) Analizirati zakonske zahtjeve upravljanja ljudskim resursima i znanjem sa aspekta sigurnosti.

- 4) Analizirati zahtjeve upravljanja ljudskim resursima i znanjem u međunarodnim normama za sustave upravljanja.
- 5) Prikazati i analizirati izabrani postojeći proces upravljanja ljudskim resursima i znanjem iz poslovne prakse.
- 6) Izraditi opći teorijski model upravljanja ljudskim resursima i znanjem u poslovnom sustavu.

METODE

Za ostvarenje postavljenih zadataka i provjeru postavljenih hipoteza, te postizanje cilja istraživanja, odabiru se sljedeće znanstveno - istraživačke metode:

- 1) Metoda deskriptivne (opisne) analize: analiza teorije i analiza prakse, na osnovi studija literature, dokumentacije i propisa.
- 2) Studij slučaja (engl. case study): analiza izabranog praktičnog primjera.
- 3) Metoda modeliranja: model procesa, dijagram tijeka procesa.

REZULTATI

Teorijski okvir upravljanja ljudskim resursima i znanjem

Upravljanje ljudskim resursima (engl. Human Resource Management) prema Dessleru [9] odnosi se na politiku i aktivnosti u izvršavanju menadžerskih zadataka iz područja ljudskih resursa, naročito u pogledu pribavljanja, obuke, procjene i kompenzacije, u uvjetima sigurnog i pravednog okruženja za zaposlene poduzeća. Prema Harrisu [12], upravljanje ljudskim resursima uključuje programe, politiku i postupke upravljanja radnom snagom poduzeća. Svrha upravljanja ljudskim resursima je u poboljšanju radnog učinka zaposlenih na strateški, etički i društveno odgovoran način, po čemu je bitna odgovornost upravljanja ljudskim resursima za ljudsku dimenziju organizacije [8].

Teorijski okvir upravljanja ljudskim resursima kao menadžerske funkcije podrazumijeva kompleksnu i odgovornu funkciju koja značajno utječe na efikasnost drugih funkcija u organizaciji. Čine ga upravljačke mjere i aktivnosti koje u procesu analize posla, planiranja, regrutiranja, selekcije, socijalizacije, planiranja i razvoja karijere, obuke i usavršavanja, ocjenjivanja radne uspješnosti, nagrađivanja, motiviranja, zaštite zaposlenih i primjene radno-pravnih propisa preuzima i za njih odgovara menadžment organizacije, radi osiguravanja kvalitetnih kadrova i njihovog osposobljavanja i motiviranja za postizanje očekivanih rezultata i ostvarivanje organizacijskih i osobnih ciljeva.

Pojmovnom određivanju upravljanja znanjem prethodi definicija znanja (engl. Knowledge) po kojem je ono skup oblikovanog iskustva, kompetencija, vrijednosti, povezanih informacija i ekspertnih mišljenja, koji osigurava okvir za ocjenu i uključivanje novih iskustava i informacija. Glavne karakteristike znanja su da je ono vezano uz osobu, raste kako se dijeli, dobiva na vrijednosti kada se koristi, dinamično je u promjeni i teško se mjeri. Razlikuju se dvije vrste znanja: 1) eksciplitno znanje, koje je formalizirano i opisano izvan glava ljudi, i 2) implicitno znanje, koje je osobno znanje pojedinca i nije, barem u cijelosti, formalizirano. Time se javlja i osnovni problem upravljanja znanjem u formulaciji prevođenja implicitnog u eksplicitno znanje kako bio ono bilo dostupno svim kojima je potrebno [18].

Upravljanje znanjem (engl. Knowledge Management) ili menadžment znanja je niz međusobno povezanih aktivnosti organizacija i menadžmenta usmjerenih na strategiju i taktiku upravljanja ljudskim resursima i ljudskim kapitalom, odnosno razvoj znanja, vještina i općenito kompetencija zaposlenih kroz obrazovanje i obuku, stjecanje radnog i profesionalnog iskustva, i sl. To je kontinuirani proces upravljanja svim vrstama znanja da bi se zadovoljile aktualne i buduće poslovne potrebe, identificiralo, koristilo i razvijalo znanje te stvarale nove mogućnosti. U kontekstu poslovanja posebno je značajno upravljanje organizacijskim znanjem, čiji je osnovni cilj prenošenje i širenje znanja kroz cijelu organizaciju, osiguravanje znanja potrebnog za donošenje najboljih poslovnih odluka i poslovne procese, poticanje i osiguravanje kvalitetnog razvoja novih znanja, pružanje podrške i poticaja za usvajanje znanja iz vanjskih izvora i razvijanje sposobnosti njihove uspješne primjene u organizaciji, nesmetana distribucija znanja u organizaciji, te tako maksimalizirati efektivnosti organizacijskih aktivnosti vezanih uz znanje.

Pojednostavljeno, upravljanje organizacijskim znanjem je vođenje poduzeća usmjereno prema znanju [19].

Suvremeno poduzeće je i "tvornica informacija" i mjesto na kojem se individualno znanje i inteligencija stapaju u kolektivnu stvaralačku inteligenciju sposobnu za poduzetničko djelovanje. Težeći k "društvu znanja" i radnici zaposleni u poduzeću ili bilo kojoj drugoj organizaciji postaju "radnici znanja" [7], a organizacije koje efikasno upravljaju svojim znanjem postaju inteligentne organizacije [6].

Upravljanje ljudskim resursima i upravljanje znanjem nerazdvojiva je cjelina i upravljačka funkcija suvremenog menadžmenta, pri čemu upravljanje znanjem predstavlja fundamentalnu strategiju razvoja ljudskih resursa [1].

Načela sustavskog i procesnog pristupa upravljanju

U svom konceptu generičkog "lanca vrijednosti poduzeća" još je Porter [20] napravio podjelu poslovnih aktivnosti na primarne aktivnosti i aktivnosti potpore. Primarne aktivnosti su one koje ostvaruju neposrednu vrijednost i to su: ulazna logistika, operacije, izlazna logistika, marketing i prodaja te usluge. Aktivnosti potpore posredno doprinose ukupnoj "dodanoj vrijednosti poduzeća" i neophodne su za njegovo funkcioniranje, a tu općenito spadaju: nabava, razvoj tehnologije, menadžment ljudskih potencijala i infrastruktura poduzeća. Po tome, upravljanje ljudskim resursima spada u neizostavne procese potpore u poslovnim sustavima.

Proces se u svojoj suštini može definirati kao niz logički povezanih aktivnosti od kojih se i sastoji, uz jasno određene ulaze i izlaze iz procesa. U kontekstu poslovanja, poslovni proces sa svojim aktivnostima koristi određene poslovne resurse (ljudske, materijalne, financijske, vremenske, informacijske i dr.) s ciljem zadovoljenja potreba korisnika u najširem smislu. Izlaz iz procesa ostvaruje taj cilj, uz istodobno ostvarivanje "nove vrijednosti" [11].

Procesi, uz organizacijske jedinice, postaju sastavni dijelovi svakog poduzeća. Ovisno o svojoj složenosti oni se mogu podijeliti na manje dijelove - potprocese. Pri tome je aktivnost najmanji dio procesa koji se posebno ističe i opisuje. Suvremeni pristup upravljanju teži optimizaciji poslovnog sustava kao cjeline, a ona se može postići "samo na temelju nove organizacijske paradigme koja polazi od efikasnosti i djelotvornosti procesa unutar organizacije, ali i onih koji prelaze granice postojeće organizacijske strukture" [4].

Procesni pristup upravljanju donosi potrebu "upravljanja poslovnim procesima (engl. Business Process Management) koje uključuje: modeliranje, automatiziranje, vođenje i optimizaciju poslovnih procesa tijekom cjelokupnog njihovog životnog ciklusa s ciljem povećanja profitabilnosti procesa" [15] Upravljanje poslovnim procesima tako postaje temelj i preduvjet stalnog poboljšavanja procesa.

Među načelima upravljanja kvalitetom, utvrđenih međunarodnom normom ISO 9000 (HRN EN ISO 9000:2008, Sustavi upravljanja kvalitetom - Temeljna načela i terminološki rječnik) posebnu ulogu ima "načelo procesnog pristupa", jer, kako ističe ova norma, željeni se rezultat postiže djelotvornije kad se radnjama i odgovarajućim sredstvima upravlja kao procesom. Proces je definiran kao "skup uzajamno povezanih ili međusobno ovisnih radnji koje ulazne veličine pretvaraju u rezultate" odnosno općenito "ulaze pretvaraju u izlaze", a rezultat procesa je proizvod ili usluga. Primjena sustava procesa u organizaciji, zajedno s utvrđivanjem tih procesa i njihovih međusobnih djelovanja te upravljanje tim procesima naziva se "procesnim pristupom". Često je izlaz iz jednog procesa izravan ulaz u drugi proces. Norma ISO 9001 (HRN EN ISO 9001:2009, Sustavi upravljanja kvalitetom - Zahtjevi) promiče prihvaćanje procesnog pristupa u razvoju, primjeni i poboljšanju djelotvornosti sustava upravljanja kvalitetom.

S ciljem izbjegavanja tek pukog "automatiziranja" utvrđenih i opisanih procesa, Hammer i Champy [10] uvode koncept "reinženjeringa poslovnih procesa" (engl. Business Process Reengineering) koji formalno definiraju kao "temeljno promišljanje i radikalno redizajniranje poslovnih procesa kako bi se postigla dramatična poboljšanja u kritičnim suvremenim mjerilima uspjeha kao što su trošak, kvaliteta, usluga i

brzina." Ključne riječi: "temeljno, radikalno, dramatično, proces" potpuno oslikavaju značajke reinženjeringa poslovnih procesa.

Upravljanje međusobno povezanim procesima kao sustavom doprinosi djelotvornosti i učinkovitosti organizacije u postizanju njezinih ciljeva i to ponajprije integracijom i poravnanjem procesa kojima će se najbolje postići željeni rezultati, te sposobnošću stavljanja težišta na ključne procese, uz osiguravanje povjerenja zainteresiranih strana dosljednošću, djelotvornošću i učinkovitošću organizacije. Sustavski pristup upravljanju kao logička nadgradnja procesnog pristupa zastupljen je u međunarodnim normama za sustave upravljanja kvalitetom ali i drugih sustava upravljanja i koncepata integriranih sustava upravljanja, te u teoriji sustava.

Važnost upravljanja poslovnim procesima u suvremenom menadžmentu poslovnih sustava dokazuje i perspektiva internih poslovnih procesa, kao jedne od četiri temeljne perspektive koje se nastavljaju na viziju i strategiju poslovanja, u konceptu "uravnotežene karte ciljeva" (engl. Balanced Scorecard). Pritom treba istaknuti da je u sklopu toga i temeljna perspektiva "učenje, rast i razvoj" čime se povezuje procesni pristup upravljanju i upravljanje ljudskim resursima i znanjem [14].

Sintetizirajući pojam "sustav" kao osnovni pojam opće teorije sustava Radošević [22] sustav određuje kao "relativno odvojeni skup međusobno povezanih pojava koji se ponaša prema nekim svojim zakonima", odnosno "sustav je skup pojava sa određenim ustrojstvom ili organizacijom koja ima neku svrhu ili razlog postojanja." Na temelju takvog određenja sustavom se može smatrati sve što ima tri osnovne značajke sustava, a to su:

- 1) elementi, kao stvarni ili zamišljeni objekti ili pojave koje sa svojim svojstvima čine sustav,
- 2) struktura, koju čini skup svih veza i odnosa u sustavu,
- 3) funkcija, kao smisao postojanja, svrha i uloga sustava.

Prema tome, sustav se može formalno definirati izrazom:

$$S = \{E, R, F\}$$

(1)

pri čemu je značenje oznaka: S - sustav, E - elementi sustava, R - struktura sustava i F - funkcija sustava.

Zakonski zahtjevi upravljanja ljudskim resursima i znanjem

Zakon o radu, N. N., br. 149/09., 61/11.

Ovim se zakonom temeljno uređuju radni odnosi, te propisuju zahtjevi u sljedećim poglavljima:

- Opće odredbe: pojam radnika i poslodavca, ograničenja u primjeni, evidencija o radnicima zaposlenim kod poslodavca, temeljne obveze i prava iz radnog odnosa, dužnost poštivanja propisa u svezi s radnim odnosom, sloboda ugovaranja.
- Sklapanje ugovora o radu
- Privremeno zapošljavanje
- Zaštita života, zdravlja i privatnosti radnika
- Probni rad, obrazovanje i osposobljavanje za rad
- Radno vrijeme
- Odmori i dopusti
- Zaštita trudnica, roditelja i posvojitelja
- Zaštita radnika koji su privremeno ili trajno nesposobni za rad
- Plaće
- Izumi i tehnička unapređenja radnika
- Zabrana natjecanja radnika s poslodavcem
- Naknada štete
- Prestanak ugovora o radu
- Pravilnici o radu
- Ostvarivanje prava i obveza iz radnog odnosa
- Sudjelovanje radnika u odlučivanju
- Sindikati i udruge poslodavaca
- Kolektivni ugovori
- Štrajk i rješavanje kolektivnih radnih sporova
- Gospodarsko-socijalno vijeće
- Nadzor nad primjenom propisa o radu.

Zakonske zahtjeve upravljanja ljudskim resursima i znanjem u području sigurnosti i zaštite ljudi, imovine i okoliša propisuju osnovni zakoni:

- Zakon o zaštiti na radu, N. N., br. 59/96., 94/96., 114/03., 100/04., 86/08., 116/08., 75/09.
- Zakon o zaštiti od požara, N. N., br. 92/10.
- Zakon o zaštiti okoliša, N. N., br. 110/07.
- kao i ostali zakoni i podzakonski akti, ovisno o opsegu poslova zaštite i djelatnosti organizacije.

Zajedničko je tim zakonima da zahtjeve upravljanja ljudskim resursima i znanjem, svaki u svojem području zaštite, propisuju kroz sljedeće elemente: obveze poslodavca u provedbi mjera zaštite, uređivanje i provedba zaštite, osposobljavanje i obrazovanje za zaštitu (menadžmenta, radnika, stručnjaka za zaštitu, i dr.), informiranje o zaštiti, dokumentaciju (isprave, evidencije, i sl.), obveze i prava radnika, djelatnosti zaštite, nadzor (unutarnji i inspekcijski) i kaznene odredbe.

Zahtjevi upravljanja ljudskim resursima i znanjem u međunarodnim normama za sustave upravljanja

HRN EN ISO 9001:2009, Sustavi upravljanja kvalitetom - Zahtjevi

Utvrdjuje i zahtjeve za ljudske resurse (točka norme 6.2) i to općenito po kojima osoblje koje obavlja poslove koji utječu na sukladnost proizvoda sa zahtjevima mora biti stručno na temelju odgovarajućeg školovanja, izobrazbe, vještina i iskustva.

Za osposobljenost, izobrazbu i svjesnost organizacija mora:

- a) utvrditi potrebnu stručnost za osoblje koje izvršava poslove koji utječu na sukladnost proizvoda sa zahtjevima
- b) gdje je primjenjivo, osiguravati izobrazbu ili poduzimati druge radnje kako bi se postigla potrebna stručnost
- c) vrednovati učinkovitost poduzetih radnja
- d) osigurati da osoblje bude svjesno značenja i važnosti svoga rada i načina kako može pridonositi ostvarivanju ciljeva kvalitete
- e) održavati odgovarajuće zapise o školovanju, izobrazbi, vještinama i iskustvu.

HRN EN ISO 14001:2009, Sustavi upravljanja okolišem - Zahtjevi s uputama za primjenu

Postavlja i zahtjeve za resurse, uloge, odgovornost i ovlaštenje (točka norme 4.4.1) po kojima uprava mora osigurati dostupnost resursa koji su bitni za uspostavljanje, uvođenje, održavanje i poboljšavanje sustava upravljanja okolišem. Resursi uključuju ponajprije osoblje i njihove posebne vještine.

Kako bi se osnažila učinkovitost sustava upravljanja okolišem, moraju se definirati, dokumentirati i objaviti uloge, odgovornosti i ovlaštenja (izvršitelja). Uz to, uprava mora imenovati svojeg posebnog predstavnika.

U pogledu zahtjeva za kompetentnost, osposobljavanje i svjesnost (točka norme 4.4.2) organizacija mora osigurati da svaka osoba na svojim zadacima kojima može značajno utjecati na okoliš bude kompetentna na temelju odgovarajućeg obrazovanja, osposobljavanja ili iskustva, o čemu se moraju čuvati pripadajući zapisi.

Organizacija mora utvrditi potrebu za osposobljavanjem koje se odnosi na njezine aspekte okoliša i sustav upravljanja okolišem, te osigurati osposobljavanje ili pokrenuti druge radnje radi ispunjavanja potreba, uz čuvanje pripadajućih zapisa.

OHSAS 18001:2007, Sustav upravljanja zdravljem i sigurnošću na radu - Zahtjevi

Donosi i zahtjeve za resurse, uloge, odgovornosti, obveze i ovlaštenja (točka 4.4.1) po kojima uprava mora preuzeti odgovornost za sustav upravljanja zdravljem i sigurnošću na radu, na način da:

- a) osigura dostupnost svim resursima za ustrojavanje, primjenu, provedbu, održavanje i unapređenje sustava upravljanja zdravljem i sigurnošću na radu,
- b) definira uloge dodjeljivanjem odgovornosti i obveza, kao i odgovornosti za omogućavanje učinkovitog upravljanja sustavom.

Resursi uključuju i osoblje i njihove specijalizirane vještine.

Organizacija mora osigurati da osobe na radnim mjestima budu odgovorne za aspekte zaštite zdravlja i sigurnosti na radu.

Analiza praktičnog primjera procesa upravljanja ljudskim resursima i znanjem - Studij slučaja

Metodom studije slučaja analizira se praktičan primjer procesa upravljanja ljudskim resursima i znanjem iz poslovne organizacije sa djelatnostima javne vodoopskrbe i odvodnje te implementiranim i certificiranim integriranim sustavom upravljanja procesima (ISUP) s tri međunarodne norme: sustav upravljanja kvalitetom (ISO 9001), sustav upravljanja okolišem (ISO 14001) i sustav upravljanja sigurnošću hrane - pitke vode u javnoj vodoopskrbi (ISO 22000).

Dokument procesa: "Upravljanje ljudskim resursima i znanjem"

Svrha i područje primjene

Ovaj dokument opisuje proces upravljanja ljudskim resursima i znanjem sa svrhom da osobe koje obavljaju poslove koji utječu na kvalitetu, okoliš i sigurnost vode za piće postignu i zadrže potrebnu stručnost, kompetentnost, znanje te svijest o utjecaju vlastitog rada na kvalitetu, okoliš i sigurnost vode za piće. Pri tome se stručnost i znanje temelji na odgovarajućoj školskoj spremi, dodatnoj izobrazbi, uvježbanosti i iskustvu. Upravljanje ljudskim resursima i znanjem obuhvaća vrednovanje i odabir, motiviranje i izobrazbu radnika, te stalno unapređenje znanja osoba i organizacije. Izobrazba može biti unutarnja (interna) ili vanjska (eksterna).

Odgovornosti

Voditelj Integriranog sustava upravljanja procesima (ISUP) vlasnik je procesa upravljanja ljudskim resursima i znanjem te je slijedom toga odgovoran za organizaciju i nadzor provedbe utvrđenih postupaka te za održavanje dokumentacije ovog procesa.

Predstavnici uprave za kvalitetu, okoliš i sigurnost vode za piće odgovorni su, svaki u svom području, za analizu, prijedloge i organizaciju izobrazbe sa svrhom poboljšanja svijesti, kulture i znanja radnika o kvaliteti, okolišu i sigurnosti vode za piće.

Vlasnici procesa odgovorni su za provedbu potrebne izobrazbe i upoznavanja odgovornih i uključenih osoba u svoje procese.

Opis procesa

Ulazne vrijednosti ovog procesa su rezultati vrednovanja dostatnosti broja i stručnosti ljudskih resursa te njihovih znanja u odnosu na potrebe djelotvorne provedbe planiranih procesa.

Izlazna vrijednost ovog procesa su kompetentni radnici za obavljanje povjerenih im poslova, s potrebnim znanjima i svijesti o svom utjecaju na postizanje ciljeva upravljanja kvalitetom, okolišem i sigurnošću vode za piće.

U okviru postupka upravljanja ocjene Integriranog sustava upravljanja procesima, između ostalog, provodi se vrednovanje dostatnosti (potrebnog broja) i stručnosti (potrebnih znanja i vještina) ljudskih resursa u odnosu na potrebe realizacije planiranih procesa. Uprava društva (direktor) na temelju analize i vrednovanja stanja ljudskih resursa i znanja donosi politiku zapošljavanja za naredno višegodišnje razdoblje, na temelju koje voditelji sektora donose operativne (godišnje) planove zapošljavanja u okviru godišnjih planova i programa sektora. Operativni (godišnji) planovi zapošljavanja sadrže: broj radnika početkom godine, plan redovnog smanjenja broja radnika tijekom godine (mirovine), plan potreba za novim zapošljavanjem radnika na neodređeno vrijeme, plan potreba i termina zapošljavanja radnika na određeno vrijeme.

U slučaju utvrđene potrebe za dodatnim ljudskim resursima (radnicima) pokreće se postupak vrednovanja i odabira novog radnika ili, kada za to nema poslovnog opravdanja, angažira se vanjski suradnik čija je osposobljenost provjerena u okviru postupka vrednovanja dobavljača (u skladu s utvrđenim zahtjevima u procesu "Nabava"). Od svih radnika i vanjskih suradnika traži se stručnost i motiviranost za obavljanje predviđenih poslova. Za sva radna mjesta (uključujući i ona koja imaju posebnu važnost za kvalitetu, okoliš i sigurnost vode za piće) kroz dokument "Pravilnik o ustroju i popisu poslova radnih mjesta (katalog)" određena je potrebna stručnost te pripadajuće odgovornosti i ovlaštenja. Prema potrebi, stručnost se može temeljiti na školskoj spremi, dodatnoj izobrazbi (seminari, tečajevi i sl.), uvježbanosti i iskustvu.

Posebna pažnja posvećuje se odabiru radnika, odabirući stručne i motivirane osobe. Za zapošljavanje novih radnika, a posebno onih koji obavljaju poslove koji utječu na kvalitetu proizvoda, okoliš i sigurnost vode za piće, raspisuje se natječaj i obavlja odabir na temelju iscrpnog vrednovanja. Zapis o natječajima, rezultatima vrednovanja i prateća dokumentacija pohranjuje se i održava u okviru kadrovskih poslova. Voditelji sektora i procesa najmanje jednom godišnje analiziraju postojeće stanje i utvrđuju dodatne potrebe za izobrazbom (unapređenjem znanja) postojećih radnika, te vrednuju djelotvornost ranije provedenih izobrazbi.

Izobrazba može biti potaknuta zbog:

- postizanja potrebne stručnosti određene u "Pravilniku o ustroju i popisu poslova radnih mjesta (katalog)",
- uvođenja novih proizvoda i usluga, novih tehnologija i novih procesa (ili značajne revizije postojećih procesa),
- uočene nesukladnosti pri obavljanju određene radnje, i to analizom prijava nesukladnosti, nadzorom i analizom procesa ili razgovorom s radnicima,
- poboljšanja realizacije proizvoda i izvedbe procesa,
- motiviranja i osposobljavanja radnika za postizanje postavljenih ciljeva ISUP-a,
- osiguranja da radnici na odgovarajućim funkcijama i razinama budu svjesni:
- smisla i važnosti njihova rada, te doprinosa kvaliteti,
- važnosti postupanja prema politici ISUP-a i doprinosu postizanju ciljeva ISUP-a, te prema procesima i zahtjevima ISUP-a,
- značajnih utjecaja na okoliš i sigurnost vode za piće, zbog djelatnosti te dobiti za okoliš i sigurnosti vode za piće koje nastaju poboljšanjem njihova djelovanja,
- njihove uloge u pripravnosti i odzivu u izvanrednim situacijama,
- mogućih posljedica koje nastaju odstupanjem od propisanih postupaka rada.

Na temelju tako utvrđenih potreba Odbor ISUP-a izrađuje, a direktor društva odobrava "Plan izobrazbi" (godišnji). Plan se evidentira u zapisu "Godišnji plan ISUP-a" i to tako da uz svaku planiranu izobrazbu ili uvježbavanje i njen opis, definira i odgovornu osobu i krajnji rok za provedbu izobrazbe. Za potrebe organizacije formalnih školovanja radnika (svih razina stručne spreme) mogu se donositi posebni planovi školovanja radnika, na prijedlog voditelja sektora i procesa, uz suglasnost direktora.

Odgovorna osoba odgovorna je za organiziranje izobrazbe te, kad je to potrebno, izrađuje "Program izobrazbe" u kojemu su navedene potrebne radnje i resursi za provedbu izobrazbe u željenom vremenu. Izobrazba može biti provedena od strane unutarnjeg ili vanjskog provoditelja izobrazbe, u obliku seminara, tečaja, predavanja, uvježbavanja, posjete stručnom sajmu i konferenciji i sl.. Pritom unutarnji provoditelj izobrazbe može biti svaki za to pripremljeni i ovlašteni radnik ili tim (ovisno o vrsti izobrazbe), a vanjski provoditelj izobrazbe može biti stručna obrazovna ili savjetodavna ustanova.

Kada izobrazbu provodi vanjski provoditelj izobrazbe on na kraju izobrazbe izdaje potvrdu (uvjerenje, svjedodžbu i dr.) o provedenoj izobrazbi u skladu s vlastitim programom izobrazbe.

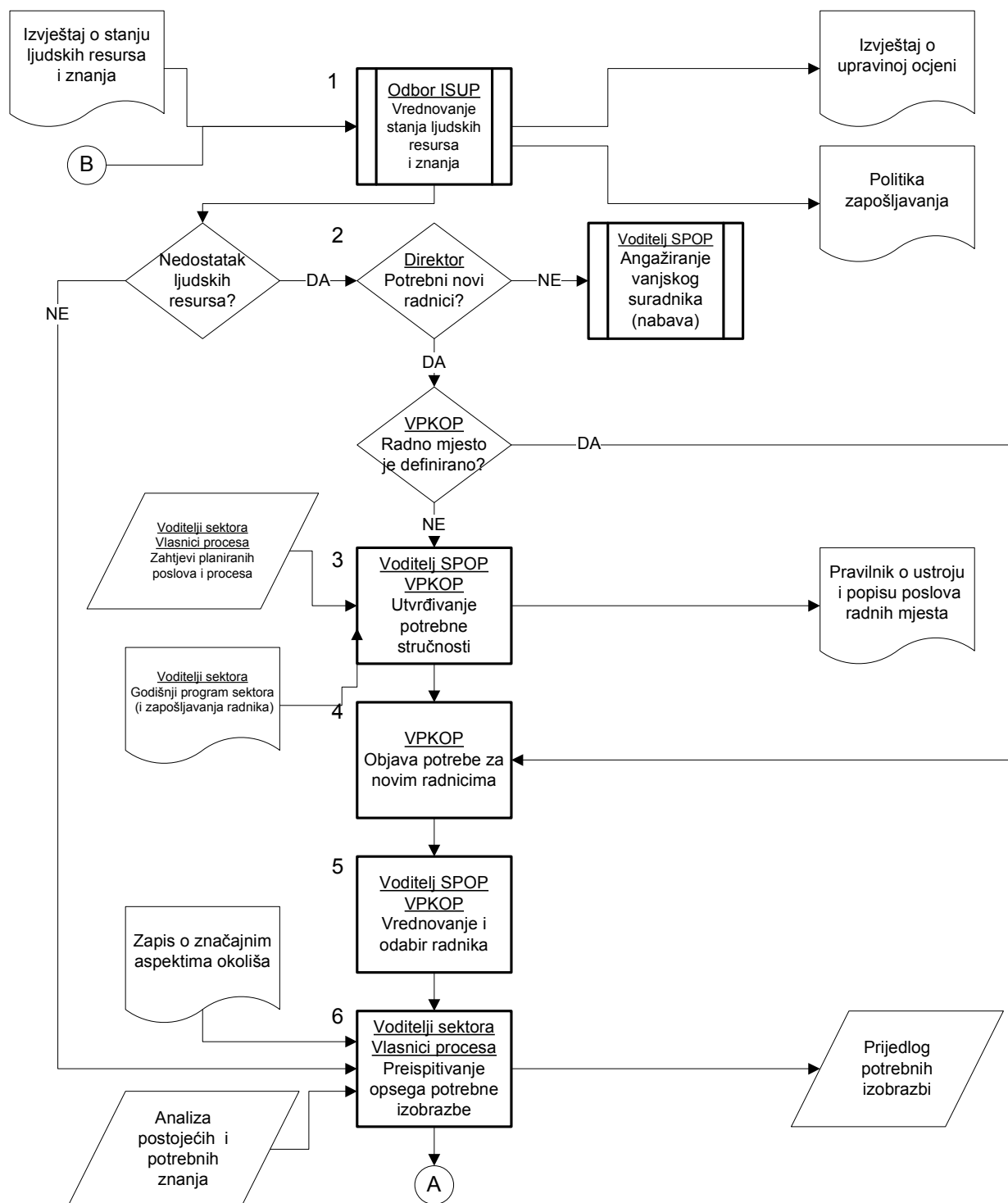
Za unutarnju izobrazbu odgovorna osoba za njenu provedbu izrađuje "Zapis o izobrazbi i uvježbavanju". Pohranu dokumentacije o vanjskoj izobrazbi i evidenciju vanjske izobrazbe radnika (u informacijskom sustavu) vode kadrovski poslovi. Evidenciju unutarnje izobrazbe za procese pohranjuju i vode vlasnici procesa, svaki u svojem području. Voditelj ISUP-a vodi posebnu evidenciju o izobrazbi za interne auditore i primjenu međunarodnih normi za sustave upravljanja kvalitetom, okolišem i sigurnošću vode za piće. U svrhu unapređenja i razmjene znanja organizacija potiče objavu stručnih i znanstvenih radova svojih radnika, a zapis o objavljenim stručnim i znanstvenim radovima radnika vodi i održava voditelj ISUP-a.

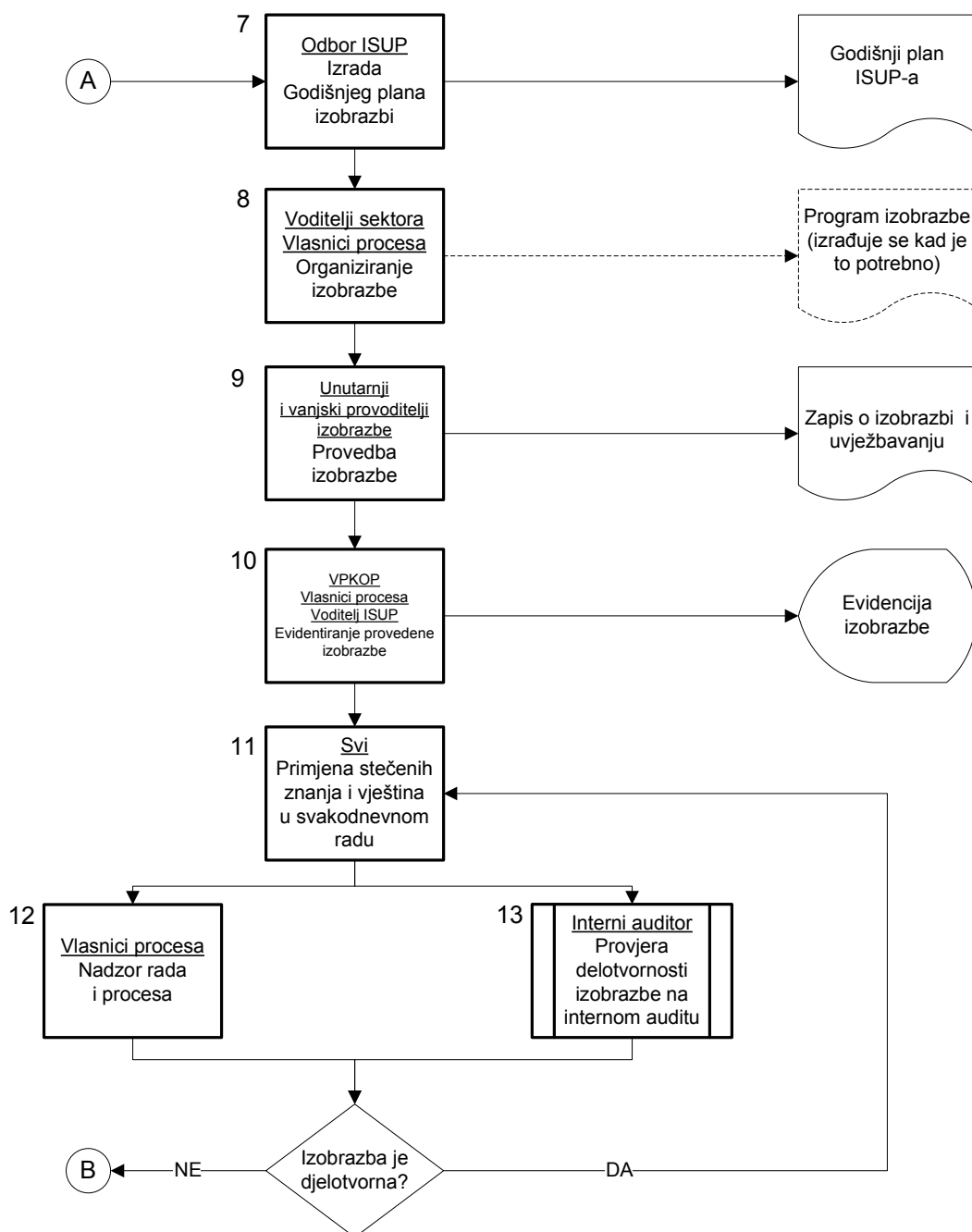
Vrednovanje djelotvornosti izobrazbe te primjene stečenih znanja i vještina provode vlasnici procesa kroz stalni nadzor rada i procesa, te interni auditori na internom auditu ISUP-a. Najmanje jednom godišnje voditelj ISUP-a izrađuje izvještaj o stanju ljudskih resursa i znanja koji sadržava podatke o broju i stručnosti radnika, planiranim i ostvarenim izobrazbama, te unapređenju znanja pojedinaca i organizacije.

Dijagram tijeka procesa

Proces "Upravljanje ljudskim resursima i znanjem", uz strukturirani tekstualni opis, prikazan je i opisan grafički dijagramom tijeka procesa.

Slika 1.: Dijagram tijeka procesa "Upravljanja ljudskim resursima i znanjem"





Izvor: Dokument procesa: "Upravljanje ljudskim resursima i znanjem", Međimurske vode d.o.o., Čakovec, 2012.

Popratni dokumenti

Dokument procesa "Upravljanje ljudskim resursima i znanjem" temelji se na "Priručniku Integriranog sustava procesima", poglavlje: "Upravljanje resursima - Ljudski resursi i znanje".

Njegovi su popratni dokumenti: 1) dokument procesa "Strateški menadžment" i 2) interni opći akt "Pravilnik o ustroju i popisu poslova radnih mjesta (katalog)".

Zapisi

Proces "Upravljanje ljudskim resursima i znanjem" prate sljedeći utvrđeni ulazni i izlazni zapisi:

- Godišnji plan ISUP-a – Plan izobrazbi
- Izvještaj o upravljanju ljudskim resursima i znanjem
- Zapisi o izobrazbi i uvježbavanju
- Zapisi o natječajima za zapošljavanje radnika
- Diplome, svjedodžbe i uvjerenja o stručnoj spremi radnika

- Certifikati i potvrde o usavršavanju radnika
- Ugovori o radu radnika
- Evidencije izobrazbi radnika
- Popis objavljenih stručnih i znanstvenih radova
- Zapisi i evidencije o izobrazbi radnika za interne auditore i primjene međunarodnih normi sustava upravljanja kvalitetom, okolišem i sigurnošću vode za piće.

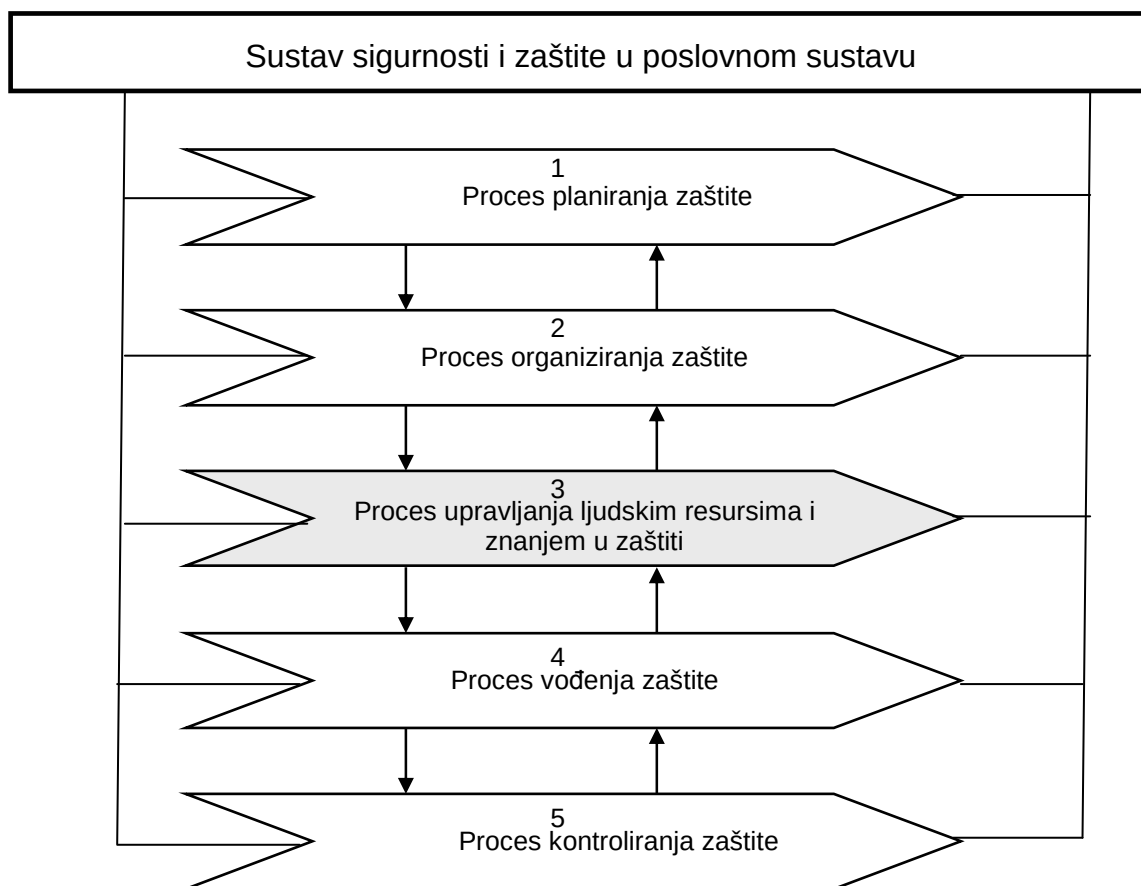
Opći teorijski model upravljanja ljudskim resursima i znanjem u poslovnom sustavu

Na temelju teorije menadžmenta te kategorizacijom osnovnih funkcija i procesa menadžmenta poslovnih sustava moguće je i u sustavu sigurnosti i zaštite u poslovnom sustavu utvrditi pet osnovnih procesa:

- 1) Proces planiranja zaštite
- 2) Proces organiziranja zaštite
- 3) Proces upravljanja ljudskim resursima i znanjem u zaštiti
- 4) Proces vođenja zaštite
- 5) Proces kontroliranja zaštite.

Poziciju procesa upravljanja ljudskim resursima i znanjem u zaštiti u sustavu sigurnosti i zaštite u poslovnom sustavu prikazuje slika1.

Slika 1.: Pozicija procesa upravljanja ljudskim resursima i znanjem u zaštiti u sustavu sigurnosti i zaštite u poslovnom sustavu

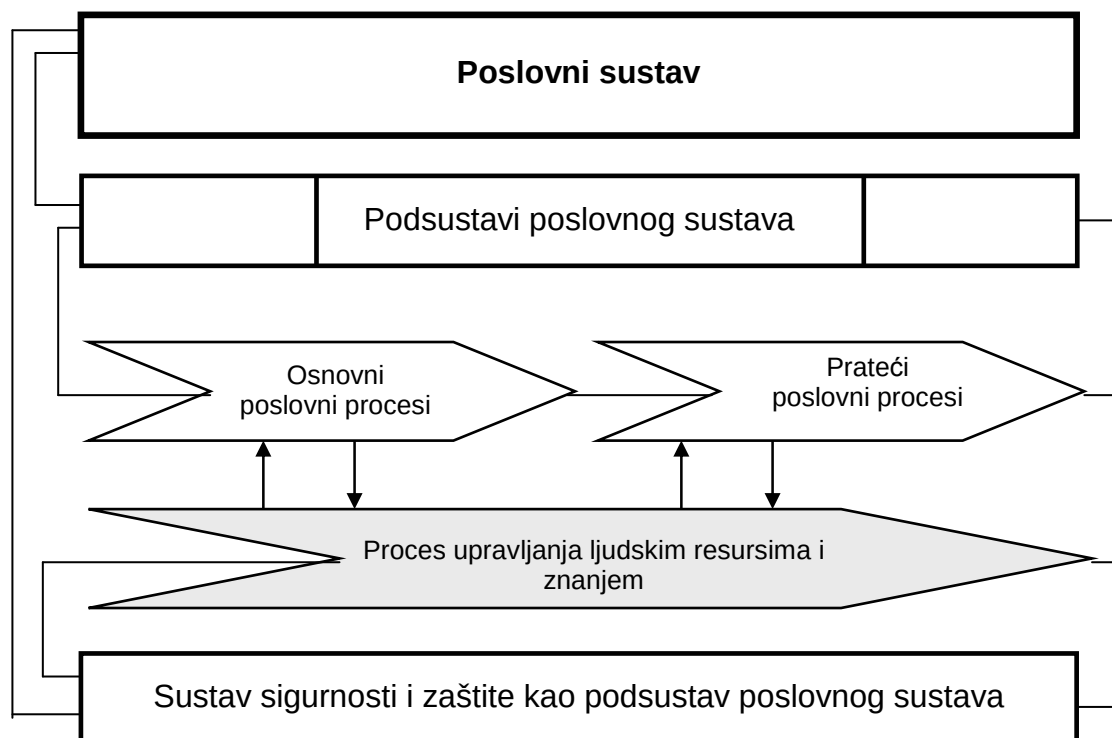


Izvor: vlastiti

Proces upravljanja ljudskim resursima i znanjem u zaštiti središnji je proces u sustavu sigurnosti i zaštite u poslovnom sustavu, kojem prethode procesi planiranja i organiziranja zaštite, a slijede procesi vođenja i kontroliranja zaštite.

Sustav sigurnosti i zaštite poslovnog sustava podsustav je poslovnog sustava, a njegova je funkcija stalno unapređivanje sigurnosti ljudi, imovine i okoliša u poslovnom sustavu, čime se ostvaruje i sigurnost poslovanja. Proces upravljanja ljudskim resursima i znanjem koji spada u kategoriju pratećih poslovnih procesa u stalnoj je interakciji kako sa osnovnim i pratećim procesima poslovnog sustava tako i sa procesima i sustavom sigurnosti i zaštite kao podsustavom poslovnog sustava., što prikazuje slika 2.

Slika 2.: Pozicija procesa upravljanja ljudskim resursima i znanjem u modelu poslovnog sustava



Izvor: vlastiti

Dijagramom tijeka procesa (slika 3.) prikazan je utvrđeni opći teorijski model upravljanja ljudskim resursima i znanjem u poslovnom sustavu s uključenim aspektima sigurnosti i zaštite, koji se sastoji od 7 osnovnih procesnih koraka..

Na početku procesa, u prvom procesnom koraku radi se analiza stanja upravljanja ljudskim resursima i znanjem na osnovi izvješća o upravljanju osnovnim i pratećim procesima u poslovnom sustavu, a čiji je izlaz izvješće o upravljanju ljudski resursima i znanjem.

U drugom procesnom koraku potrebno je utvrditi sve zahtjeve za upravljanje ljudskim resursima i znanjem. Oni se utvrđuju na osnovi zakonskih zahtjeva radnog zakonodavstva, zakonskih zahtjeva zaštite čime se stvara preduvjet upravljanja i razvoja ljudskih resursa i znanja u zaštiti, te zahtjeva odabranih normi za sustave upravljanja.

U trećem procesnom koraku, na osnovi utvrđenih potreba za ljudskim resursima i potrebama za znanjima, planira se upravljanje ljudskim resursima i znanjem što rezultira utvrđenim planom.

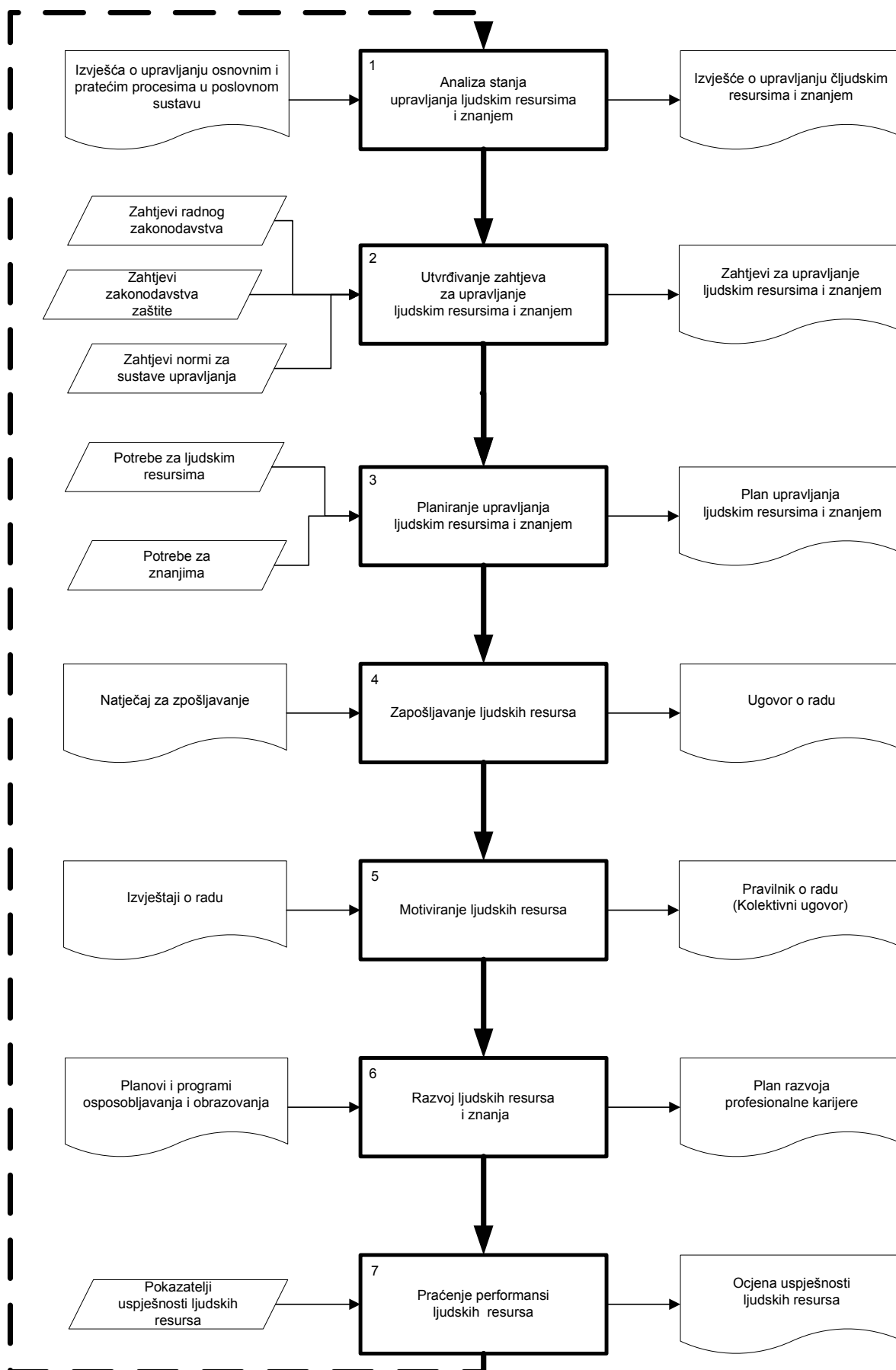
Na temelju plana, a po potrebi, u četvrtom procesnom koraku, zapošljavaju se novi ljudski resursi (novi radnici) na temelju natječaja za zapošljavanje i ugovora o radu za novozaposlene radnike.

Na osnovi izvještaja o radu kao ulaznih podataka i Pravilnika o radu (ili Kolektivnog ugovora) kao izlaznih dokumenata, u petom procesnom koraku, provode se široke mjere motiviranja ljudskih resursa. Shodno utvrđenim pravima i obvezama radnika u tu motivaciju spadaju: plaća, naknade, stimulacije, nagrade, kazne i sl.

Razvoj ljudskih resursa i znanja, u šestom procesnom koraku, provodi se po donesenim planovima osposobljavanja i obrazovanja, u što spadaju i zahtjevi zaštite, a izlazni dokument je Plan razvoja profesionalne karijere.

U zadnjem, sedmom procesnom koraku, na osnovi određenih pokazatelja uspješnosti ljudskih resursa, prate se performanse ljudskih resursa, koje rezultiraju ocjenom uspješnosti ljudskih resursa.

Slika 3.: Opći model procesa upravljanja ljudskim resursima i znanjem u poslovnom sustavu



Izvor: vlastiti

RASPRAVA

Sigurnost ljudi, imovine i okoliša treba biti aspekt i cilj suvremenog upravljanja ljudskim resursima i znanjem u poslovnom sustavu. To jasno potvrđuju i brojni zahtjevi za upravljanje ljudskim resursima i znanjem u zakonskoj regulativi zaštite koji su za organizacije obvezni, te međunarodnim normama za sustave upravljanja koje organizacija izabire dobrovoljno za implementaciju i certifikaciju. U tom smislu može se govoriti i o potrebi upravljanja ljudskim resursima i znanjem u zaštiti. Nositelj tog procesa trebao bi biti kompetentan stručnjak zaštite.

Na višoj sustavskoj razini, upravljanje ljudskim resursima i znanjem, kao središnji prateći proces poslovnog sustava, također treba imati implementirane sve zahtjeve i aspekte sigurnosti i zaštite, što opet treba biti obveza stručnjaka zaštite u suradnji sa stručnjacima za upravljanje ljudskim resursima i znanjem.

Nepobitno je da se od suvremenog stručnjaka zaštite, odnosno menadžera sigurnosti, očekuje i traži stručna kompetencija za područje sigurnosti i zaštite, te za menadžersku funkciju upravljanja ljudskim resursima i znanjem. Stručnjak zaštite bi takvu stručnu kompetenciju trebao steći tijekom visokoškolskog obrazovanja za zaštitu, a svakako ju stalno usavršavati u sustavu cjeloživotnog učenja.

ZAKLJUČAK

Postavljeni cilj istraživanja ostvaren je modeliranjem i postavljanjem općeg teorijskog modela procesa upravljanja ljudskim resursima i znanjem, te postavljanjem teorijskog temelja za unapređenje poslovanja i sigurnosti u poslovnoj praksi.

Izabrane znanstvene metode potvrdile su se kao prikladne za predmet istraživanja i provjeru postavljene hipoteze.

Postavljena hipoteza po kojoj je na teorijskim osnovama upravljanja ljudskim resursima i znanjem, načelima sustavskog i procesnog pristupa upravljanju, te zakonskim, normativnim i praktičnim zahtjevima upravljanja ljudskim resursima i znanjem, posebno sa aspekta sigurnosti, moguće postaviti opći teorijski model upravljanja ljudskim resursima i znanjem u poslovnom sustavu, prihvaća se.

Rezultati istraživanja, u kojima je utvrđen teorijski okvir upravljanja ljudskim resursima i znanjem, načela sustavskog i procesnog pristupa upravljanju, zakonski zahtjevi upravljanja ljudskim resursima i znanjem, zahtjevi upravljanja ljudskim resursima i znanjem u međunarodnim normama za sustave upravljanja, kao teorijska podloga i analiza prakse studijem slučaja praktičnog primjera procesa upravljanja ljudskim resursima i znanjem, na osnovi kojih je postavljen opći teorijski model upravljanja ljudskim resursima i znanjem u poslovnom sustavu, potvrđuju značaj i potrebu upravljanja i razvoja ljudskih resursa i znanja, a posebice s aspekta sigurnosti ljudi, imovine i okoliša.

Za nastavak istraživanja predlaže se detaljna sustavska analiza upravljanja ljudskim resursima i znanjem te empirijsko istraživanje problematike upravljanja ljudskim resursima i znanjem u poslovnoj praksi, posebice sa aspekta sigurnosti i zaštite.

LITERATURA

- [1] Badamshina K, Baker, G.: **Knowledge Management**, Chapter 5. 2002. [http:// www.sc.doe.gov](http://www.sc.doe.gov) (20.4.2012.)
- [2] Bahtijarević-Šiber, F.: **Management ljudskih potencijala**. - Zagreb: Golden Marketing, 1999.
- [3] Buble, M.: **Osnove menadžmenta**. - Zagreb: Sinergija, 2006.
- [4] Bosilj Vukšić, V., Kovačić, A.: **Upravljanje poslovnim procesima**. - Zagreb: Sinergija, 2004.
- [5] Carell, M.R., Elbert, N. F., Hatfield, D.: **Human resource management**. - Englewood Cliffs: N. J. Prentice Hall, 2002.
- [6] Choo, C. W.: **Information Management for the Intelligent Organization**. - Medford: ASIS, 1998
- [7] Davenport, T. H., Prusak, L.: **Working Knowledge, How organizations manage what they know**. - Boston: Harvard Business School Press, 2000.
- [8] Decenzo D.A., Robbins S.P.: **Human Resource Management**, 7th edition .- Danvers, John Wiley & Sons, 2002.

- [9] Dessler, G.: **Framework of Human Resource Management**, 2nd edition. - New Jersey: The Dryden Press, Prentice Hall, 2002.
- [10] Hammer, M., Champy, J.: **Reinženjering tvrtke, Manifest za poslovnu revoluciju**. - Zagreb: Mate, Zagrebačka škola ekonomije i menadžmenta, 2004.
- [11] Harrinton, H. J.: **Business Process Improvement**. - New York: McGraw-Hill, 1991.
- [12] Harris M.: **Human Resource Management**, 2nd edition.- Orlando: The Dryden Press, 2000.
- [13] Jovanović, M., Kulić, Ž., Cvetkovski, T.: **Menadžment ljudskih resursa**. - Beograd: Megatrend univerzitet, 2004.
- [14] Kaplan, R., Norton, D.: **The Balanced Scorecard**. - Boston: Harvard Business School, 1996.
- [15] Khan, R. N.: **Business Process Management, A Practical Guide**. - Tampa: Meghan-Kiffer Press, 2004.
- [16] Nikolić, V.: **Ljudski resursi, upravljanje znanjem i organizacija koja uči u funkciji zaštite radne i životne sredine**. - Zbornik radova: "Ekonomski aspekti zaštite radne i životne sredine". - Niš: Fakultet zaštite na radu, 2006.
- [17] Noe, R. A., Hollenbeck, R. J., Gerhat, B.: **Menadžment ljudskih potencijala, Postizanje konkurentske prednosti**. - Zagreb: MATE, 2006.
- [18] Nonaka, I., Takeuchi, H.: **The Knowledge kreating company** - Oxford: Oxford University Press, 1995.
- [19] North, K.: **Upravljanje znanjem, Vođenje poduzeća usmjereno prema znanju** - Jastrbarsko: Naklada Slap, 2008.
- [20] Porter, M. E: **Competitive Advantage: Creating and Sustaininig Superior Performace**. - New York: Free Press, 1985.
- [21] Petersen, D.: **Safety Management: A Human Aproach**. - Des Plaines, USA: American society of safety engineers, 2004.
- [22] Radošević, D.: **Osnove teorije sustava**.-Zagreb: Nakladni zavod Matice hrvatske, 2001.
- [23] Taradi, J., Grošanić, N.: **Model procesa planiranja sigurnosti i zaštite na radu u poslovnom sustavu**. - Zbornik radova: V. Znanstveno-stručna konferencija s međunarodnim sudjelovanjem: "Menadžment i sigurnost". - Čakovec: Hrvatsko društvo inženjera sigurnosti, Visoka škola za sigurnost, 2010, 232-244.
- [24] Taradi, J., Grošanić, N.: **Model procesa organiziranja zaštite na radu u poslovnom sustavu**. - Zbornik radova: VI. Znanstveno-stručna konferencija s međunarodnim sudjelovanjem: "Menadžment i sigurnost". - Čakovec: Hrvatsko društvo inženjera sigurnosti, Visoka škola za sigurnost, 2011, 330-341.
- [25] Taradi, J., Grošanić, N.: **Procesni pristup i model upravljanja zakonskim zahtjevima sigurnosti u poslovnom sustavu**. - Zbornik radova: II. Znanstveno-stručna konferencija s međunarodnim sudjelovanjem: "Menadžment i sigurnost". - Čakovec: Hrvatsko društvo inženjera sigurnosti, Visoka škola za sigurnost, 2007, 60-76.
- [26] Weihrich, H, Koontz, H.: **Menedžment**. - Zagreb: Mate, 1998.

Ostali materijali

Propisi

- Zakon o radu, N. N., br. 149/09., 61/11.
- Zakon o zaštiti na radu, N. N., br. 59/96., 94/96., 114/03., 100/04., 86/08., 116/08., 75/09.
- Zakon o zaštiti od požara, N. N., br. 92/10.
- Zakon o zaštiti okoliša, N. N., br. 110/07.

Norme

- HRN EN ISO 9000:2008, Sustavi upravljanja kvalitetom - Temeljna načela i terminološki rječnik
- HRN EN ISO 9001:2009, Sustavi upravljanja kvalitetom - Zahtjevi
- HRN EN ISO 14001:2009, Sustavi upravljanja okolišem - Zahtjevi s uputama za primjenu
- OHSAS 18001:2007, Sustav upravljanja zdravljem i sigurnošću na radu - Zahtjevi

Dokumenti

- Dokument procesa: "Upravljanje ljudskim resursima i znanjem", Međimurske vode d.o.o., Čakovec, 2012.
- Priručnik integriranog sustava upravljanja procesima, Međimurske vode d.o.o., Čakovec, 2012.

BIOGRAFIJA PRVOG AUTORA



mr. sc. Josip Taradi, mr. sig.

Međimurske vode d.o.o.

Čakovec, Hrvatska

josip.taradi@medjimurske-vode.hr

Diplomirani inženjer sigurnosti i magistar sigurnosti (Visoka škola za sigurnost, Zagreb). Magistar društvenih znanosti u polju informacijskih znanosti i menadžmenta (Fakultet organizacije i informatike u Varaždinu, Sveučilište u Zagrebu). Viši predavač na Visokoj školi za sigurnost u Zagrebu i Splitu. Voditelj integriranog sustava kvalitete u komunalnom poduzeću Međimurske vode d.o.o. u Čakovcu. Autor i suautor dvije monografije te 50 stručnih i 40 znanstvenih radova. Voditelj 3 istraživačka projekta. Osnivač i prvi predsjednik Hrvatskog društva inženjera sigurnosti. Tajnik Konferencije "Menadžment i sigurnost" u Čakovcu. Istraživački interes: sigurnost, kvaliteta, menadžment. Doktorand na Fakultetu zaštite na radu u Nišu, Univerziteta u Nišu, pod mentorstvom prof. dr. sc. Vesne Nikolić.

BIOGRAPHY OF THE FIRST AUTHOR

Josip Taradi, M.Sc.

He holds a BA in Safety engineering, MA in Safety (University College of Safety, Zagreb) and MA in Social Sciences in the field of Information Science and Management (Faculty of Organization and Informatics in Varaždin, University of Zagreb). He is a Senior Lecturer at the University College of Applied Sciences in Safety in Zagreb and Split. He is the Head of an Integrated Quality System in the public utility company Međimurske vode d.o.o. in Čakovec. He is an author and co-author of two monographs, and 50 professional and 40 scientific papers. He is the Head of three research projects. He is the founder and first president of the Croatian Society of Safety Engineers. He is the Secretary of the Conference "Management and Safety" in Čakovec. Research interests: safety, quality and management. PhD student at the Faculty of Occupational Safety in Nis University of Nis, under the mentorship of prof. Vesna Nikolic Ph.D.

PODACI O SUATORIMA (DATA ON CO-AUTHORS)

2)

Nevenka Grošanić, inf., dipl. ing. sig.

Međimurske vode d.o.o.

Čakovec, Hrvatska

nevenka.grosanic@ck.t-com.hr

3)

prof. dr. sc. Vesna Nikolić

Univerzitet u Nišu, Fakultet zaštite na radu

Niš, Srbija

vesna.nikolic@znrfak.ni.ac.rs