

VZPOSTAVITEV CENTRALNEGA PODATKOVNEGA SKLADIŠČA IN ANALITSKIH ORODIJ

Funkcionalne zahteve

ELES, d.o.o.

1 Vsebina

1 Vsebina	1
2 Definicije pojmov in kratic	2
3 Uvod	3
3.1 Izhodišča in namen	3
4 Analiza stanja	3
4.1 Obstoječi elementi sistema BI	3
4.2 Uporaba in uporabniki	3
4.3 Viri podatkov	4
5 Potrebe glede funkcionalnih zmožnosti	4
6 Visokonivojska arhitektura sistema poslovnega obveščanja in analitike	5
7 Analiza potreb – vsebinski koncept	7
7.1 Skupne dimenzije	7
7.2 Kadrovska evidenca in obračun plač	10
8 Predlog razvoja in uvedbe centralnega sistema BI	26
8.1 Aktivnosti in prioritete	26
8.2 Časovni zemljevid razvoja	28
Priloga 1: Zahtevana poročila	29
Poslovno področje Kadrovska evidenca in obračun plač	29

2 Definicije pojmov in kratic

BC	Business Connect
BI	Poslovna inteligenca (Business Intelligence)
D365	Dynamics 365
DWH	Centralno podatkovno skladišče (Data Warehouse)
ERP	Enterprise Resource Planning
ETL	Extract Transform Load

3 Uvod

3.1 Izhodišča in namen

ELES želi v poslovanje vpeljati poslovno obveščanje in analitiko. Trenutno podjetje uvaja prenovu informacijskih sistemov in izvaja vrsto potrebnih organizacijskih ukrepov (vzpostavitev lastništva podatkov, skrbnikov, pravil in navodil). Ti ukrepi omogočajo Elesu načrtovanje in uvedbo sodobnih rešitev poslovnega obveščanja in analitike (angl. Business Intelligence & Analytics), vključno samopostrežne podatkovne analitike (angl. self-service BI).

Namen: ELES želi zgraditi podatkovno skladišče (angl. Data Warehouse, DWH) in na tej podlagi razviti rešitev poslovnega obveščanja in analitike (angl. Business Intelligence & Analytics, v nadaljevanju BI).

Cilj dokumenta je opredelitev vsebinskih zahtev za vzpostavitev osrednjega podatkovnega skladišča za izbrana poslovna področja in opredelitev koncepta razvoja poslovnega obveščanja in analitike.

4 Analiza stanja

V preteklosti so se zaradi potreb po poročanju in podatkovni analitiki na različnih področjih že oblikovali in razvili posamezni elementi BI sistema, pri čemer razvoj ni bil koordiniran, zato so elementi organizacijsko tehnološko in vsebinsko med seboj nepovezani ter na različnih ravneh zrelosti. Poleg tega se veliko poročil in analiz izvaja tudi v Excelu, poročila pa odlagajo *kot dokumenti* na SharePoint portal.

4.1 Obstoječi elementi sistema BI

Ključni elementi oz. rešitve, ki bi jih lahko razumeli kot elemente obstoječega sistema BI, so:

- Za poročanje nad glavno knjigo (GK) se v okviru celovite programske rešitve (ERP) D365 uporablja Management Reporter.
- Uporaba Power BI v okviru t.i. Workspaces nad posameznimi področji D365.
- Uporaba namenskega orodja za poročanje na področju kontrolinga. Orodje je bilo uvedeno zaradi potreb po orodju za poročanje in analizo v pomanjkanju rešitve, ki bi bila uvedena na ravni celotne družbe ELES. Uporablja se lokalno na področju kontrolinga.
- Na področju kontrolinga za planiranje i uporablja namenska rešitev, ki deluje nad Power BI, podatki se izvažajo iz D365, planske vrednosti pa uvažajo nazaj v D365.
- Za poročanje in analitiko se v veliki meri uporablja Excel. Posebej je to značilno za poročanje navzven, npr. regulator zahteva obsežna in kompleksna poročila v Excelu z vnaprej predpisanimi predlogami.

4.2 Uporaba in uporabniki

Ključne identificirane skupine uporabnikov so:

- zunanji deležniki (Agencija za energijo, MJU, finančne inštitucije, statistični urad),
- Služba za relacije z regulatorjem – posredni uporabnik, ki pripravlja poročila za t.i. končne uporabnike, predvsem za Agencijo za energijo,

- Služba za kontroling – posredni uporabnik, ki pripravlja analize in poročila za druge končne uporabnike,
- vodje projektov,
- skrbniki sredstev,
- vodje služb in direktorji področij,
- vodstvo podjetja, direktor družbe,
- nadzorni svet,
- revizorji.

4.3 Viri podatkov

Za vse identificirane potrebe po analitiki in poročanju še ni na voljo ustreznih virov. Za zagotovitev manjkajočih podatkov iz transakcijskih sistemov je v nekaterih primerih mogoče relativno enostavno dodati nova polja k obstoječim virom, v nekaterih primerih je razvoj aplikacij in s tem dodatnega vira podatkov v načrtu, v nekaterih primerih pa je rešitev na voljo, predvidena ustrezna polja za vnos obstajajo, vendar se rešitev ne uporablja ustrezno (podatki se ne vnašajo ali ne vnašajo pravilno), zato je v teh primerih kakovost podatkov slaba. Konkretno je to za posamezne podatke opredeljeno pri posameznih dimenzijskih tabelah oz. merah centralnega podatkovnega skladišča.

Identificirani viri podatkov za centralno podatkovno skladišče so:

Oznaka / Naziv	Opis
D365	Celovita programska rešitev (ERP) Microsoft Dynamics 365 FSCM. Vir večine finančnih in računovodskih podatkov, osnovnih podatkov o projektih, zaposlenih (kadrovska evidenca), javnih naročilih, osnovnih sredstvih, zalogah, saldakontih, glavni knjigi, kadrovska evidenca ipd.
AX	Prejšnja celovita programska rešitev (ERP) Microsoft Dynamics AX 2012. Vir nekaterih zgodovinskih podatkov, ki so še potrebni za poročanje (npr. projekti, sredstva).
BC PAY	Aplikacija za obračun plač in drugih prejemkov iz naslova delovnih razmerij Microsoft Dynamics 365 Business Central
Kadris	Evidenca in registracija delovnega časa (podatki o urah, dopustu ...).
DataVerse	Posebne, manjše aplikacije, ki temeljijo na Microsoft Power Apps platformi, npr. občasno delo na domu
Podatkovne baze	Druge namenske podatkovne baze.

5 Potrebe glede funkcionalnih zmožnosti

Sistem BI mora omogočati:

- Integracijo podatkov iz različnih virov z združevanjem podatkov o isti entiteti (na osnovi ključa in mapiranja) iz več virov v enovit pogled ter ustrezno transformacijo podatkov (npr. agregiranje, prekodiranje, ipd.).

- Oblikovanje analitičnih podatkovnih modelov za posamezna poslovna področja, ki omogočajo (*ad-hoc in samopostrežno*) analitiko in poročanje.
- Oblikovanje poročil, ad-hoc analizo podatkov, oblikovanje nadzornih plošč.
- Verzioniranje poročil oz. shranjevanje poročil kot podatkov (materializirani pogledi v določenem trenutku, v nadaljevanju in na sliki poročila-podatki).
- Možnost povezovanja poročil v Excelu na podatke iz podatkovnega skladišča ali na podatke iz poročil, izdelanih v sistemu BI (lahko na podlagi vmesnih izvozov).
- Možnost uporabniškega oblikovanja hierarhij (agregacije) po meri. Uporabniki morajo imeti možnost opredelitve preslikav oz. agregiranja med npr. konti in postavkami izkazov brez poseganja skrbnika sistema BI ali zunanjih izvajalcev.

Poleg osnovnih funkcionalnosti mora sistem BI omogočati: (1) *verzioniranje in shranjevanje poročil-podatkov*, (2) *povezovanje iz Excela na poročila, izdelana v BI*, (3) uporabniško oblikovanje hierarhij po meri ter (4) *delitev posameznih podatkov glede na določena sodila in agregiranje na osnovi teh ključev*

6 Visokonivojska arhitektura sistema poslovnega obveščanja in analitike

Na sliki 1 je prikazana ciljna arhitektura sistema BI v družbi ELES.

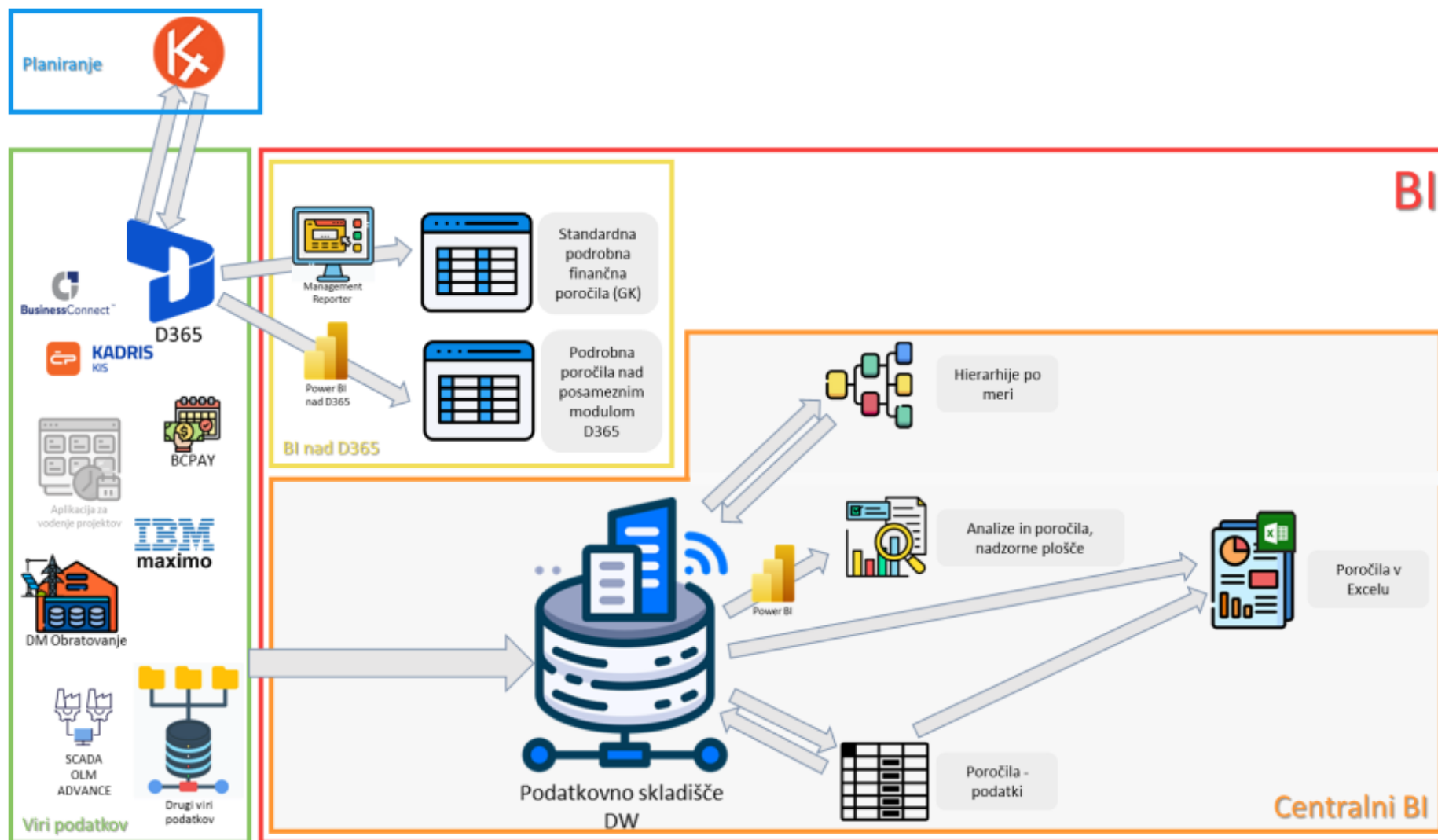
Načrtovani *centralni sistem BI*, za katerega je v nadaljevanju prikazana tudi vsebinska analiza potreb, predstavlja osrednjo točko za poročanje in analitiko in na ta način zagotavlja eno verzijo resnice za notranje in zunanje uporabnike. Centralni sistem BI omogoča prej navedene funkcionalne zmogljivosti (integracija, analitika in poročanje, nadzorne plošče, shranjevanje poročil-podatkov, povezovanje na poročila iz Excela, hierarhije po meri, delitev določenih transakcij po ključih).

Pri tem pa centralni sistem BI zaradi zagotavljanja učinkovitosti poročanja, zmanjšanja kompleksnosti centralnega BI ter zmanjševanja tveganj izvedbe sobiva z drugimi elementi celotnega sistema BI v družbi ELES:

- Izdelava *standardnih podrobnih poročil* nad podatki glavne knjige v D365 se izvaja v Management Reporterju znotraj D365 za poročila nad podatki GK ter s Power BI neposredno nad D365 znotraj posameznih vsebinskih področij. Kjer je potrebna večja prilagodljivost pri poročanju, potreba po poročanju podatkov iz več modulov D365 ali dodatno iz drugih virov ali pa so za poročanje potrebne funkcionalne zmogljivosti sistema BI, ki jih D365 ne omogoča (npr. hierarhije po meri), se za izdelavo poročil uporablja centralni sistem BI.

Centralni sistem BI predstavlja *osrednjo točko* poslovnega obveščanja in analitike v družbi ELES.

Standardna podrobna poročila nad D365 se izdelujejo v Management Reporterju za podatke glavne knjige ali v Power BI nad D365 podatki.



Slika 1: Ciljna arhitektura sistema BI

7 Analiza potreb – vsebinski koncept

Vsebinski koncept prikazuje ključne dimenzijske tabele oz. dimenzije ter mere, ki so potrebne v centralnem podatkovnem skladišču, da bi lahko bile realizirane analizirane potrebe oz. omogočena izdelava poročil in analiz, ki sodijo v opredeljen vsebinski obseg (angl. Scope) centralnega sistema BI. Vsebinski koncept še ni izvedbeni podatkovni model podatkovnega skladišča, temveč prikazuje, kateri podatki oz. vsebinski sklopi podatkov so potrebni za poslovno obveščanje in analitiko v družbi ELES v okviru *centralnega sistema BI oz. za centralno podatkovno skladišče*, navedeni pa so tudi viri podatkov in morebitne vrzeli, npr. trenutno neobstoječe vire, neustrezne vire ali neustrezno kakovost podatkov na viru. Na različnih področjih je raven podrobnosti prikaza podatkovnih potreb različna. Podrobneje so opredeljeni podatki za področja, kjer je bila heterogenost vhodnih podatkov večja oz. je bilo potrebno podrobneje razumeti problematiko zagotavljanja virov ter vrzeli.

Vsebinski koncept je prikazan po vsebinskih področjih, ki se ne ujemajo povsem s poslovnimi področji (delovnimi skupinami) oz. službami znotraj družbe ELES, ker se podatkovne potrebe med poslovnimi področji v nekaterih primerih v veliki meri prekrivajo. Poslovna področja so si z vidika poslovnega obveščanja in analitike tudi zelo raznolika, saj nekatera tudi generirajo podatke, nekatera pa so predvsem pripravljalci poročil, ki nastanejo na podlagi podatkov ali že izdelanih poročil drugih področij.

Vsebinski koncept centralnega sistema BI prikazuje po **vsebinskih** področjih *ključne dimenzijske tabele, dimenzije in mere*, ki jih mora zagotavljati centralno podatkovno skladišče za realizacijo potreb po poročanju, analitiki in nadzornih ploščah, ki so v opredeljenem obsegu centralnega sistema BI.

Na podlagi podatkov, prikazanih v vsebinskem konceptu, je mogoče generirati večino poročil oz. vsebin poročil, ki so bila identificirana v okviru analize potreb kot relevantna (Priloga 1). Izjema so poročila, za katera ni ustreznih virov podatkov, se pripravljajo redko na podlagi heterogenih virov podatkov ali z zahtevnejšimi računi in zagotavljanje podatkov v okviru centralnega podatkovnega skladišča ne bi bilo smiselno, ali pa se lahko poročila pripravljajo neposredno nad D365 z orodji, ki so že na voljo.

V okviru konceptualnega prikaza potreb so navedene dimenzijske tabele in mere (včasih skupine mer) po vsebinskih sklopih, pri čemer dimenzijske tabele v tem kontekstu razumemo širše od dimenzij, saj so v nekaterih primerih dimenzijske tabele dejansko transakcijski podatki, potrebni za izračun ustreznih dimenzij ali mer oz. generiranje ustreznih poročil.

Podatki niso vedno elementarni. Mestoma, zaradi berljivosti, so lahko npr. atributi dejansko kompleksne strukture (tabele) ali večvrednostni atribut, na primer koledar zaposlenega, pogoji dela pri DM, šifra in opis kot en atribut, več mer, predstavljenih v eni tabeli.

7.1 Skupne dimenzije

Skupne dimenzije se uporabljajo na več področjih, nekatere na vseh ali na večini področij. Omogočajo povezavo podatkov z različnih vsebinskih področij.

Časovna dimenzija je skupna vsem področjem. Na večini področij je granulacija podatkov do dnevne ravni, na nekaterih področjih pa se podatki zbirajo in analizirajo tudi bolj podrobno, do ravni minute. Uporablja se lahko kot časovna točka (presečno stanje v določenem trenutku) ali kot obdobje (poročilo za izbrano obdobje).

----- DIMENZIJSKE TABELLE -----

Naziv	Čas
Pomen	Časovna dimenzija
Hierarhije	Leto >> kvartal >> mesec >> dan >> ura >> minuta Regulativni okvir >> leto (katera leta sodijo v regulativni okvir – za poročanje Agenciji)
Opomba	Opredeľuje tudi obdobje poročanja (za posamezna poročila)

Naziv	SM
Pomen	Stroškovno mesto
Atributi	Šifra stroškovnega mesta
	Naziv stroškovnega mesta
Hierarhije	Organizacijska hierarhija: Področja >> Službe >> SM (lahko jih je več)
Vir	D365
Opomba	Lahko se uporablja kot atribut projekta (SM projekta) ali kot dimenzija knjiženja. Realizacija se torej lahko spremlja po SM projekta ali SM knjižbe. Privzeto se pri investicijskih projektih knjiži na SM projekta. Lahko se knjiži na več SM po ključu.

Naziv	Dejavnost
Pomen	Dejavnost ELES
Atributi	Šifra dejavnosti
	Naziv dejavnosti
Vir	D365

Naziv	Konto
Atributi	Oznaka
	Naziv
Hierarhije	Hierarhija kontov

Vir	D365
-----	------

Naziv	Obračunska koda
Atributi	Oznaka
	Naziv
Vir	D365

7.2 Kadrovska evidenca in obračun plač

----- DIMENZIJSKE TABELLE -----

Naziv	Zaposleni
Pomen	Podatki o zaposlenih
Atributi	Matična številka: tudi Osebna številka
	Ime
	Priimek
	Spol
	Datum rojstva
	Starost: Izračunan. V BI naj se generirajo tudi starostne skupine.
	Državljanstvo
	Stopnja izobrazbe: Najvišja dosežena. Šifrant.
	Šifra poklicne izobrazbe ZRSZ: Po šifrantu ZRZS.
	Poklicna/strokovna izobrazba ZRSZ: Po šifrantu ZRZS.
	Izobrazba (po zahtevi Agencije za energijo): Trenutno se zaposleni po ravni izobrazbe razvrščajo ročno pri poročanju Agenciji za energijo. 1. raven – nedokončana OŠ, 2. raven – končana OŠ, 3. raven – nižja srednja šola (2. letna), 4. raven – poklicna srednja šola, 5. raven – srednja šola, 6. raven – 6/1 in 6/2 stopnja izobrazbe, 7. raven – univerzitetna (stara) in 2. bol. st., 8. raven – magisterij znanost in doktorat.
	Vrsta zaposlitve: [določen, nedoločen čas]
	Tip pogodbe: [kolektivna, individualna]
	Plačni razred
	Vodstveni delavec: [DA/NE]
	Vodstveni delavec po kolektivni pogodbi: [DA/NE]
	Pripravniška doba: [DA/NE]
	Umestitev v skupino VODSTVO/PRIpravNIK/OSTALI: Izračun na podlagi podatka, ali gre za vodstvenega delavca oz. opravljanja pripravištva
	SM: Povezava na SM, tudi Področje.
	Poslovna enota: [Hajdrihova 2, ...]. Sedež zaposlitve. Šifrant v D365.

	Delovno mesto: Povezava na sistemizacijo [specialist za korporativno varnost, samostojni referent za korporativno varnost, ...]
	Dejavnost: Potrebno za izračun števila zaposlenih po dejavnostih in stroškov dela po dejavnostih.
	Koledar: Šifra koledarja in koledar. Vsak zaposleni ima določen koledar, ki opredeljuje delovni čas. Potreben npr. za izračun števila zaposlenih iz ur. Ni elementarni podatek.
	Skupna pokojninska delovna doba: Izračunava se v D365 in BC PAY. Trenutno je pri izračunu v D365 manjša napaka (če ima mesec 31 dni), vendar bo odpravljena. Vir podatkov za BI naj bo D365. Šteje se: 0-Nepovezano podjetje; 1-Naše podjetje; 2-Povezano podjetje; 5-Podjetje v Elektrogospodarstvu.
	Skupna zavarovalna doba: Šteje se: 0-Nepovezano podjetje; 1-Naše podjetje; 2-Povezano podjetje; 3-Zavod za zaposlovanje; 4-Ostala zavarovalna doba; 5-Podjetje v Elektrogospodarstvu.
	Delovna doba v podjetju (ELES): V zgodovini zaposlitev oznaka podjetja <i>naše podjetje</i> . Šteje se: 1-Naše podjetje.
	Delovna doba v ELES in pravni predniki: V zgodovini zaposlitev so pravni predniki označeni kot <i>povezano podjetje</i> (dejansko ne gre za povezana podjetja, temveč pravne prednike). Šteje se: 1-Naše podjetje; 2-Povezano podjetje.
	Delovna doba v elektrogospodarstvu (brez ELES in pravni predniki): V zgodovini zaposlitev imajo ta podjetja oznako <i>podjetje v elektrogospodarstvu</i> . Šteje se: 5- Podjetje v Elektrogospodarstvu.
	Izpolnjena leta delovne dobe v elektrogospodarstvu: Izračun iz Delovna doba ELES in pravni predniki + Delovna doba v elektrogospodarstvu. Šteje se: 1-Naše podjetje; 2-Povezano podjetje; 5- Podjetje v Elektrogospodarstvu.
	Članstvo v sindikatu: V katerem in od kdaj
	Datum včlanitve v sindikat
	Izpolnjena leta članstva v sindikatu: Izračun iz datuma včlanitve v sindikat
	Kategorija invalidnosti: Šifrant
	Datum invalidnosti
Vir	Skupaj km od doma do lokacije delovnega mesta: Mesečne spremembe. Iz BC PAY.
	Aktiven: [DA/NE].
Opomba	Podatek na dan – potrebno sledenje spremembam Izpis datumov rojstva po obdobju Izpis sprememb na dan (prihodi, odhodi, sprememba DM)

	Podatki na poročilih naj odražajo datum priprave poročila oz. izračunov, npr. datum obračuna plač praviloma na zadnji dan v mesecu.
--	---

Naziv	SM
Pomen	Stroškovno mesto
Atributi	Šifra stroškovnega mesta Naziv stroškovnega mesta
Hierarhije	Organizacijska hierarhija: Področja >> Službe >> SM (lahko jih je več)
Vir	D365
Opomba	Lahko se uporablja kot atribut projekta (SM projekta) ali kot dimenzija knjiženja. Realizacija se torej lahko spremlja po SM projekta ali SM knjižbe. Privzeto se pri investicijskih projektih knjiži na SM projekta. Lahko se knjiži na več SM po ključu.

Naziv	Sistemizacija
Pomen	Delovna mesta in vrste del s pripadajočimi atributi
Atributi	Šifra delovnega mesta (DM)
	Naziv DM
	Opis
	Znanja
	Odgovornosti
	Sposobnosti
	Pogoji dela: [terenski, ...]. Šifra, Opis. Lahko jih ima več
	Potrebna potrdila o nekaznovanosti (veljavnost 5 let): [DA/NE]
	Potrebna potrdila o nekaznovanosti (veljavnost 10 let): [DA/NE]
	Tarifni razred
	Odpovedni rok

Naziv	Certifikati
Pomen	Certifikati, ki so jih pridobili aktivni zaposleni
Atributi	Tip certifikata
	Začetni datum
	Končni datum
	Zahtevano obnavljanje
	Matična številka zaposlenega (za povezavo z zaposlenim)
Vir	D365

Naziv	Družinski člani
Pomen	Podatki o družinskih članih zaposlenih
Atributi	Priimek družinskega člana
	Ime družinskega člana
	Odnos
	Datum rojstva
	Starost: Izračunan podatek
	Vzdrževan (davčna olajšava): Podatek iz BC PAY
	Posebna nega in varstvo: [DA/NE]
Vir	D365 (vse razen podatka, ali gre za vzdrževanega družinskega člana za davčno olajšavo), BC PAY
Opomba	Podatek na dan – potrebno sledenje spremembam

Naziv	Letni dopust (LD)
Pomen	Izračun letnega dopusta
Atributi	Matična številka (za povezavo z zaposlenim, področjem, službo)
	Leto
	LD po odločbi za tekoče leto
	Osnova LD: [20]
	Skupna delovna doba delavca: 31. 12. tekočega leta (konca leta).
	Število dni LD za delovno dobo
	Število dni za invalidnost
	Število otrok delavca do 10 let: Iz podatkov o družinskih članih. 31. 12. tekočega leta (konca leta).
	Število dni LD za otroke do 10 let
	Število otrok delavca od 11 do 15 let: Iz podatkov o družinskih članih. 31. 12. tekočega leta (konca leta).
	Število dni LD za otroke od 10 do 15 let
	Pogoji dela: [Terensko delo, ...]. Iz sistemizacije. Podatek na delovnem mestu ali vrsti del.
	Število dni LD za vrsto pogoja za delo
	Število dni LD za starost nad 50 let: 31. 12. tekočega leta (konca leta)
	Tarifni razred (TR): Iz sistemizacije. Podatek na delovnem mestu ali vrsti del.
	Število dni LD za TR
	Število neg za družinske člane: Podatek posebna nega in varstvo pri družinskih članih
	Št. dni LD za posebno nego in varstvo za družinske člane
Vir	D365
Opomba	Letno

Naziv	Odreditev dela na domu
Pomen	Delo na domu po aktu o sistematizaciji

Atributi	Matična številka: Za povezavo z zaposlenim, vrsto dela
	Začetni datum
	Končni datum
Vir	Evidenca v Excelu
Opomba	Trenutno je to evidenca v Excelu. Alternativne možnosti so razvoj aplikacije kot vira za BI ali se kot vir uporabi Excel s predpisano strukturo, kar ni najbolj priporočljivo.

Naziv	Odreditev dela za občasno delo na domu
Pomen	Občasno delo na domu
Atributi	Matična številka: Za povezavo z zaposlenim, vrsto dela.
	Začetni datum
	Končni datum
	Število dni
Vir	Posebna aplikacija – Občasno delo na domu (DataVerse)

Naziv	Šifra zaslužka
Pomen	Ure in zneski so vezani na šifre zaslužka. Primeri: redno delo, delo od doma, dopust, koriščenje ur, nadure, ...
Atributi	Šifra zaslužka
	Opis: Krajši opisi
Hierarhije	Za različna poročila in izračune se šifre zaslužka različno združujejo v postavke plač, npr. za izračun urne postavke za evropske projekte.
Vir	BC PAY
Opomba	Lahko se razume kot elementarne postavke plač ali komponente delovnega časa, po katerih se evidentirajo ure. Po starem vrsta plačil (VP).

Naziv	Vrsta obračuna
Pomen	Šifrant vrst obračunov. Primeri vrst obračunov: plača, regres
Atributi	Šifra vrste obračuna
	Naziv vrste obračuna: Krajši opis. [DOH-DR, DOH-DR-00, ...]
Vir	BC PAY

----- MERE -----

Naziv	Število zaposlenih
Pomen	Število (aktivnih) zaposlenih
Dimenzije	Čas (Mesec), atributi zaposlenega (npr. plačni razred, vrsta pogoja za delo, SM, Področje, starost, delovna doba ...)
	Na izbrani dan
Vir podatka	D365

Naziv	Fluktuacija
Izračun	Izračuna se na podlagi med-dnevni sprememb podatkov o zaposlenih (prihodi, odhodi, sprememba DM).

Dimenzije	Čas (Obdobje), različni atributi zaposlenega (npr. SM, Področje, starostna skupina)
Vir podatka	D365

Naziv	Ure
Pomen	Število ur
Dimenzije	Čas (Mesec), Šifra zaslužka, Zaposleni, Šifra vrste obračuna = plača
Vir podatka	BC PAY (podatki pridejo od drugod, vendar je to pravi vir za BI)
Opomba	<p>Ure so samo za šifra vrste obračuna = plača.</p> <p>Ni neposredne povezave z urami na projektih. Se pa izvaja kontrola števila ur na projektih in teh ur. Izračunava se tudi urna postavka za EU projekte na podlagi teh ur, ki se potem uporablja za ovrednotenje na podlagi števila ur na projektih.</p>

Naziv	Število efektivnih ur
Izračun	Vsota ur za določene šifre zaslužka (redno delo, delo na domu, koriščenje ur, službena pot)
Dimenzije	Čas (Mesec), Zaposleni, atributi zaposlenega (npr. izobrazbena raven)
Vir podatka	BC PAY

Naziv	Število ur za dodatke
Izračun	Vsota ur za določene šifre zaslužka (dodatki)
Dimenzije	Čas (Mesec), Zaposleni, atributi zaposlenega (npr. izobrazbena raven)
Vir podatka	BC PAY

Naziv	Prenos LD iz lanskega leta
Pomen	Število dni neizkoriščenega LD iz preteklega leta
Dimenzije	Čas (Dan), Zaposleni
Vir podatka	Kadris
Opomba	Podatek na dan (lahko se spreminja med letom)

Naziv	Koriščen lanski LD
Pomen	Število dni izkoriščenega lanskega LD
Dimenzije	Čas (Dan), Zaposleni
Vir podatka	Kadris
Opomba	Podatek na dan

Naziv	Preostali lanski LD
Pomen	Število dni neizkoriščenega prenesenega lanskega LD
Dimenzije	Čas (Dan), Zaposleni
Vir podatka	Kadris
Opomba	Podatek na dan

Naziv	LD za tekoče leto
Pomen	Število dni LD za tekoče leto
Dimenzije	Čas (Leto), Zaposleni
Vir podatka	Kadris
Opomba	Po odločbi za tekoče leto. Izračun LD za tekoče leto se naredi v D365, po potrditvi izračunov se zapiše podatek v Kadris.

Naziv	Koriščen letošnji LD
Pomen	Število dni izkoriščenega letošnjega LD
Dimenzije	Čas (Dan), Zaposleni
Vir podatka	Kadris
Opomba	Podatek na dan

Naziv	Preostali letošnji LD
Pomen	Število dni neizkoriščenega letošnjega LD
Dimenzije	Čas (Dan), Zaposleni
Vir podatka	Kadris

Opomba	Podatek na dan
--------	----------------

Naziv	Delovna uspešnost (več mer)
Pomen	% dodeljene delovne uspešnosti Znesek dodeljene delovne uspešnosti % obračunane delovne uspešnosti Znesek obračunane delovne uspešnosti Korekcijski faktor
Dimenzije	Čas (3-mesečno obdobje), Matična številka
Vir podatka	DataVerse
Opomba	Delovno uspešnost določi vodja. Potem se upošteva korekcijski faktor, če presega skupno dodeljen znesek na SM. Podatki o delovni uspešnosti so v DataVerse, kjer se tudi izračuna obračunana delovna uspešnost. Od tam se prenese v BC PAY za obračun plače – delovna uspešnost je tam določena šifra zaslužka.

Naziv	Efektivne ure dela
Izračun	Vsota števila ur za nekatere šifre zaslužka (redno delo, delo na domu, koriščenje ur, službena pot) za izbrano obdobje
Dimenzije	Čas (Obdobje, npr. 3 meseci), različni atributi zaposlenega (npr. SM, Področje)
Vir podatka	BC PAY

Naziv	Efektivne ure na zaposlenega
Izračun	Vsota efektivnih ur za izbrano obdobje deljeno s številom zaposlenih
Dimenzije	Čas (Obdobje, npr. 3 meseci), različni atributi zaposlenega (npr. SM, Področje)
Vir podatka	BC PAY

Naziv	Mesečne efektivne ure na zaposlenega
Izračun	Vsota efektivnih ur za izbrano obdobje deljeno s številom zaposlenih in številom mesecev v obdobju
Dimenzije	Čas (Obdobje, npr. 3 meseci), različni atributi zaposlenega (npr. SM, Področje)
Vir podatka	BC PAY

Naziv	Število zaposlenih iz ur
Izračun	Glede na ure zaposlitve, oz. za kakšen delovni čas je zaposlen za posamezno šifro zaslužka – podatki iz koledarja (podatki v evidenci zaposlenih za vsakega zaposlenega, glej dimenzijsko tabelo Zaposleni)
Dimenzije	Čas (Obdobje), različni atributi zaposlenega (npr. SM, Področje)
Vir podatka	D365, ure v BC PAY

Naziv	Znesek (plače)
Pomen	Vrednost posamezne šifre zaslužka
Dimenzije	Čas (Mesec), Matična številka, Šifra zaslužka, Šifra vrste obračuna (regres, plača,), različni atributi zaposlenih (npr. skupina VODSTVO/PRIPRAVNIK/OSTALI)
Vir podatka	BC PAY

Naziv	Bruto bruto plača
Pomen	Bruto bruto plača za izračun stroškov dela na zaposlenega.
Dimenzije	Čas (Mesec), Zaposleni (Matična številka), Šifra zaslužka, Šifra vrste obračuna (regres, plača,), različni atributi zaposlenih (npr. DM, Področje ...)
Vir podatka	BC PAY

Naziv	Bruto plača
Pomen	Bruto plača
Dimenzije	Čas (Mesec), Zaposleni (Matična številka), Šifra zaslužka, Šifra vrste obračuna (regres, plača,), različni atributi zaposlenih (npr. DM, Področje ...)
Vir podatka	BC PAY

Naziv	Bruto plača brez dodatkov
Pomen	Bruto plača brez dodatkov
Dimenzije	Čas (Mesec), Zaposleni (Matična številka), Šifra zaslužka, Šifra vrste obračuna (regres, plača,), različni atributi zaposlenih (npr. DM, Področje ...)
Vir podatka	BC PAY

Naziv	Neto plača
Pomen	Bruto plača
Dimenzije	Čas (Mesec), Zaposleni (Matična številka), Šifra zaslužka, Šifra vrste obračuna (regres, plača,), različni atributi zaposlenih (npr. DM, Področje ...)

Vir podatka	BC PAY
-------------	--------

Naziv	Prispevki na plačo
Izračun	Razlika med bruto bruto in bruto plačo
Dimenzije	Čas (Mesec), Zaposleni, atributi zaposlenega (npr. izobrazbena raven)
Vir podatka	BC PAY

Naziv	Stroški dela
Izračun	Vsota bruto bruto plače in vseh prejemkov + materialni stroški (po šifrah zaslužka – prevoz, prehrana ...) + PDPZ - zavarovalnica (je tudi šifra zaslužka)
Dimenzije	Čas (Mesec), Zaposleni, atributi zaposlenega (npr. izobrazbena raven)
Vir podatka	BC PAY

Naziv	Povprečna mesečna bruto plača
Izračun	Povprečje bruto plač za izbrano obdobje (mesece)
Dimenzije	Čas (Obdobje), Zaposleni
Vir podatka	BC PAY

Naziv	Povprečni stroški dela na zaposlenega
Izračun	Stroški dela za celotno obdobje deljeno s številom zaposlenih
Dimenzije	Čas (Obdobje, npr. 3 meseci), različni atributi zaposlenega (npr. SM, Področje)
Vir podatka	BC PAY

Naziv	Povprečni mesečni stroški dela na zaposlenega
Izračun	Stroški dela za celotno obdobje deljeno s številom zaposlenih in številom mesecev v obdobju
Dimenzije	Čas (Obdobje, npr. 3 meseci), različni atributi zaposlenega (npr. SM, Področje)
Vir podatka	BC PAY

Naziv	Strošek na efektivno uro dela
Izračun	Vsota stroškov dela za celotno obdobje deljeno z vsoto efektivnih ur dela + nadur
Dimenzije	Čas (Obdobje, npr. 3 meseci), različni atributi zaposlenega (npr. SM, Področje)
Vir podatka	BC PAY

Naziv	Število zaposlenih, ki ne dosegajo povprečne republiške plače
Izračun	Plača zaposlenega se primerja s povprečno plačo v RS za izbrani mesec
Dimenzije	Čas (Mesec)
Vir podatka	BC PAY

Naziv	Povprečje bruto plače na uro (vrednost M3)
Izračun	Povprečna bruto plača brez nadur in pripravljenosti na domu na uro (število ur iz koledarja delavca) za obdobje
Dimenzije	Čas (3-mesečno obdobje, samo za zadnje tri mesece leta), Zaposleni
Vir podatka	BC PAY (plača), D365 (koledar)

Naziv	Urna postavka za EU projekte
Izračun	Letna urna postavka in dnevna urna postavka se izračunavata <i>za preteklo leto</i> iz: Vsote vseh zneskov šifer zaslužka, ki gredo v izračun (ne gredo vse) Vsote efektivnih ur Vsota vseh ur
Dimenzije	Čas (Leto), Zaposleni
Vir podatka	BC PAY

Naziv	Ovrednoten dopust
Izračun	Število dni neizkoriščenega lanskega LD, preračunan v ure * povprečna bruto plača na uro za zaposlenega v zadnjih treh mesecih preteklega leta (M3)
Dimenzije	Leto, Zaposleni
Vir podatka	Kadris (neizkoriščen lanski LD), BC PAY (plača), D365 (koledar)
Opomba	Letni izračun za rezervacije.

Naziv	Ovrednoteni viški ur
Izračun	Število prenesenih ur in minut iz preteklega leta, preračunano v ure * aktualna urna postavka za december = osnovna plača po pogodbi/174 ur
Dimenzije	Leto, Zaposleni
Vir podatka	Kadris (prenos ur), BC PAY (plača), D365 (koledar)
Opomba	Letni izračun za rezervacije.

Naziv	% od plače direktorja družbe (DD)
-------	-----------------------------------

Pomen	<p>Zaposleni, ki so na individualni pogodbi, dobijo določen odstotek od plače DD. % je opredeljen na pogodbi.</p> <p>% od plače DD: Iz BC PAY</p> <p>Osnovna bruto plača: Iz BC PAY</p>
Dimenzije	Čas (Mesec), Zaposleni (Matična številka), SM (tudi Področje)
Vir podatka	BC PAY

8 Predlog razvoja in uvedbe centralnega sistema BI

8.1 Aktivnosti in prioritete

Zaradi zmožnosti zagotavljanja resursov in zmanjševanja tveganj se razvoj centralnega sistema BI izvede štiri fazno, kjer prva faza predstavlja preizkus koncepta (angl. Proof of concept, POC) za vzpostavitev *infrastrukture* ter večine *funkcionalnih zmogljivosti* sistema BI, hkrati pa implementacijo prvih prioriteten vsebinskih področij, kot je to opredeljeno v nadaljevanju.

Vsebinske prioritete so opredeljene na podlagi kriterijev: (1) vrednost za družbo ELES, (2) odvisnost med vsebinami različnih področij in (3) obstoječe stanje na posameznem področju – v kakšni meri obstoječe rešitve ustrezno pokrivajo potrebe področja.

Prva faza vključuje naslednje aktivnosti oz. rezultate:

- *Načrtovanje potrebne infrastrukture*, ki vključuje strojno in programsko opremo (variantno storitve v oblaku) za integracijo in transformacijo podatkov, za podatkovno skladišče ter analitična orodja (vključno orodja za izdelavo poročil in nadzornih plošč).
- *Načrtovanje izvedbene arhitekture* sistema BI.
- Načrtovanje izvedbe predvidenih *funkcionalnih zmogljivosti sistema*:
 - (1) samopostrežna podatkovna analitika (vključno oblikovanje poročil, nadzornih plošč),
 - (2) shranjevanje poročil kot podatkov v podatkovnem skladišču (materializirani pogledi, ki so podlaga uporabniško oblikovanim poročilom),
 - (3) povezovanje iz Excela na podatke uporabniško oblikovanih poročil,
- Načrtovanje *procesa ETL, izvedbenega podatkovnega modela podatkovnega skladišča in analitičnih podatkovnih modelov* za področja:
 - (1) Skupne dimenzije
 - (2) Kadrovska evidenca in obračun plač
- *Vzpostavitev infrastrukture*.
- *Razvoj načrtovanih funkcionalnih zmogljivosti*.
- *Implementacija procesa ETL, podatkovnega skladišča* in morebitnih - glede na izvedbeni načrt - analitičnih podatkovnih modelov (področnih podatkovnih skladišč) za prej opredeljena vsebinska področja.
- Implementacija vsebinskih področij vključuje tudi *izdelavo prototipnih poročil* (analiz, nadzornih plošč) za vsa v tej fazi implementirana področja ter *izdelavo nadzornih plošč za management*, ki vključujejo podatke s teh področij (kadri in finančni podatki za direktorje posameznih področij), pri čemer se načrtuje nadzorna plošča tako, da se v naslednjih fazah nadgrajuje s podatki ostalih vsebinskih področij.
- *Izobraževanje uporabnikov*.
- Uvedba *skrbništva (arhitekture) sistema BI in kompetenčnega centra BI*.
- Vzpostavitev registra poročil (za poročila v obsegu). Izvajalec pripravi register vseh izvedenih poročil v orodju Purview (oz. primerljivem orodju) kateri vsebuje vsaj naziv poročila, namen, opis, stopnjo zaupnosti, skrbnika poročila, katere podatke vsebuje in vire teh podatkov. Za podrobno obliko in način izvedbe se izvajalec registra se izvajalec in naročnik dogovorita po podpisu pogodbe.

Rezultati razvoja in uvedbe centralnega sistema BI so:

- Vzpostavljeno okolje centralnega sistema BI, ki vključuje strojno opremo in programsko opremo za vse arhitekturne elemente sistema BI.
- Razvite vse funkcionalne zmogljivosti, z izjemo oblikovanja hierarhij po meri.
- Razvit sistem BI (vsi arhitekturni elementi) za področje Kadrovska evidenca.
- Delno razvite nadzorne plošče za direktorje področij z vsebinami vsebinskih področij, vključenih v to fazo.
- Vzpostavljeno skrbništvo sistema BI.
- Register poročil

8.2 Časovni zemljevid razvoja

Na sliki 2 je shematično prikazano zaporedje izvajanja aktivnosti, pri čemer je potrebno upoštevati možno prekrivanje ali vzporedno izvajanje posameznih aktivnosti.



Slika 2: Časovni zemljevid razvoja centralnega sistema BI

Priloga 1: Zahtevana poročila

V prilogi so podani *nespremenjeni* sezname poročil in analiz, kot so jih pripravili člani delovnih skupin za posamezna področja. Poročila in analize so bile podlaga za analizo vsebinskih potreb. Večino poročil in analiz je mogoče izdelati s podatki, ki so prikazani v poglavju Analiza potreb – vsebinski koncept. Izjema so poročila, ki so bila identificirana kot podrobna (operativna) poročila, ki jih je mogoče izdelati neposredno v D365 z Management Reporterjem ali s Power BI nad D365.

Poslovno področje Kadrovska evidenca in obračun plač

Oznaka	Kratek opis poročila	Mere	Dimenzije
POR-1	Izhodiščni bruto za vodilne po del. mestih	Pregled % in bruto plače zaposlenih po % od plače DD (po mat. številkah)	Podjetje, področje, SM (obdobje mesec)
POR-2	Aktuarski izračun	Bruto plača za december preteklega leta (po mat. številkah), SM, datum rojstva, spol, skupna delovna doba (let, mesec, dni), pokoj. delovna doba (let, mesec, dni), delovna doba v podjetju (let, mesec, dni), vrsta zaposlitve, tip pogodbe, članstvo v sindikatu, izpolnjena leta članstva v sindikatu, izpolnjena leta delovne dobe v elektrogospodarstvu	Podjetje na dan (stanje 31.12.)
POR-3	Izračun urnih postavk za EU projekte	Letna in dnevna urna postavka	Zaposleni (obdobje leto, dan)
POR-4	Podlaga za izračun urnih postavk za EU projekte	Bruto zneski in efektivne ure po šifrah zaslužka in zaposlenem	Zaposleni
POR-5	Poročilo o ceni dnevnega nadomestila in kilometrini	Cena dnevnega nadomestila in število kilometrov	Podjetje, področje, SM, zaposleni obdobje (mesec)
POR-6	Neizkoriščeni dopusti	Število dni prenesenega dopusta, vrednost M3, ovrednoten dopust	Podjetje, področje na dan (stanje 01.01)
POR-7	Viški ur	Število prenesenih ur in minut, vrednost bruto na uro, ovrednoteni viški ur	Podjetje, področje na dan (stanje 01.01)
POR-8	Poročilo po plačnih razredih	Število zaposlenih po plačnih razredih	Podjetje, področje, SM (obdobje mesec)
POR-9	Dodatki preteklih 3 mesecev	Bruto plača brez pripravljenosti na domu in nadur preteklih 3 mesecev	Podjetje, področje, SM, zaposleni na določeno obdobje plače

POR-10	Dodatki preteklega meseca	Bruto plača preteklega meseca brez pripravljenosti na domu in brez nadur	Podjetje, področje, SM, zaposleni na zadnje obdobje plače
POR-11	Izpis delovne dobe	Število let, mesecev, dni delovne dobe po zaposlenem	Podjetje skupna delovna doba, delovna doba v elektrogospodarstvu na določen dan z pripadajočim % dodatka za minulo delo
POR-12	Izpis povprečne mesečne bruto plače za določeno obdobje	Bruto plača	Podjetje, področje, SM, zaposleni za obdobje (mesec, 3 meseci, 6 mesecev, leto)