

RAZVOJ KONCEPTUALNOG DIZAJNA ERP MODULA ZA FINANSIJE I RAČUNOVODSTVO**DEVELOPMENT OF THE CONCEPTUAL DESIGN OF THE ERP MODULE FOR FINANCE AND ACCOUNTING**

Dragan Dakić, *Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad*

Oblast – INŽENJERSKI MENADŽMENT

Kratak sadržaj – U okviru ovog master rada predstavljene su teorijske osnove u oblasti ERP sistema, kao i praktične tehnike dizajna u oblasti razvoja konceptualnog dizajna modula za finansije i računovodstvo kao dela jednog ERP sistema. Kroz detaljnu analizu potreba korisnika i specifičnosti računovodstvenih procesa, zakonodavnog okvira i aktuelnih propisa u ovoj oblasti prikazan je modul koji optimizuje i integriše ključne finansijske operacije. Posebna pažnja posvećena je korisničkom interfejsu, gde se teži jednostavnosti, intuitivnosti i efikasnosti. Rezultat je inovativan ERP modul koji pomaže organizacijama da unaprede svoje finansijsko poslovanje, a i poslovanje uopšte.

Ključne reči: ERP sistemi, poslovni informacioni sistemi, poslovni procesi, finansije i računovodstvo

Abstract – Within this master's thesis, the theoretical background in the field of ERP systems are introduced, as well as practical design techniques in the domain of conceptual design development for a finance and accounting module as an integral part of an ERP system. Through an extensive analysis of user needs, peculiarities of accounting processes, the legislative framework, and current regulations in this sector, a module is presented that optimizes and integrates pivotal financial operations. Particular emphasis is placed on the user interface, aiming for simplicity, intuitiveness, and efficiency. The outcome is an innovative ERP module that helps organizations in enhancing both their financial operations and overall business practices.

Keywords: ERP systems, business information systems, business processes, finance and accounting

1. UVOD

U eri digitalizacije i ubrzane globalizacije, poslovni informacioni sistemi postaju neizostavan deo uspešnog poslovanja svake organizacije. Bez obzira na veličinu ili industriju, implementacija i efikasno korišćenje ovih sistema postaju temelj konkurentne prednosti. Zahvaljujući poslovnim informacionim sistemima, organizacije sada mogu precizno mapirati, pratiti i optimizovati svoje procese. Tehnike, kao što su modelovanje i analiza, pomažu kompanijama da razumeju svoje trenutne operacije, identifikuju slabosti i prilike i prilagode se kako bi bile efikasnije i konkurentnije.

NAPOMENA:

Ovaj rad proistekao je iz master rada čiji mentor je bila prof. dr Danijela Gračanin.

To uključuje poboljšanje efikasnosti, smanjenje troškova, ubrzanje procesa, povećanje kvaliteta proizvoda ili usluga, smanjenje rizika i povećanje zadovoljstva korisnika. U današnjem konkurentskom poslovnom okruženju, organizacije koje uspešno primenjuju sisteme za upravljanje poslovnim procesima, modelovanje i analizu imaju prednost u postizanju operativne izvrsnosti i prilagođavanju promenama na tržištu. Kroz kontinuirano praćenje, analizu i optimizaciju procesa, organizacije mogu ostvariti agilnost, efikasnost i inovacije potrebne za uspeh i rast.

Kompanije u različitim industrijama prikupljaju različite vrste podataka, uključujući fakture, informacije o klijentima, planove projekata, informacije o isporuci i plaćanju i slično. Planiranje resursa preduzeća (eng. *Enterprise Resource Planing*) igra ključnu ulogu u optimizaciji procesa i poboljšanju poslovnih operacija u različitim industrijama.

U okviru ovog rada biće predstavljene teorijske osnove u oblasti ERP sistema, kao i praktične tehnike dizajna u oblasti razvoja konceptualnog dizajna modula za finansije i računovodstvo kao dela jednog ERP sistema. Kroz detaljnu analizu potreba korisnika i specifičnosti računovodstvenih procesa, zakonodavnog okvira i aktuelnih propisa u ovoj oblasti biće prikazan razvoj modula koji optimizuje i integriše ključne finansijske operacije. Posebna pažnja posvećena je korisničkom interfejsu, gde se teži jednostavnosti, intuitivnosti i efikasnosti. Rezultat je inovativan ERP modul koji pomaže organizacijama da unaprede svoje finansijsko poslovanje, a i poslovanje uopšte.

2. OSNOVNE KARAKTERISTIKE ERP SISTEMA

Uspeh preduzeća često se oslanja na efikasno korišćenje dostupnih resursa i veštine menadžmenta u njihovoj optimalnoj upotrebi. Menadžeri se neprestano suočavaju s izazovom pravilnog usmeravanja svih resursa prema postizanju postavljenih poslovnih ciljeva. Sistemi za planiranje resursa preduzeća (ERP) postali su osnovni deo savremenog poslovnog okruženja, nudeći integrirani pristup za upravljanje i optimizaciju različitih poslovnih procesa i funkcija. Centralizacijom podataka i automatizacijom poslovnih procesa, ERP sistemi doprinose poboljšanoj efikasnosti, boljem donošenju odluka i pojačanoj saradnji unutar organizacije.

Jedna od najsveobuhvatnijih definicija navodi da je ERP skup alata koji koji usklađuju nabavku sa potražnjom i integrišu dobavljače i potrošače u lanac snabdevanja.

Koristeći proverene poslovne metode odlučivanja, ovi alati pružaju snažnu integraciju među sektorima prodaje, marketinga, proizvodnje, logistike, nabavke, računovodstva, finansija, razvoja proizvoda i upravljanja ljudskim resursima. Time se zaposlenima omogućava da rade efikasnije, sa smanjenim troškovima i zalihama, te snažnijim fokusom na krajnje korisnike [1].

ERP može biti definisan i kao koncept i kao sistem. Konceptualno, ERP sistemi uključuju integraciju poslovnih procesa unutar organizacije, s poboljšanim upravljanjem narudžbinama i kontrolom, tačnim informacijama o zalihama, poboljšanim tokovima i upravljanjem lancem snabdevanja, i boljom standardizacijom poslovanja i primenom najboljih praksi [2]. U ovom smislu, ERP koncept naglašava institucionalne promene koje se dešavaju kada se ERP uvede i održava. ERP sistemi se često posmatraju i kao tehnološka infrastruktura dizajnirana da pruži potrebne funkcionalnosti neophodne za pretvaranje ERP koncepta u stvarnost. U ovom smislu, ERP sistem je tipično softverska platforma za celo preduzeće zasnovana na integrisanoj bazi podataka.

Nekoliko funkcionalnih modula (tj. finansijsko izveštavanje, računovodstvo, upravljanje ljudskim resursima, prodaja ili upravljanje lancem snabdevanja) može biti implementirano u fazama, u zavisnosti od operativnih potreba. Bez obzira na to da li se ERP smatra konceptom ili sistemom, to je više od samo tehnološkog artefakta [3].

Iako su ERP sistemi standardni softverski paketi, poznati i kao komercijalni proizvodi, neka prilagođavanja postaju neophodna kako bi se zadovoljili funkcionalni i procesni zahtevi organizacije koja ih implementira [4]. Prilagođavanja mogu biti raznolika i široko korišćena terminologija koja razlikuje konfiguraciju od modifikacije nije dovoljna da proceni povezane napore potrebne za implementaciju i održavanje.

Izbor ERP sistema je kompleksan problem odlučivanja na osnovu više kriterijuma kako bi se pronašao ERP sistem koji najbolje odgovara procesima organizacije, bez potrebe za modifikacijama u smislu prilagođavanja [5]. ERP sistemi prvobitno razvijeni za planiranje resursa u velikim preduzećima, a od 2000-ih godina mala i srednja preduzeća su sve više postajala motivisana da uvedu ERP u svoje poslovanje [6]. Glavne karakteristike ERP softvera uključuju:

- Centralizovana baza podataka
- Integracija procesa
- Automatizacija rutinskih zadataka
- Napredno izveštavanje

Značaj ERP sistema ogleda se i u sledećim rezultatima [7]:

- Globalno tržište ERP-a bilo je vredno 50,57 milijardi dolara u 2021. godini i predviđa se da će dostići 123,41 milijardu dolara do 2030. godine.
- Samo 9% organizacija su istakle da nisu ostvarile nikakvu korist (u pogledu povrata investicije) nakon implementacije ERP sistema. Najmanje 95% organizacija kaže da su zahvaljujući ERP sistemu ostvarile određena poboljšanja u drugim procesima.

- 80% organizacija kaže da im je centralizovana baza podataka ERP sistema omogućila zajedničko kreiranje novih aplikacija.
- ERP u proseku smanjuje troškove zaliha za 11%. Vodeće proizvodne kompanije smanjile su svoje troškove zaliha za 22% koristeći ERP sistem.
- 86% organizacija smatra računovodstvo ključnom funkcionalnošću u svom ERP sistemu.

3. RAZVOJ KONCEPTUALNOG DIZAJNA ZA MODUL RAČUNOVODSTVO I FINANSIJE

U okviru praktičnog dela rada će biti predstavljen proces razvoja konceptualnog dizajna ERP modula za finansije i računovodstvo kompanije Orion Solutions iz Novog Sada. Cilj kompanije je da olakša svakodnevne aktivnosti korisnika, zahvaljujući pouzdanoj podršci tima stručnjaka i potpunom razumevanju između poslovanja i primene različitih softverskih rešenja. Osnovna namena konceptualnog dizajna jeste da pruži prikaz funkcionalnosti i postavki sistema u okviru modula finansijskog računovodstva i da se definišu poslovni procesi, scenarija i aktivnosti koje je potrebno preduzeti u cilju uspešne implementacije. Njime su definisani svi osnovni parametri koji će se implementirati i prema potrebi nadograđivati u fazi realizacije projekta. U SAP S4 HANA poslovno – informacionom sistemu, modul finansijskog računovodstva (FI) ima sledeće uloge:

- Upravljanje organizacijom i prezentacijom računovodstvenih podataka. Sve poslovne transakcije se beleže prema tzv. dokumentnom principu. Njime se osigurava da se svaka poslovna transakcija, tj. svaki poslovni događaj, zabeleži u sistemu pomoću bar jednog računovodstvenog dokumenta. Takav način praćenja omogućava sigurnu vezu između finansijskih izveštaja i proknjiženih dokumenata, odnosno zabeleženih poslovnih događaja.
- Beleženje poslovnih transakcija u realnom vremenu. Integracija podataka u odnosu na FI modul se vrši između FI modula i ostalih komponenti SAP sistema i unutar samog FI modula. Korišćenjem automatskog prenosa podataka između FI modula i ostalih modula, osigurava se integrisanost podataka i praćenje poslovanja u realnom vremenu. To znači da se poslovna transakcija beleži samo jedanput i to na mestu gde je nastala, nakon čega se automatski prosleđuje u računovodstvo.

Osnovne i pomoćne komponente FI modula su:

- Glavna knjiga (FI-GL)
- Računovodstvo dobavljača (FI-AP)
- Računovodstvo kupaca (FI-AR)
- Računovodstvo osnovnih sredstava (FI-AA)

4. POSLOVNI PROCESI KUPACA I DOBAVLJAČA

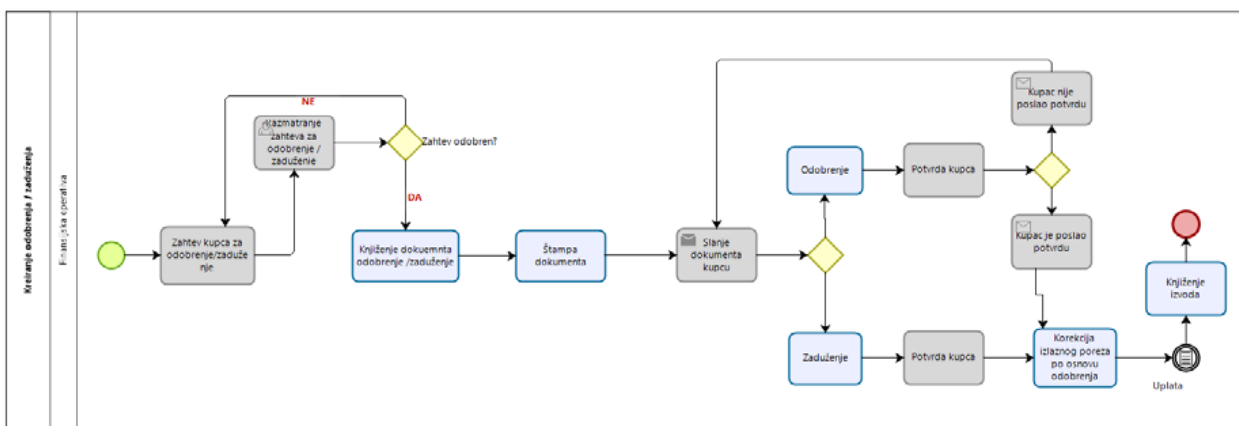
U ove poslovne procese ubrajaju se:

- Izlazni računi
- Zaduženja i odobrenja kupcima
- Ulazni računi dobavljača
- Zaduženja i odobrenja dobavljača
- Primljeni avansi
- Avansi plaćeni dobavljaču

- Kompenzacije

U nastavku teksta biće prikazani neki od ovih procesa. Odobrenja i zaduženja su naknadna knjiženja koja se izdaju kupcu po prethodno izdatom računu i smanjuju odnosno povećavaju stanje na kontu kupca. U FI modulu

knjiže se samo ona odobrenja i zaduženja koja su vezana za fakture knjižene u navedenom modulu. Proces kreiranja odobrenja i zaduženja kupca prikazan je na slici 1.



Powered by bizagi Modeler

Slika 1 – Proces odobrenja i zaduženja kupca

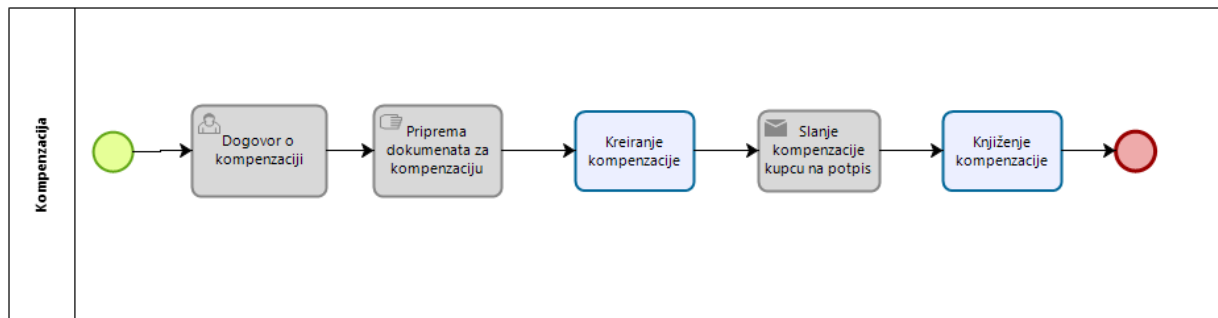
Na slici 2 prikazan je korisnički interfejs kartice kupca.

Slika 2 – Kartica kupca

Kompenzacija se sprovodi na osnovu proknjiženih obaveza i potraživanja jednog ili više pravnih lica. Služba komercijalnih poslova treba unapred da dogovori šta će biti kompenzovano. Kompenzacije se u SAP-u sprovodi kroz posebno razvijenu aplikaciju. U okviru ove aplikacije omogućeno je sledeće:

- kreiranje predloga za kompenzaciju,
- štampa izjave o prebijanju,
- prikaz predloga za kompenzaciju,
- promena statusa predloga za kompenzaciju,
- knjiženje kompenzacije,
- kreiranje fajla za import u HALCOM (fajla za automatsko plaćanje).

Knjiženje kompenzacije sprovodi se kroz samu aplikaciju i zatvara stavke potraživanja i obaveza iz kompenzacije samo u slučaju kada je zatvaranje potpuno. Knjiženje kompenzacije sprovodi se na analitičke šifre i konta potraživanja i obaveza iz faktura iz kompenzacije, s tim što će se knjiženje sprovoditi na suprotnu stranu u odnosu na fakturu. Proces kompenzacije prikazan je na slici 3.



Powered by bizagi Modeler

Slika 3 – Proces kompenzacije

5. ZAKLJUČAK

U okviru ovog master rada je pored teorijskog pregleda iz oblasti upravljanja poslovnim procesima i sistema za planiranje resursa preduzeća prikazan proces razvoja konceptualnog dizajna modula za računovodstvo i finansije koji je u potpunosti usklađen sa zakonodavnim okvirom i važećim pravilnicima. Prihvaćen i overen dokument konceptualnog dizajna od strane odgovornih osoba kod naručioca ERP rešenja predstavlja osnovu za tehničko podešavanje SAP sistema i preduslov za prelazak u fazu realizacije projekta, odnosno implementacije. Ukoliko se ukaže potreba, u fazi realizacije moguće je napraviti sitnije promene pojedinih parametara.

Takođe, u okviru jednog ovakvog projekta, predviđena je i obuka korisnika. Digitalna transformacija omogućava kompanijama da postanu agilnije, efikasnije i konkurentnije na tržištu. Implementacija ERP sistema obezbeđuje integrisano rešenje za upravljanje resursima i procesima, omogućavajući organizacijama da unaprede efikasnost i produktivnost. Upravljanje poslovnim procesima omogućava organizacijama da modeluju, automatizuju, nadgledaju i optimizuju poslovne procese radi postizanja veće efikasnosti i kvaliteta.

Kompanije moraju da usklade svoje poslovne procese sa savremenim tehnologijama i trendovima, kako bi iskoristile nove mogućnosti i ostvarile konkurentske prednosti. Implementacija ERP sistema omogućava centralizovano upravljanje ključnim resursima kao što su finansije, ljudski resursi, nabavka i prodaja. Ovo omogućava bolju kontrolu, transparentnost i efikasnost u operativnom poslovanju. Analiza procesa pruža dublji uvid u efikasnost, performanse i potencijalna poboljšanja, što omogućava organizacijama da identifikuju uska grla, smanje greške i povećaju produktivnost.

6. LITERATURA

- [1] Wallace, T.F., Kremzar, M.H. (2001). ERP: Making it Happen (The Implementers' Guide to Success with Enterprise Resource Planning). New York, Wiley
- [2] Nazemi, E., et al. "ERP: A Literature Survey." International Journal of Advanced Manufacturing Technology, vol.61, no.912, 2012, pp. 999–1018
- [3] Katuu, S. 2020. Enterprise Resource Planning: Past, Present, and Future. New Review of Information Networking, 25. Pp. 37-46
- [4] Bender, Benedict & Bertheau, Clementine & Gronau, Norbert. 2021. Future ERP Systems: A Research Agenda. 776-783.
- [5] Hinduja, A., Pandey, M., 2019. An Integrated Intuitionistic Fuzzy MCDM Approach to Select Cloud-Based ERP System for SMEs. International Journal of Information Technology & Decision Making, 18(06), pp. 1875–1908
- [6] Upadhyay, P., Basu, R., Adhikary, R., & Dan, P. K. (2010). A comparative study of issues affecting ERP implementation in large scale and small medium scale enterprises in India: A Pareto approach. International Journal of Computer Applications, 8(3), pp. 23-28
- [7] Luenendonk, M. 2022. The Ultimate List of ERP Statistics for 2023, <https://www.founderjar.com/erp-statistics/>

Kratka biografija:



Dragan Dakic rođen je u Mostaru 29.11.1983. godine. Master rad na Fakultetu tehničkih nauka iz oblasti Inženjerskog menadžmenta odbranio je 2023.godine. kontakt: dragan.dakic@montopro.rs