

RADOVI  
Zavoda za znanstveni rad  
HAZU Varaždin

UDK 004.4:658:657(497.523)  
Izvorni znanstveni članak  
Original Scientific Paper

SUZANA KEGLEVIĆ KOZJAK  
Fakultet organizacije i informatike, Varaždin  
skozjak@foi.unizg.hr

Primljeno: 12. 11. 2020.  
Prihvaćeno: 24. 03. 2021.  
DOI: 10.21857/ygjiwrcdqgy

TANJA ŠESTANJ-PERIĆ  
Fakultet organizacije i informatike, Varaždin  
tperic@foi.unizg.hr

MONIKA PEHARDA  
Fakultet organizacije i informatike, Varaždin  
mpeharda@foi.hr

## ERP SUSTAVI U MALIM PODUZEĆIMA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE

Cilj ovog rada bio je istražiti računovodstvene informacijske sustave u poslovanju malih poduzeća te ispitati korištenje sveobuhvatnih rješenja kao što su Enterprise resource planning (dalje: ERP) sustavi. Korištenje ERP sustava u Republici Hrvatskoj (dalje: RH) znatno je ispod prosjeka EU-27 i daleko od postotka u kojem se ERP koristi u razvijenijim zemljama EU, a koristi od kvalitetno implementiranog ERP sustava mogu biti značajne za poduzeće. Te su nas činjenice potaknule na istraživanje korištenja ERP sustava u malim poduzećima s područja Varaždinske županije. Istraživanje je pokazalo kako mala poduzeća iz Varaždinske županije, koja je na visokom 4. mjestu po kriteriju razvijenosti županija u RH, koriste ERP sustave u znatno većoj mjeri od prosjeka za sva poduzeća s više od 10 zaposlenih u RH, te da se u skladu s očekivanjima uglavnom radi o gotovim ERP rješenjima. Većina ispitanika ulaže u taj segment zadovoljavajuće, ali ne planira buduće značajne investicije. Budući da je na razini RH prema podacima Eurostata korištenje ERP sustava znatno lošije nego u Varaždinskoj županiji, država bi ovdje mogla odigrati značajnu ulogu kroz institucionalnu pomoć malim poduzećima u RH pri uvođenju ERP sustava, kao što je slučaj u nekim tehnološki razvijenijim zemljama.

**Ključne riječi:** ERP sustavi; informacijski sustavi; mala poduzeća; računovodstvo; digitalizacija.

## 1. UVOD

Sva poduzeća, neovisno o veličini, moraju imati organiziran sustav bilježenja podataka o financijskim transakcijama, pri čemu se misli na transakcije koje utječu na imovinu, obveze, kapital, prihode ili rashode, sustav obrade tih transakcija i formiranja izvještaja o poslovanju. Radi se o zadacima računovodstvenog informacijskog sustava, koji se često nadograđuje dodatnim funkcijama i u tom smislu govorimo o *Enterprise resource planning* sustavima (u nastavku: ERP sustavi). ERP sustav se definira kao *sustav koji integrira sve aspekte aktivnosti neke organizacije – kao što su računovodstvo, financije, marketing, ljudski resursi, proizvodnja, upravljanje zalihama – u jedan sustav. ERP sustav sastoji se od modula; poduzeća mogu kupiti module koji odgovaraju njihovim specifičnim potrebama.*<sup>1</sup> Velika i mnogo srednjih poduzeća koriste ERP sustave kako bi koordinirali aktivnosti kroz različite funkcije poduzeća i efikasnije upravljali resursima, dok je kod malih i ostatka srednjih poduzeća upotreba ograničena. Umjesto jedinstvenog modularnog ERP sustava, moguće je koristiti različite aplikacije za različite funkcije unutar poduzeća, uz korištenje jedinstvene baze podataka, što u načelu nije toliko efikasno. Primjerice, uz ERP sustav se vrlo često spominje i termin EAS (*Enterprise application suite*) koji označava integrirane poslovne aplikacije. Takvi sustavi obuhvaćaju tri sekundarne skupine softverskih rješenja: 1. „*back-office*“ sustav u kojem se nalazi i modul računovodstva i financija, 2. sustav za upravljanje odnosa s kupcima (*customer relationship management applications – CRM*), te 3. rješenja za pristup informacijama i njihovu dostavu, odnosno podrška za poslovnu inteligenciju.<sup>2</sup>

Poduzeća danas koriste informacijsko komunikacijsku tehnologiju i bez nje bi teško mogla funkcionirati, samo što postoje razlike u svrsi korištenja tehnologije. Prema podacima Eurostata, u 2019. g. u zemljama EU-27 u prosjeku 77% poduzeća imalo je internetske stranice, dok je 36% poduzeća koristilo ERP sustave.<sup>3</sup> Prema istom izvoru, u Republici Hrvatskoj 69% poduzeća imalo je web stranicu, a 26% je koristilo ERP. Što se tiče korištenja ERP-a u RH, postotak je ostao isti kao što je bio u istraživanju provedenom 2017.<sup>4</sup> godine. Vezano uz prosjek EU-27 za korištenje

<sup>1</sup> Marshall B. ROMNEY, Paul John STEINBART, *Accounting information systems 14th edition*, Harlow: Pearson Education Limited., 2018., 61.

<sup>2</sup> Ivana MAMIĆ SAČER, Katarina ŽAGER, *Računovodstveni informacijski sustavi*, Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika, 2007., 235-236.

<sup>3</sup> Eurostat, *E-business integration*. Preuzeto s <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/pdscache/22286.pdf> (15. 09. 2020.).

<sup>4</sup> Eurostat, *Integration of internal processes*. Preuzeto s [https://ec.europa.eu/eurostat/data-browser/view/ISOC\\_EB\\_IIP\\_custom\\_98452/default/table?lang=en](https://ec.europa.eu/eurostat/data-browser/view/ISOC_EB_IIP_custom_98452/default/table?lang=en) (20. 10. 2020.).

ERP sustava od 36%, i to je ista prosječna razina korištenja ERP sustava kao što je bila i 2017. godine. Gledano po veličini poduzeća koja čine tih prosječnih 36% poduzeća koja su koristila ERP sustave, radilo se o 30% malih, 60% srednjih i 80% velikih. Vidljivo je dakle, da mala poduzeća puno rjeđe koriste ERP sustave. Istraživanje Eurostata baziralo se na 153.500 poduzeća sa minimalno 10 zaposlenih (mikro poduzeća izuzeta su iz istraživanja), od ukupno 1,48 milijuna takvih poduzeća u EU-27.

Istraživanje iz 2019. g. provedeno u Francuskoj pokazuje da je 37,3% poduzeća s 10-19 zaposlenih i 52,7% poduzeća s 20-49 zaposlenih koristilo nekakav ERP softver. Veća poduzeća koriste ga u većem postotku, ali ni ona ne sva. Sveukupno, u Francuskoj 47,9% poduzeća s više od 10 zaposlenih koristi ERP softver.<sup>5</sup>

Uvođenje ERP sustava utječe na računovodstvene poslove. Chen i suradnici su koristeći studiju slučaja promatrali ulogu računovođa prije i nakon uvođenja ERP sustava.<sup>6</sup> U slučaju uspješne implementacije ERP sustava, uloga računovođa trebala bi se pomaknuti od tradicionalnog bavljenja unosom podataka i pripremom financijskih izvještaja, prema poslovima analitičara i konzultanata pri donošenju odluka. Radi se o pomaku iz domene čistog financijskog prema upravljačkom računovodstvu, ali za to su potrebna dodatna znanja iz područja IT-a i upravljačkog računovodstva. U promatranim poslovnim subjektima, nakon uvođenja ERP-a došlo je do smanjenja opterećenja računovođa rutinskim poslovima, ali i dalje su dominirali tradicionalni poslovi iz domene financijskog računovodstva, što govori u prilog teze o potrebi za edukacijom zaposlenika prilikom uvođenja ERP-a.

Neki smatraju da jedinstveni ERP sustav dovodi do povećanja efikasnosti i efektivnosti poduzeća, ima onih koji smatraju da to nije u potpunosti točno. Naime, uvođenje ERP-a donosi niz troškova, ali i promjena u samom poslovanju, što često nailazi na otpor zaposlenika. Vezano uz troškove, srednja poduzeća u SAD troše između 10 i 20 milijuna \$ pri uvođenju ERP sustava.<sup>7</sup> Hunton i suradnici ustanovili su na uzorku američkih poduzeća kako je financijska uspješnost mjerena pokazateljima ROA (rentabilnost imovine), ROS (rentabilnost prodaje) i koeficijent obrtaja imovine, bila bolja za kompanije koje su uvele ERP u odnosu na one koje nisu.<sup>8</sup>

---

<sup>5</sup> Insee. Preuzeto s <https://www.statista.com/statistics/447480/entreprise-ressource-planning-software-usage-by-company-size-france/> (15. 9. 2020.).

<sup>6</sup> Hsueh-Ju CHEN, Shaio Yan HUANG, An-An CHIU, Fu-Chuan PAI, „The ERP system impact on the role of accountants“, *Industrial Management & Data Systems*, 112 (1), 2012., 83-101.

<sup>7</sup> Marshall B. ROMNEY, Paul John STEINBART, n. dj., 63.

<sup>8</sup> James E. HUNTON, Barbara LIPPINCOTT, Jacqueline RECK, „Enterprise resource planning systems:

comparing firm performance of adopters and nonadopters“ *International Journal of Accounting information systems*, 4(3), 2003, 165-184.

Naime, dok su poduzeća koja su uvela ERP imala stabilne pokazatelje uspješnosti, kod onih koji nisu uveli ERP došlo je do pada pokazatelja. Također, analiza rezultata pokazala je da dok velika nezdrava poduzeća mogu očekivati veće koristi pri uvođenju ERP-a od zdravih velikih poduzeća, mala nezdrava poduzeća mogu očekivati manje koristi od uvođenja ERP-a od malih zdravih poduzeća, prvenstveno zbog svojih ograničenih resursa i time nemogućnosti da u potpunosti implementiraju ERP. Sukladno njihovim očekivanjima, što se tiče malih poduzeća to se do danas ipak promijenilo, s obzirom da je uvođenje ERP-a postalo jeftinije, kroz ponudu usluge u *oblaku*.<sup>9</sup> Voulgaris i suradnici<sup>10</sup> ponovili su slično istraživanje kao Hunton i suradnici na uzorku velikih grčkih poduzeća podijeljenih u grupu onih koji imaju ERP i koji nemaju, za period 2001-2011, te došli do zaključka kako oni koji imaju ERP uspješnije posluju. Acar i suradnici<sup>11</sup> proveli su anketu na uzorku turskih proizvodnih poduzeća svih veličina (5 mikro, 31 malo, 86 srednjih i 72 velika) i istražili utjecaj korištenja ERP-a na operativnu uspješnost pod čime se misli na efikasnost aktivnosti poduzeća (npr. smanjenje proizvodnog ciklusa, smanjenje razina zaliha, isporuke na vrijeme, i sl.), što bi posljedično trebalo dovesti do porasta financijske uspješnosti. Njihov zaključak je da korištenje ERP-a nema direktan učinak na operativnu uspješnost, što se u literaturi naziva paradoks produktivnosti IT-a. Razlozi su višestruki: dugi rok potreban da se vide efekti uvođenja IT-a, loš menadžment, nedostatak eksperata koji razumiju kako koristiti ERP, djelomično uvođenje ERP-a što onemogućuje punu iskoristivost sustava. Autori u ovom kontekstu spominju i izjavu Billa Gatesa o uvođenju IT-a, kako će primjena IT-a na neučinkovite operacije povećati neučinkovitost. U tom kontekstu, uvođenje ERP-a uz zadržavanje postojećih poslovnih procesa može rezultirati da postojeće neučinkovitosti i problemi ostanu.

Romney i Steinbart kao glavni razlog propasti projekata implementacije ERP sustava navode neuspjeh da se postojeća poslovna praksa preslikava u dostupan ERP sustav (skupo je modificirati dostupna ERP rješenja prema potrebama individualnog poduzeća).<sup>12</sup> Wolters i suradnici<sup>13</sup> ističu kako u većini slučajeva uvođenja

<sup>9</sup> Ravi SEETHAMRAJU, „Adoption of software as a service (SaaS) enterprise resource planning (ERP) systems in small and medium sized enterprises (SMEs)“, *Information systems frontiers*, 17(3), 2015., 475-492.

<sup>10</sup> Fotini VOULGARIS, Christos LEMONAKIS, Manos PAPOUTSAKIS, „The impact of ERP systems on firm performance: the case of Greek enterprises“, *Global Business and Economics Review*, 17(1), 2015., 112-129.

<sup>11</sup> Mehmet Fatih ACAR, Selim ZAIM, Mine ISIK, Fethi CALISIR, „Relationships among ERP, supply chain orientation and operational performance“, *Benchmarking: An International Journal*, 24 (5), 2017., 1291-1308.

<sup>12</sup> Marshall B. ROMNEY, Paul John STEINBART, n. dj., 63.

<sup>13</sup> Jeroen WOLTERS, U. Yeliz ESERYEL, Deniz ESERYEL, „Identifying the Critical Success Factors for

nja ERP sustava postoji potreba za prilagodbom i poslovnih procesa poduzeća i ERP rješenja. Prilagodba gotovih ERP rješenja nosi sa sobom rizike, pa naročito za mala i srednja poduzeća (u nastavku: MSP) preporučaju nisku razinu prilagodbe, što podrazumijeva potrebu prilagodbe poslovnih procesa poduzeća.<sup>14</sup> Kod manjih poduzeća poslovni procesi često nisu toliko složeni, pa je bolja opcija izvršiti prilagodbu procesa dostupnom kvalitetnom ERP rješenju, s ciljem poboljšanja efikasnosti poslovanja. Velik potencijalni problem pritom može predstavljati otpor zaposlenika promjenama.

Shiau i suradnici<sup>15</sup> istražili su tajvanska mala poduzeća koja su koristila institucionalnu pomoć Ministarstva gospodarstva Tajvana. Naime, vlada Tajvana provodila je program osnaživanja poslovne konkurentnosti kroz pomoć MSP pri uvođenju ERP-sustava i sustava za e-trgovinu. Rezultati istraživanja pokazali su da uz institucionalnu pomoć, očekivana korist od uvođenja ERP sustava ima jedinu značajnu jaku i pozitivnu vezu s prihvaćanjem ERP sustava kod MSP. Karakteristike predsjednika uprave vezano uz poznavanje informacijskih sustava imaju pozitivan utjecaj na uvođenje ERP-a, ali veza nije značajna. Troškovi i sofisticiranost tehnologije imaju negativan utjecaj, ali također ne značajan. Prema autorima, ovi rezultati proistječu iz činjenice da se radilo o uvođenju ERP sustava uz pomoć vlade, što je uvelike olakšalo sam proces, budući da su poduzeća pritom imala institucionalnu pomoć.

Kao značajna prepreka većem uvođenju ERP sustava u MSP isticali su se visoki troškovi uvođenja. Korištenje usluga u oblaku i tu je donijelo promjene, radi se o modelu Softver kao usluga (engl. *Software as a Service*), gdje se troškovi ERP sustava mijenjaju iz kapitalnog ulaganja u operativne troškove. Seethamraju<sup>16</sup> je studijom slučaja istražio čimbenike i izazove korištenja tog modela kod MSP. Ispitanci su kao ključne čimbenike pri odluci o korištenju ovog modela naveli reputaciju prodavatelja usluge, primjerenost softvera, korisničku podršku od strane prodavatelja kroz životni ciklus softvera, sudjelovanje prodavatelja usluge u kreiranju vrijednosti za kupce usluge kroz poboljšanja usluge, te opće koristi od uvođenja ERP sustava. Iako ovakav tip usluge potencijalno nosi sa sobom pitanje sigurnosti

---

Low Customized ERP System Implementations in SMEs“. Zbornik radova *51st Hawaii International Conference on System Sciences* skupa održanog 3. - 6. siječnja 2018., gl. urednik Tung X. BUI, Hilton Waikoloa Village, Hawaii, 4662-4671.

<sup>14</sup> Anne PARR, Graeme SHANKS, „A taxonomy of ERP implementation approaches“, Zbornik radova *33rd Annual Hawaii International Conference on System Sciences*, skupa održanog 4. - 7. siječnja 2000., gl. urednik: Eileen DENNIS, Maui, Hawaii, 1-10.

<sup>15</sup> Wen-Lung SHIAU, Ping-Yu HSU, Jun-Zhong WANG, „Development of measures to assess the ERP adoption of small and medium enterprises“, *Journal of Enterprise Information Management*, 22 (1-2), 2009., 99-118.

<sup>16</sup> Ravi SEETHAMRAJU, n. dj., 475-492.

podataka i funkcioniranja sustava, ispitanici to nisu naveli kao nešto što je odlučivalo o odluci o korištenju usluge ERP-a u *oblaku*.

Šimunović i suradnici navode da su glavne prepreke za veće uvođenje ERP sustava u Republici Hrvatskoj i sličnim zemljama:<sup>17</sup>

- aktualna teška ekonomska situacija u kojoj je budućnost poduzeća često neizvjesna, pa uvođenje i primjena ERP sustava predstavlja rizičan pothvat;
- nije jasno definirano tko je odgovoran za pokretanje aktivnosti kupnje i implementacije ERP sustava;
- zaposlenici ne žele dijeliti podatke i informacije;
- visoki troškovi informatizacije (softver, informatička oprema i implementacija) i njihovo dugogodišnje uvođenje.

Denić i suradnici<sup>18</sup> su proveli istraživanje u kojem su analizirali utjecajne faktore implementacije i uvođenja suvremenih informacijskih sustava u poduzeća u okruženju, a te faktore su podijelili u dvije osnovne kategorije: organizacijske i tehničke. Temeljem provedenog istraživanja utvrdili su da problemi, koji nastaju tijekom procesa uvođenja ERP sustava, više proizlaze iz organizacijskih faktora u poduzeću, a manje iz činjenice da se uvodi nova tehnologija. Poseban naglasak za uspješnu provedbu procesa implementacije i uvođenja ERP sustava stavljaju na menadžment poduzeća.

Slične zaključke u svome radu navode Žabjek i suradnici,<sup>19</sup> koji su istraživali utjecaj menadžmenta poslovnih procesa i drugih kritičnih čimbenika uspjeha na uspješnost implementacije ERP sustava.

Činjenica da je korištenje ERP-a u Republici Hrvatskoj znatno ispod prosjeka EU-27 i daleko od postotka u kojem se ERP koristi u razvijenijim zemljama poput Francuske, a koristi od kvalitetno implementiranog ERP sustava mogu biti značajne za poduzeće, potaknulo nas je na istraživanje korištenja ERP-a u malim poduzećima s područja Varaždinske županije.

Ostatak članka organiziran je kroz tri poglavlja. U prvom su opisani ciljevi i metode istraživanja, u slijedećem su prikazani rezultati i analiza istraživanja, dok je u posljednjem poglavlju zaključak rada.

<sup>17</sup> Katica ŠIMUNOVIĆ, Goran ŠIMUNOVIĆ, Sara HAVRLIŠAN, Danijela PEZER, Ilija SVALINA „The role of ERP system in business process and education“, Tehnički vjesnik 20,(4), 2013, 718.

<sup>18</sup> Nebojša DENIĆ, Vidoje MORAČANIN, Momir, MILIĆ, Zoran NEŠIĆ, “Key factors for successful implementation of ERP systems“, Tehnički vjesnik 23,(5), 2016, 1338.

<sup>19</sup> Damijan ŽABJEK, Andrej KOVAČIĆ, Mojca INDIHAR ŠTEMBERGER, “Menadžment poslovnih procesa kao važan faktor uspješne primjene ERP sustava“, Economic research-Ekonomska istraživanja, 21 (4), 2008, 1-18.

## 2. CILJEVI I METODE ISTRAŽIVANJA

U ovom radu cilj je istražiti kakvim informacijskim sustavima raspolažu mala poduzeća u Varaždinskoj županiji, u kojoj mjeri se ulaže u napredak sustava te kakvi su stavovi menadžmenta promatranih poduzeća o navedenoj tematici. Budući da se prema podacima Hrvatske gospodarske komore Varaždinska županija nalazi na visokom 4. mjestu po kriteriju razvijenosti županija,<sup>20</sup> početna očekivanja ovog istraživanja bila su da većina poduzeća posjeduje računovodstveno-informacijske sustave i da kontinuirano investiraju značajna sredstva u njihov razvoj. Temeljem analizirane literature, u radu su postavljene sljedeće hipoteze istraživanja:

*H1: Mala poduzeća Varaždinske županije koriste ERP sustave u poslovanju u većem postotku od prosjeka za sva poduzeća u Republici Hrvatskoj (prema istraživanju Eurostata).*

*H2: ERP sustav u većini malih poduzeća Varaždinske županije temelji se na gotovom rješenju.*

*H3: Mala poduzeća Varaždinske županije izdvajaju značajna sredstva za unapređenje računovodstvenih informacijskih sustava.*

*H4: Država može dodatno potaknuti unapređenje računovodstvenih informacijskih sustava malih poduzeća kroz dodjeljivanje bespovratnih sredstava isključivo za tu namjenu.*

Kako bi se utvrdio stupanj korištenja ERP sustava kod malih poduzeća Varaždinske županije, korišten je anketni upitnik koji je ispitanicima bio dostupan tijekom travnja 2020. godine. Upitnik je bio u potpunosti anoniman, a isključivo je bio namijenjen višem menadžmentu. Pomoću Google servisa ankete su dostavljene na e-mail adrese odabranih poduzeća. Podaci za potrebe ovog empirijskog dijela istraživanja prikupljeni su iz sljedećih baza: Digitalna komora - Hrvatske gospodarske komore, sustava RGFI javne objave – Financijske agencije, sustava Sudski registar - Ministarstva pravosuđa Republike Hrvatske, te službenih internet stranica poduzeća odabranih u uzorak.

Za potrebe ovog rada uzorak promatranja odabran je iz populacije poduzeća koja su u 2018. godini poslovala na području Varaždinske županije, a po veličini su se ubrajala u skupinu malih poduzeća. Sukladno podacima Digitalne komore (iz ožujka 2020.) 373 poduzeća udovoljavala su postavljenim kriterijima. Naknad-

---

<sup>20</sup> Hrvatska gospodarska komora. Preuzeto s <https://www.hgk.hr/documents/ana-iza-zupanija-2018-web5bd31ccf68e7f.pdf> (12. 10. 2020.), 85.

nom provjerom je utvrđeno da su 4 poduzeća bila u procesu stečaja te jedno u procesu likvidacije, stoga su navedena poduzeća izuzeta iz daljnjeg istraživanja. Također, izuzeta su ona poduzeća za koja je utvrđeno da imaju istog direktora kao i neko poduzeće koje već jest u uzorku, budući da je definirano da isti ispitanik može isključivo jednom sudjelovati u istraživanju, te ona poduzeća čije su e-mail adrese bile nedostupne ili netočne. U konačnici anketa je proslijeđena na 330 poduzeća, a 124 su je ispunila i čine konačni uzorak ovog istraživanja. S obzirom da se na anketu odazvalo 37,58% poduzeća, može se konstatirati da je provedeno istraživanje relevantno, te se na temelju dobivenih podataka mogu donositi određeni zaključci.

Anketni upitnik sastojao se od 19 pitanja zatvorenog tipa, podijeljenih u tri dijela. U prvom dijelu ispitanicima su postavljena općenita pitanja poput spola, dobi, prosječne dobi njihovih zaposlenika i vrste djelatnosti poduzeća. Drugi dio upitnika sadrži pitanja vezana uz procjenu trenutnog stanja računovodstveno-informacijskog sustava u poduzeću, te probleme s kojima se ispitanici susreću vezano uz korištenje istih. U posljednjem dijelu upitnika, pitanja su koncipirana na način kako bi se prikupile informacije o budućim planovima i motivima za daljnje investiranje u postojeće i nove računovodstveno-informacijske sustave te da bi se ispitao utjecaj mogućih državnih poticaja na taj segment. S ciljem dobivanja što konkretnijih odgovora, te radi lakše obrade dobivenih odgovora, na sva su pitanja ponuđeni odgovori u vidu mogućnosti odabira jednog odgovora, odabira više odgovora, mogućnost upisa vlastitog odgovora uz već ponuđene odgovore, te mogućnost odabira slaganja, odnosno neslaganja na Likertovoj skali od 5 stupnjeva. Odgovori koji su ponuđeni u anketi, temelje se na proučenoj stručnoj i znanstvenoj literaturi iz područja informacijskih tehnologija u poslovanju.

### **3. REZULTATI I ANALIZA ISTRAŽIVANJA**

Rezultati istraživanja temelje se na reprezentativnom uzorku koji je obuhvatio 124 mala poduzeća registrirana na području Varaždinske županije. Rezime prvog dijela ankete koji sadržava općenite informacije o ispitanicima je sljedeći:

Struktura ispitanika po spolu: 49,19% žena i 50,81% muškaraca.

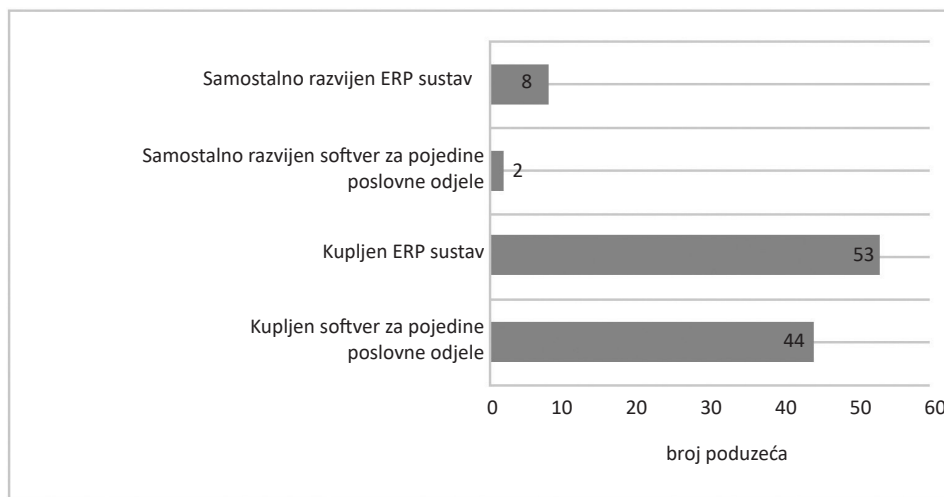
Dob ispitanika: većina ispitanika je starija od 38 godina (69,36% ispitanika).

Prosječna dob zaposlenika u promatranim poduzećima kreće se u intervalu od 35 do 50 godina (62,90% ispitanika).

Struktura promatranih poduzeća po djelatnosti: 41,94% uslužni sektor; 33,87% proizvodni sektor; 24,19% trgovački sektor.



Vezano uz korištenje računovodstveno-informacijskih sustava, 107 poduzeća odnosno 86,29% ispitanika ih koristi, a što konkretno koriste, prikazano je u grafikonu 1. Preostalih 17 ispitanika (13,71%) se izjasnilo da ne koriste informacijske sustave, a kao razloge nekorištenja naveli su sljedeće: ne postoji potreba za informacijskim sustavom (58,82%), nedostaje vremena za posvetiti se uvođenju sustava (29,41%), nedostaje radna snaga koja bi imala potrebna znanja za uvođenjem sustava (11,76%). Nedostatak financijskih sredstva za uvođenje sustava nitko od ispitanika nije odabrao kao razlog nekorištenja informacijskog sustava.



Grafikon 1. Korištenje ERP sustava

Budući da 61 poduzeće tj. 57% onih koji koriste računovodstveno-informacijske sustave, koriste ERP sustave (Grafikon 1), a to je 49,19% ukupno ispitanih poduzeća, potvrđena je hipoteza H1, budući da je prosjek korištenja ERP sustava u Republici Hrvatskoj za sva poduzeća s više od 10 zaposlenih prema podacima Eurostata za 2019. g. bio 26%. Iz Grafikona 1 vidljivo je i da je potvrđena H2, da se većinom radi o kupljenom gotovom rješenju za ERP.

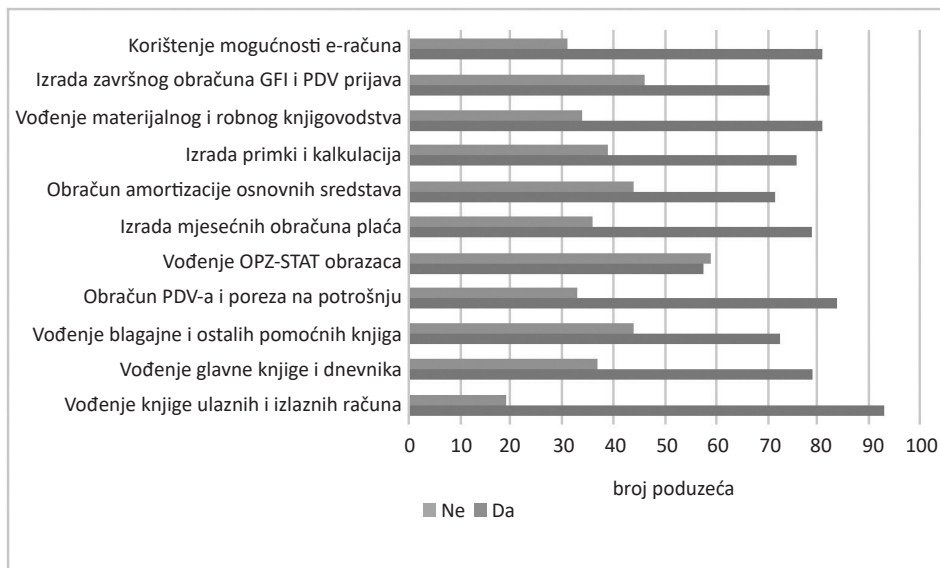
Također, ispitanici koji koriste informacijski sustav u nastavku ankete su se mogli izjasniti o problemima s kojima su se susreli kod uvođenja informacijskih sustava te metodama koje su primijenili za rješavanje tih problema. Ispitanici su na postavljena pitanja mogli ponuditi jedan ili više odgovora, a prikupljeni odgovori su prikazani u Tablici 1.

Tablica 1. Problemi s uvođenjem informacijskih sustava i metode njihova rješavanja

Problemi s uvođenjem informacijskog sustava:	Broj dobivenih odgovora
Problemi vezani uz troškove (veći od planiranih)	30
Problemi vezani uz ljude (nedostatak stručnih kadrova)	21
Problemi vezani uz vremenske rokove (prekoračenje danih rokova)	19
Nije bilo problema vezanih za uvođenje sustava	71
Ostalo	4
Metode rješavanja problema vezanih uz uvođenje informacijskog sustava	
Edukacija zaposlenika	77
Korištenje vanjskog konzultanta	45
Kreiranje odjela zaduženog za provedbu unapređenja poslovanja	12
Dodatno zapošljavanje informatičkih stručnjaka	12
Ništa od navedenog	28
Nisam siguran/sigurna	7

Uvidom u tablicu 1 vidljivo je da većina ispitanika nije imala značajnih problema s uvođenjem informacijskih sustava u svoje poduzeće. Preostali ispitanici naveli su da su se s određenim problemima prilikom uvođenja sustava susreli i to ponajviše s troškovima koji su bili iznad planiranih, nedostatkom stručnih kadrova te pomicanjem postavljenih rokova. Ostali problemi koje su ispitanici samostalno naveli odnose se na neprihvatanje promjena od strane zaposlenih (pružanje otpora), preskupe cijene obuke zaposlenika od strane pružatelja usluge ERP-a, te u konačnici njegova nemogućnost da kontinuirano prati razvoj svoga klijenta. Metode koje su primijenili za rješavanje problema nastalih s uvođenjem informacijskog sustava su u najvećoj mjeri edukacija zaposlenika te korištenje vanjskih konzultanata. Sve navedeno u skladu je s problemima koji se često ističu u literaturi kao najznačajniji prilikom uvođenja ERP-a. U nastavku ankete ispitanici koji koriste računovodstveno

informatičke sustave naveli su koji je dio računovodstvenih poslova u najvećoj mjeri digitaliziran, a njihovi odgovori su prikazani na grafikonu 2.



Grafikon 2. Uvid u digitalizirane računovodstvene poslove

U posljednjem dijelu ankete ispitanici su se u najvećoj mjeri izjasnili da je za uvođenje i unapređenje sustava odgovornost na direktoru (68,55%), međutim njegova uloga u samom procesu implementacije sustava u poduzeće prema njihovom mišljenju i nije toliko značajna (9,68%). Ispitanici smatraju da u procesu implementacije sustava treba sudjelovati širi krug zaposlenika kako bi sustav bio efikasniji.

Vezano uz planove o unapređenju ili eventualnom uvođenju informacijskog sustava (za one koji ga nemaju), većina ispitanika se izjasnila da zasada ne planira daljnje investicije. U tom kontekstu 53,23% se izjasnilo da već ima postojeći sustav koji odgovara njihovim potrebama, te ne planira implementaciju novog sustava u budućnosti. Ulaganja u postojeće informacijske sustave su dostatna, što je istraženo za potrebe treće hipoteze rada. U Tablici 2 prikazani su rezultati.

Tablica 2. Budžet godišnjih izdvajanja za unapređenje informacijskih sustava poduzeća

Budžet godišnjih izdvajanja za unapređenje informacijskih sustava poduzeća	Broj dobivenih odgovora	%
1-10% prihoda	85	68,55%
11-30% prihoda	17	13,71%
31-50% prihoda	5	4,03%
Više od 50% prihoda	3	2,42%
Nema izdvajanja za unapređenje poslovanja	14	11,29%
Ukupno	124	100,00%

Uvidom u Tablicu 2 može se konstatirati da svega 11,29% nema izdvajanja za unapređenje informacijskih sustava poduzeća ili je ono manje od 1% prihoda. Na temelju navedenog i analizirane literature može se konstatirati da poduzeća dostatno izdvajaju za potrebe računovodstveno informacijskih sustava i na taj način prihvaćamo treću hipotezu.

U tablici 3 navedeni su motivi koji bi mogli potaknuti na eventualno unapređenje ili uvođenje informacijskog sustava u poduzeće.

Tablica 3. Motivi za ulaganje u digitalizaciju poslovanja

Tvrdnje	1	2	3	4	5
Na uvođenje sustava značajnu važnost ima mogućnost povećanja prihoda.	15,32%	8,06%	23,39%	41,13%	12,10%
Na uvođenje sustava značajnu važnost ima mogućnost smanjenja rashoda.	10,48%	12,10%	25,81%	38,71%	12,90%
Na uvođenje sustava značajnu važnost ima mogućnost smanjenja broja radnih mjesta	21,77%	22,58%	31,45%	16,94%	7,26%
Uvođenje i unapređenje digitalnih tehnologija prioritet je u poduzeću.	0,81%	0,81%	4,03%	46,77%	47,58%
Država potiče digitalizaciju poslovanja (kroz subvencije, EU projekte i sl.)	14,52%	21,77%	35,48%	21,77%	6,45%

Legenda:

- 1 Uopće se ne slažem s tvrdnjom.
- 2 Uglavnom se ne slažem s tvrdnjom.
- 3 Niti se slažem niti se ne slažem s tvrdnjom.
- 4 Uglavnom se slažem s tvrdnjom.
- 5 U potpunosti se slažem s tvrdnjom.

Iz tablice 3 može se konstatirati da se većina ispitanika slaže s tvrdnjom kako bi motiv za uvođenje informacijskih sustava u poslovanje bila mogućnost povećanja prihoda, a potom smanjenje rashoda. Međutim ispitanici nisu skloni tvrditi kako bi smanjenje broja zaposlenika za njih bilo od presudne važnosti za uvođenje sustava. Uvođenje i unapređenje informacijske tehnologije većina ispitanika smatra prioritetom. To se poklapa s ranijim dijelom istraživanja u kojem su se ispitanici izjasnili da izdvajaju sredstva za te potrebe. Za one koji samostalno ne planiraju buduće investicije, razlog tome može biti percepcija da bi država trebala dodatno potaknuti digitalizaciju poslovanja. Primjerice, na pitanje *kako bi država mogla potaknuti*

*poduzeća na digitalizaciju poslovanja?*, 54,84% ispitanika se izjasnilo da bi država trebala povećati bespovratna sredstva namijenjena toj svrsi, dok 29,03% smatra da bi porezne olakšice mogle potaknuti poduzeća na povećanje stupnja digitalizacije poslovanja. Preostali ispitanici smatraju da bi se poduzetnici trebali samostalno bolje informirati o mogućnostima primjene digitalnih tehnologija u poslovanju. Temeljem svega navedenog može se prihvatiti četvrta hipoteza rada u kojoj je postavljena tvrdnja da država može dodatno potaknuti unapređenje računovodstveno-informacijskih sustava malih poduzeća kroz dodjeljivanje bespovratnih sredstava isključivo za tu namjenu.

#### 4. ZAKLJUČAK

Korištenje naprednih informacijsko-komunikacijskih rješenja za potrebe praćenja poslovanja sve je raširenije među poduzećima, međutim literatura pokazuje kako veličina poduzeća utječe na načine korištenja tehnologije. U radu je istraženo da li i kakve računovodstveno-informacijske sustave u svom poslovanju koriste mala poduzeća iz Varaždinske županije, s naglaskom na korištenje ERP rješenja. S obzirom na razvijenost te županije, očekivali smo bolje rezultate u odnosu na prosjek Republike Hrvatske koji je znatno ispod prosjeka EU-27 i daleko od postotka u kojem se ERP koristi u razvijenijim zemljama EU. Tema je značajna jer koristi od kvalitetno implementiranog jedinstvenog informacijskog sustava kao što je ERP mogu biti značajne za poduzeće. Istraživanje je pokazalo kako mala poduzeća iz Varaždinske županije, koja je na visokom 4. mjestu po kriteriju razvijenosti županija u Republici Hrvatskoj, koriste ERP sustave u znatno većoj mjeri od prosjeka za sva poduzeća s više od 10 zaposlenih u Republici Hrvatskoj, te da se u skladu s očekivanjima uglavnom radi o gotovim ERP rješenjima. Istovremeno, uvođenje i unaprjeđenje korištenih informacijskih tehnologija ispitanici smatraju prioritetom, i većina ispitanika ulaže u taj segment, ali ne planira buduće značajnije investicije. Za značajnije uvođenje ERP-a u mala poduzeća na razini Republike Hrvatske ključnu ulogu mogla bi odigrati institucionalna pomoć na državnoj razini, poput primjera iz tehnološki razvijenijih zemalja.

## LITERATURA

- 1/ Mehmet Fatih ACAR, Selim ZAIM, Mine ISIK, Fethi CALISIR, „Relationships among ERP, supply chain orientation and operational performance“, *Benchmarking: An International Journal*, 24 (5), 2017., 1291-1308.
- 2/ Hsueh-Ju CHEN, Shaio Yan HUANG, An-An CHIU, Fu-Chuan PAI, „The ERP system impact on the role of accountants“, *Industrial Management & Data Systems*, 112 (1), 2012., 83-101.
- 3/ Nebojša DENIĆ, Vidoje MORAČANIN, Momir, MILIĆ, Zoran NEŠIĆ, „Key factors for successful implementation of ERP systems“, *Tehnički vjesnik* 23,(5), 2016, 1335-1341.
- 4/ Eurostat, Integration of internal processes. Preuzeto s [https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ISOC\\_EB\\_IIP\\_\\_custom\\_98452/default/table?lang=en](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ISOC_EB_IIP__custom_98452/default/table?lang=en) (20. 10. 2020.).
- 5/ Eurostat, E-business integration. Preuzeto s <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/pdfscache/22286.pdf> (15. 09. 2020.).
- 6/ Hrvatska gospodarska komora. Preuzeto s <https://www.hgk.hr/documents/analiza-zupanija-2018-web5bd31ccf68e7f.pdf> (12. 10. 2020.).
- 7/ James E. HUNTON, Barbara LIPPINCOTT, Jacqueline RECK, „Enterprise resource planning systems: comparing firm performance of adopters and non-adopters“ *International Journal of Accounting information systems*, 4(3), 2003, 165-184.
- 8/ Insee. Preuzeto s <https://www.statista.com/statistics/447480/enterprise-resource-planning-software-usage-by-company-size-france/> (15. 9. 2020.)
- 9/ Ivana MAMIĆ SAČER, Katarina ŽAGER, *Računovodstveni informacijski sustavi*, Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika, 2007.
- 10/ Anne PARR, Graeme SHANKS, „A taxonomy of ERP implementation approaches“, *Zbornik radova 33rd Annual Hawaii International Conference on System Sciences*, skupa održanog 4. - 7. siječnja 2000., gl. urednik: Eileen DENNIS, Maui, Hawaii, 1-10.
- 11/ Marshall B. ROMNEY, Paul John STEINBART, *Accounting information systems 14th edition*, Harlow: Pearson Education Limited, 2018.
- 12/ Ravi SEETHAMRAJU, „Adoption of software as a service (SaaS) enterprise resource planning (ERP) systems in small and medium sized enterprises (SMEs)“, *Information systems frontiers*, 17(3), 2015., 475-492.
- 13/ Wen-Lung SHIAU, Ping-Yu HSU, Jun-Zhong WANG, „Development of measures to assess the ERP adoption of small and medium enterprises“, *Journal of Enterprise Information Management*, 22(1-2), 2009., 99-118.
- 14/ Katica ŠIMUNOVIĆ, Goran ŠIMUNOVIĆ, Sara HAVRLIŠAN, Danijela PEZER,

- Ilija SVALINA „The role of ERP system in business process and education“, *Tehnički vjesnik* 20,(4), 2013., 711-719.
- 15/ Fotini VOULGARIS, Christos LEMONAKIS, Manos PAPOUTSAKIS, „The impact of ERP systems on firm performance: the case of Greek enterprises“, *Global Business and Economics Review*, 17(1), 2015., 112-129.
- 16/ Jeroen WOLTERS, U. Yeliz ESERYEL, Deniz ESERYEL, „Identifying the Critical Success Factors for Low Customized ERP System Implementations in SMEs“. Zbornik radova 51st Hawaii International Conference on System Sciences skupa održanog 3. - 6. siječnja 2018., gl. urednik Tung X. BUI, Hilton Waikoloa Village, Hawaii, 4662-4671.
- 17/ Damijan ŽABJEK, Andrej KOVAČIĆ, Mojca INDIHAR ŠTEMBERGER, „Menadžment poslovnih procesa kao važan faktor uspješne primjene ERP sustava“, *Economic research-Ekonomska istraživanja*, 21(4), 2008, 1-18.

## SUMMARY

### ERP SYSTEMS IN SMALL ENTERPRISES OF VARAŽDIN COUNTY

The aim of this paper was to investigate accounting information systems in small enterprises and to examine the use of comprehensive solutions such as Enterprise resource planning (hereinafter: ERP) systems. The use of ERPs in the Republic of Croatia is significantly below the EU-27 average and far from the percentage in which ERPs are used in more developed EU countries, and the benefits of a well-implemented ERP system can be significant for the company. These facts motivated us to conduct research on the use of ERPs in small businesses from Varaždin County. The research showed that small companies from Varaždin County, which is in the high 4th place according to the criteria of county development in the Republic of Croatia, use ERP systems to a much greater extent than the average for all companies with more than 10 employees in the Republic of Croatia. In line with our expectations, these are mostly ready-made ERP solutions. Most respondents invest in this segment satisfactorily, but do not plan significant future investments. Since, according to Eurostat data, the use of ERP systems at the national level is much worse than in Varaždin County, government could play a significant role through institutional assistance to small businesses in the Republic of Croatia in introducing ERP systems, as in some more technologically advanced countries.

**Key Words:** ERP systems; information systems; small businesses; accounting; digitalization.