Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku

Ekonomski fakultet u Osijeku

Sveučilišni specijalistički studij Poduzetništvo

Marija Jakšić Spajić

PLANIRANJE PROJEKTA DOGRADNJE SILOSA

Specijalistički rad sveučilišnog specijalističkog studija

Osijek, 2026.

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku

Ekonomski fakultet u Osijeku

Sveučilišni specijalistički studij Poduzetništvo

Marija Jakšić Spajić

PLANIRANJE PROJEKTA DOGRADNJE SILOSA

Specijalistički rad sveučilišnog specijalističkog studija

JMBAG: 1066

e-mail: marija.jaksicvk@gmail.com

Mentor: prof. dr. sc. Aleksandar Erceg

Osijek, 2026.

Josip Juraj Strossmayer University of Osijek

Faculty of Economics and Business in Osijek

University Specialist Study Entrepreneurship

Marija Jakšić Spajić

PROJECT PLANNING FOR THE EXPANSION OF SILO STORAGE CAPACITY

Final paper

Osijek, 2026.

IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI, PRAVU PRIJENOSA INTELEKTUALNOG VLASNIŠTVA, SUGLASNOSTI ZA OBJAVU U INSTITUCIJSKIM REPOZITORIJIMA I ISTOVJETNOSTI DIGITALNE I TISKANE VERZIJE RADA

1. Kojom izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem da je specijalistički rad isključivo rezultat osobnoga rada koji se temelji na vlastitim istraživanjima i oslanja se na objavljenu literaturu. Potvrđujem poštivanje nepovredivosti autorstva te točno citiranje radova drugih autora i referiranje na njih.

2. Kojom izjavljujem da je Ekonomski fakultet u Osijeku, bez naknade u vremenski i teritorijalno neograničenom opsegu, nositelj svih prava intelektualnoga vlasništva u odnosu na navedeni rad pod licencom Creative Commons Imenovanje – Nekomercijalno – Dijeli pod istim uvjetima 3.0 Hrvatska.

3. Kojom izjavljujem da sam suglasna trajnom pohranjivanju i objavljivanju moga rada u Institucijskom digitalnom repozitoriju Ekonomskoga fakulteta u Osijeku, Repozitoriju Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku te javno dostupnom Repozitoriju Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu (u skladu s odredbama Zakona o visokom obrazovanju i znanstvenoj djelatnosti, NN 119/2022).

4. Izjavljujem da sam autorica predanog rada i da je sadržaj predane elektroničke datoteke u potpunosti istovjetan s dovršenom tiskanom verzijom rada predanom u svrhu obrane istog.

Ime i prezime studentice: Marija Jakšić Spajić

JMBAG: 1066

OIB: 64656487312

e-mail za kontakt: marija.jaksicvk@gmail.com

Naziv studija: Sveučilišni specijalistički studij Poduzetništvo

Naslov rada: Planiranje projekta dogradnje silosa

Mentor rada: Prof. dr. sc. Aleksandar Erceg

U Osijeku, 2026. godine

Potpis _____

Planiranje projekta dogradnje silosa

SAŽETAK

Specijalistički rad obrađuje planiranje projekta dogradnje silosa na primjeru poduzeća Agro - Jakšić d.o.o. iz Slakovaca. Polazište rada jest potreba poljoprivrednih poduzeća za povećanjem vlastitih skladišnih kapaciteta radi učinkovitijeg upravljanja procesima nakon žetve, očuvanja kvalitete zrnate robe, smanjenja ovisnosti o vanjskim skladištima i povećanja fleksibilnosti pri donošenju odluka o prodaji žitarica i uljarica. Cilj rada je prikazati teorijske osnove projektnog menadžmenta te ih primijeniti na planiranje konkretnog investicijskog projekta dogradnje silosnog sustava poduzeća. Teorijska podloga rada obuhvaća pojam projekta i projektnog menadžmenta, životni ciklus projekta, ključna područja upravljanja projektom, upravljanje sudionicima, komunikacijom i projektnim rizicima te važnost investicijskih projekata za konkurentnost poljoprivrednih poduzeća. U radu je primijenjena metoda studije slučaja, uz metode analize i sinteze, deskripcije, kompilacije i komparacije. Korišteni su primarni izvori, uključujući poslovni plan i internu dokumentaciju poduzeća, te sekundarni izvori iz znanstvene i stručne literature. Analiza je pokazala da projekt obuhvaća dogradnju četiri silosne ćelije pojedinačnog kapaciteta 669 tona, odnosno povećanje skladišnog kapaciteta za ukupno 2 676 tona. Projekt omogućuje funkcionalno proširenje postojećeg sustava prijema, sušenja, čišćenja, transporta i skladištenja zrnate robe. Utvrđeni su ključni građevinski, tehničko - tehnološki, financijski, organizacijski, tržišni i operativni rizici te mjere za njihovo ublažavanje. Zaključuje se da sustavno planiranje, kontrola troškova, upravljanje rizicima i preventivno održavanje predstavljaju temeljne preduvjete uspješne provedbe projekta. Rad može biti koristan poljoprivrednim poduzećima, projektnim menadžerima i drugim sudionicima koji planiraju ulaganja u skladišta i infrastrukturu.

Ključne riječi: dogradnja silosa; investicijski projekt; konkurentnost; projektni menadžment; upravljanje rizicima; EU fondovi.

Project planning for the expansion of silo storage capacity

ABSTRACT

This specialist thesis examines the planning of a silo expansion project using the case of Agro - Jakšić d.o.o., based in Slakovci. The study is based on the need for agricultural enterprises to increase their own storage capacities in order to improve the management of post-harvest processes, preserve grain quality, reduce dependence on external storage facilities, and enhance flexibility in decision-making regarding the sale of cereals and oilseeds. The aim of the thesis is to present the theoretical foundations of project management and apply them to the planning of a specific investment project involving the expansion of the company's silo system. The theoretical framework covers the concepts of a project and project management, the project life cycle, key areas of project management, stakeholder and communication management, project risk management, and the importance of investment projects for the competitiveness of agricultural enterprises. The study applies the case study method, alongside methods of analysis and synthesis, description, compilation, and comparison. Primary sources, including the business plan and internal company documentation, as well as secondary sources from scientific and professional literature, were used. The analysis shows that the project involves the expansion of four silo cells, each with a capacity of 669 tonnes, resulting in an increase in total storage capacity by 2 676 tonnes. The project enables the functional expansion of the existing system for receiving, drying, cleaning, transporting, and storing grain. Key construction, technical and technological, financial, organisational, market, and operational risks were identified, together with measures for their mitigation. It is concluded that systematic planning, cost control, risk management, and preventive maintenance are fundamental prerequisites for the successful implementation of the project. The thesis may be useful to agricultural enterprises, project managers, and other stakeholders planning investments in storage facilities and related infrastructure.

Keywords: silo expansion; investment project; competitiveness; project management; risk management; EU funds.

SADRŽAJ

1. UVOD 1

2. METODOLOGIJA I STRUKTURA RADA 4

3. TEORIJSKE OSNOVE PROJEKTNOG MENADŽMENTA 7

3.1. Pojam projekta i projektnog menadžmenta 7
3.2. Životni ciklus projekta i planiranje projekta 8
3.2.1. Iniciranje, selekcija i odobrenje projekta 11
3.3. Položaj projektnog menadžera 12
3.4. Ključni izazovi projektnog menadžera 13
3.5. Autoritet, moć i utjecaj 14
3.6. Temeljne funkcije i uloge projektnog menadžera 14
3.6.1. Planiranje 14
3.6.2. Organiziranje 14
3.6.3. Vođenje i motiviranje 15
3.6.4. Koordiniranje i integriranje 15
3.6.5. Praćenje, kontrola i upravljanje promjenama 16
3.7. Kompetencije, vodstvo i profesionalna odgovornost projektnog menadžera 16
3.7.1. Stručne i metodološke kompetencije 16
3.7.2. Interpersonalne i komunikacijske kompetencije 17
3.7.3. Poslovne i strateške kompetencije 17
3.7.4. Digitalna, podatkovna i adaptivna kompetentnost 17
3.7.5. Stilovi vođenja i situacijski pristup 18
3.7.6. Emocionalna inteligencija i psihološka sigurnost 18
3.7.7. Etičnost i profesionalna odgovornost 18
3.8. Ključna područja projektnog menadžmenta 19
3.9. Upravljanje opsegom, nadzorom i kontrolom projekta 21
3.9.1. Opseg proizvoda i opseg projekta 21
3.9.2. Struktura raščlambe rada - WBS 22
3.9.3. Nadzor i integrirana kontrola izmjena 22
3.9.4. Potvrđivanje opsega i zatvaranje projekta 23
3.10. Uloga strategije u projektnom menadžmentu 24

4. UPRAVLJANJE SUDIONICIMA, KOMUNIKACIJOM I RIZICIMA PROJEKTA 25

4.1. Projektni sudionici i komunikacija 25
4.2. Pojam i vrste projektnih rizika 27
4.3. Proces upravljanja rizicima 29

5. EU FINANCIRANJE INVESTICIJSKIH PROJEKATA U POLJOPRIVREDI 33

5.1. Obveze korisnika fonda prema ugovoru o financiranju ... 35
6. VAŽNOST PROVOĐENJA PROJEKTA ZA ODRŽAVANJE KONKURENTNOSTI NA TRŽIŠTU POLJOPRIVREDNIH PROIZVODA ... **38**
6.1. Skladišni kapaciteti i tržišna prilagodljivost ... 39
6.2. Učinkovitost investicije i projektna provedba ... 40
6.3. Održivost kao sastavnica konkurentnosti ... 41
6.4. PESTEL analiza vanjskog okruženja projekta ... 42
6.4.1. Pojam i svrha PESTEL analize ... 42
6.4.2. Primjena PESTEL analize na projekt dogradnje silosa ... 42
7. PRIKAZ PLANIRANJA PROJEKTA DOGRADNJE SILOSA NA PRIMJERU PODUZEĆA AGRO - JAKŠIĆ D.O.O. ... **45**
7.1. Vlasnička i upravljačka struktura ... 47
7.2. Potreba za proširenjem poslovanja i provedbom projekta dogradnje silosa ... 49
7.2.1. Iniciranje i odabir projekta dogradnje silosa ... 51
7.3. Ciljevi projekta ... 54
7.3.1. Mjerljivi ciljevi i kriteriji uspjeha ... 56
7.4. Lokacija i distribucija ... 57
7.5. Tehničko - tehnološka analiza projekta ... 58
7.6. SWOT analiza projekta dogradnje silosa poduzeća Agro - Jakšić d.o.o. ... 63
7.6.1. Strateške smjernice proizašle iz SWOT analize ... 66
7.7. Organizacija projekta i vremenski plan ... 67
7.7.1. Struktura raščlambe rada (WBS) na primjeru projekta dogradnje silosa ... 68
7.7.2. Matrica odgovornosti projekta (RACI) ... 69
7.7.3. Komunikacijski plan projekta dogradnje silosa ... 70
7.7.4. Vremenski plan provedbe projekta ... 72
7.8. Struktura i dinamika proizvodnje ... 73
7.9. Investicijski troškovi i izvori financiranja ... 75
7.10. Zaposlenici i trošak rada ... 78
7.11. Upravljanje rizicima projekta ... 81
7.11.1. Metodologija procjene rizika ... 81
7.11.2. Ključne skupine rizika ... 82
7.11.3. Mjere odgovora i odgovornosti ... 84
7.11.4. Operativni rizici i kontinuitet poslovanja ... 85
7.11.5. Praćenje i izvještavanje ... 85
8. RASPRAVA ... **87**
9. ZAKLJUČAK ... **89**

LITERATURA **91**

POPIS SLIKA **95**

POPIS TABLICA **96**

POPIS GRAFIKONA **97**

POPIS KRATICA **98**

PRILOZI **100**

1. UVOD

Poljoprivreda je djelatnost izrazito ovisna o prirodnim, tržišnim i organizacijskim okolnostima. Proizvodnja žitarica i uljarica odvija se sezonski, u uvjetima promjenjivih prinosa, oscilacija cijena, rastućih troškova repromaterijala i energije te sve viših zahtjeva kupaca u pogledu kvalitete i sljedivosti robe (Samuelson i Nordhaus, 2011; FAO, 1994). U takvom poslovnom okruženju samo ostvarenje visokih prinosa nije dovoljno za dugoročnu stabilnost poljoprivrednog poduzeća već jednaku važnost imaju i procesi nakon žetve. Ovi se procesi prvenstveno odnose na prihvat, čišćenje, sušenje, skladištenje žitarica i uljarica i pravodobnu prodaju robe. Ulaganja u skladišnu infrastrukturu stoga imaju strateško značenje jer poduzeću omogućuju veću i kontinuiranu kontrolu nad vlastitim proizvodom nakon žetve (FAO, 1994; Gwinner, Harnisch i Mück, 1996).

Nedostatak vlastitih skladišnih kapaciteta često prisiljava proizvođače na prodaju žitarica i uljarica neposredno nakon žetve, kada je ponuda na tržištu velika, a pregovaračka pozicija proizvođača ograničena. Osim navedenog, oslanjanje na vanjske silose povećava troškove prijevoza, skladištenja, manipulacije i čekanja tijekom najintenzivnijeg dijela proizvodne godine. Vlastiti silosni kapaciteti ne jamče automatski povoljniju prodajnu cijenu, ali stvaraju mogućnost kvalitetnijeg upravljanja zalihama i fleksibilnijeg odabira trenutka prodaje. Njihova je važnost osobito izražena kod poduzeća koja raspolažu većim poljoprivrednim površinama, proizvode više kultura ili, uz vlastitu proizvodnju, pružaju usluge sušenja i skladištenja drugim gospodarstvima (Brander et al., 2021).

Predmet ovoga rada je planiranje projekta dogradnje silosa na primjeru poduzeća Agro - Jakšić d.o.o. iz Slakovaca. Poduzeće posluje u području ratarske proizvodnje, trgovine, skladištenja, sušenja i čuvanja žitarica i uljarica. Razvoj poslovanja temelji se na povezivanju vlastite poljoprivredne proizvodnje s uslugama koje su potrebne drugim sudionicima u lokalnom i regionalnom agrarnom lancu vrijednosti. Poduzeće raspolaže postojećim kapacitetima za skladištenje i sušenje, ali je rast obradivih površina i opsega poslovanja stvorio potrebu za dodatnim infrastrukturnim ulaganjem. Projekt dogradnje obuhvaća izgradnju četiri nove silosne ćelije pojedinačnog kapaciteta 669 tona, odnosno dodatnog ukupnog kapaciteta od 2 676 tona. Nove ćelije planiraju se kao proširenje postojećeg silosnog kompleksa, uz funkcionalno povezivanje s prijemnim sustavom, sušarom, prečistačem i transportnom opremom. Riječ je o investicijskom projektu koji istodobno uključuje građevinske radove,

nabavu i montažu specijalizirane opreme, organizaciju financiranja, upravljanje sudionicima, kontrolu kvalitete te pripremu za buduće operativno korištenje sustava. Zbog međusobne povezanosti navedenih aktivnosti projekt zahtijeva sustavan pristup planiranju i upravljanju.

Projekt je dijelom sufinanciran sredstvima Europskog poljoprivrednog fonda za ruralni razvoj i nacionalnim sredstvima Republike Hrvatske u okviru Programa ruralnog razvoja RH 2014. - 2020., dok je za provedbu, administrativnu kontrolu i isplatu potpore bila nadležna Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju (vidi Prilog 3.).

Projektni menadžment pruža metodološki okvir za oblikovanje, provedbu i nadzor investicijskih projekata. Njegova je osnovna zadaća uskladiti ciljeve projekta, opseg radova, raspoložive resurse, vremenski raspored, troškove, kvalitetu i rizike. Kod dogradnje silosa to znači da tehničko rješenje ne može biti promatrano odvojeno od financijske održivosti, rokova izvođenja, administrativnih uvjeta i zahtjeva budućeg korisnika postrojenja. Svaka promjena u tehničkom opsegu može utjecati na troškove i rokove, dok kašnjenje isporuke opreme ili nepredviđeni građevinski radovi mogu odgoditi početak korištenja silosa u razdoblju žetve.

Cilj rada je teorijski i praktično prikazati proces planiranja projekta dogradnje silosa te analizirati njegovu važnost za poslovnu održivost i konkurentnost poduzeća Agro - Jakšić d.o.o.. U radu se polazi od pretpostavke da kvalitetno planiranje povećava vjerojatnost uspješne realizacije investicije, smanjuje izloženost rizicima te omogućuje racionalnije upravljanje resursima. Posebna pozornost usmjerena je na povezanost tehničko - tehnoloških obilježja projekta, strukture proizvodnje, zaposlenika, strukture investicijskih troškova, lokacije i distribucije te upravljanja rizicima u svim fazama projekta.

Svrha investicije nije ograničena samo na povećanje fizičkog volumena skladišnog prostora. Dodatne silosne ćelije omogućuju bolje razdvajanje kultura i kvalitativnih kategorija zrna, lakšu sljedivost robe, smanjenje ovisnosti o vanjskim skladišnim kapacitetima te učinkovitiju organizaciju prihvata u vrijeme žetve. Ujedno se stvaraju preduvjeti za povećanje opsega usluga sušenja i skladištenja za druge poljoprivredne proizvođače. Takvi učinci mogu pozitivno utjecati na stabilnost prihoda, iskorištenost postojeće opreme i dugoročnu tržišnu poziciju poduzeća.

Ulaganje u poljoprivrednu infrastrukturu ima šire značenje za razvoj ruralnih područja. Investicije u poljoprivrednu infrastrukturu mogu pridonijeti očuvanju postojećih i stvaranju novih radnih mjesta te jačanju lokalne gospodarske aktivnosti. Prije provedbe projekta poduzeće je imalo šesnaest stalno zaposlenih radnika. Projektom je planirano otvaranje dva

nova radna mjesta, čime bi se ukupan broj zaposlenika povećao na osamnaest. Novi zaposlenici potrebni su zbog povećanja skladišnih kapaciteta i većeg opsega poslova povezanih s prijemom, obradom, skladištenjem i otpremom robe.

Rad odgovara na sljedeća istraživačka pitanja:

1. koji su elementi projektnog menadžmenta posebno važni za planiranje i provedbu projekta dogradnje silosa

2. kako uskladiti sudionike i odgovornosti u obiteljskom poduzeću koje surađuje s projektantima, izvođačima, dobavljačima, financijskim institucijama i javnim tijelima;

3. koji su ključni tehnički, tržišni, financijski, regulatorni i operativni rizici;

4. kojim se pokazateljima može ocijeniti ostvarenje projektnih koristi nakon puštanja ulaganja u uporabu.

2. METODOLOGIJA I STRUKTURA RADA

U području projektnog menadžmenta metodološki okvir osobito je važan jer se projekt ne promatra samo kao tehnički ili financijski pothvat, nego kao privremeni organizacijski sustav u kojem se istodobno upravlja ciljevima, resursima, rokovima, troškovima, sudionicima, informacijama i neizvjesnošću. Stoga je za analizu konkretnog investicijskog projekta potrebno kombinirati teorijsku analizu relevantne literature s detaljnim proučavanjem dokumentacije i okolnosti konkretnog slučaja.

Predmet rada jest upravljanje investicijskim projektom dogradnje silosnih kapaciteta poduzeća Agro - Jakšić d.o.o.. Teorijski dio rada usmjeren je na temeljne koncepte projektnog menadžmenta, životni ciklus i planiranje projekta te upravljanje sudionicima, komunikacijom i rizicima. Empirijski dio navedene koncepte primjenjuje na konkretan investicijski projekt. Takvo povezivanje omogućuje da se teorijska načela ne prikazuju izdvojeno, nego da posluže kao analitički okvir za razumijevanje stvarnih upravljačkih odluka i projektnih aktivnosti.

Rad se temelji na kvalitativnoj metodi studije slučaja. Studija slučaja prikladna je kada se određena pojava analizira u njezinu stvarnom kontekstu, osobito kada su granice između same pojave i okruženja u kojem se ona odvija međusobno povezane (Yin, 2018).

U ovom radu jedinicu analize čini konkretan investicijski projekt, dok njegov kontekst obuhvaća organizacijske, financijske, tehničke i tržišne okolnosti poduzeća. Takav pristup omogućuje cjelovitije sagledavanje projekta od pristupa koji bi promatrao samo pojedine financijske ili tehničke pokazatelje.

Primijenjene su metoda analize i sinteze, deskriptivna metoda, komparativna metoda, metoda modeliranja i analiza dokumentacije. Analizom su teorijski koncepti razloženi na ključne sastavnice, a sintezom povezani u operativan model upravljanja projektom. Komparativnim pristupom uspoređeni su tradicionalni kriteriji vremena, troška i opsega sa suvremenim kriterijima vrijednosti, koristi i zadovoljstva sudionika. Modeliranje je korišteno za izradu strukture raščlambe rada (engl. *Work Breakdown Structure* - WBS), matrice odgovornosti, registra rizika, komunikacijskog plana i sustava pokazatelja.

Izvori podataka obuhvaćaju stručnu i znanstvenu literaturu, standarde projektnog menadžmenta, službene informacije o Programu ruralnog razvoja te interne podatke poduzeća.

Dokumentacijska analiza koristi se u empirijskom dijelu rada. Obuhvaća poslovnu i projektnu dokumentaciju. Poslovni plan korišten je za analizu investicijskih troškova, izvora financiranja i pokazatelja ekonomske opravdanosti i isplativosti projekta, tehnička dokumentacija za analizu postojećeg i planiranog stanja silosnog sustava, dok su ugovorna dokumentacija i vremenski plan korišteni za analizu aktivnosti, rokova i odgovornosti u projektu.

Metodološko ograničenje studije slučaja proizlazi iz činjenice da se zaključci temelje na jednom konkretnom projektu te se ne mogu automatski generalizirati na sve investicijske projekte. Cilj rada je analitičko povezivanje teorijskih koncepata s praksom i utvrđivanje načina na koji se odabrana načela projektnog menadžmenta manifestiraju u konkretnom poslovnom slučaju.

Rad je strukturiran u devet sadržajnih poglavlja. U prvom poglavlju, uvodu, obrazlažu se aktualnost teme, predmet i cilj rada te važnost planiranja investicijskih projekata u poljoprivredi. Posebno se ističe potreba za razvojem vlastitih skladišnih kapaciteta kao preduvjeta kvalitetnijeg upravljanja proizvodnjom, skladištenjem i prodajom žitarica i uljarica. U uvodnom se dijelu određuje i poslovni kontekst projekta dogradnje silosa poduzeća Agro - Jakšić d.o.o.

Drugo poglavlje, Metodologija i struktura rada, prikazuje znanstveno - istraživački pristup primijenjen u radu. Obrazlažu se izvori podataka te metode studije slučaja, analize i sinteze, deskripcije, kompilacije i komparacije. U ovom se poglavlju također pojašnjava struktura rada i povezanost teorijskog i praktičnog dijela istraživanja.

U trećem poglavlju, Teorijske osnove projektnog menadžmenta, obrađuju se temeljni pojmovi projekta i projektnog menadžmenta. Prikazuju se životni ciklus projekta, proces planiranja te ključna područja projektnog menadžmenta, uključujući upravljanje opsegom, vremenom, troškovima, kvalitetom, resursima, nabavom i promjenama. Navedene teorijske postavke predstavljaju osnovu za analizu konkretnoga investicijskog projekta.

Četvrto poglavlje, Upravljanje sudionicima, komunikacijom i rizicima projekta, usmjereno je na analizu odnosa među ključnim dionicima projekta, važnost učinkovite komunikacije te prepoznavanje i upravljanje projektnim rizicima. U poglavlju se obrađuju pojam i vrste projektnih rizika, postupak njihove identifikacije, procjene, odabira odgovora i kontinuiranog praćenja tijekom životnog ciklusa projekta.

Peto poglavlje, Europska unija, EU fondovi i financiranje, govori o financiranju investicijskih projekata u poljoprivredi kroz fondove EU-a, pravila provedbe sufinanciranih projekata te obveze korisnika potpore tijekom provedbe i nakon završetka projekta.

Šesto poglavlje, Važnost provođenja projekta za održavanje konkurentnosti na tržištu poljoprivrednih proizvoda, razmatra povezanost investicijskih projekata, skladišnih kapaciteta i tržišne prilagodljivosti poljoprivrednih poduzeća. Posebna se pozornost posvećuje ulozi vlastitih silosa u upravljanju zalihama, organizaciji prodaje, smanjenju ovisnosti o vanjskim skladišnim kapacitetima te povećanju dugoročne poslovne održivosti i konkurentnosti.

Sedmo poglavlje, Prikaz planiranja projekta dogradnje silosa na primjeru poduzeća Agro - Jakšić d.o.o., čini praktičnu jezgru rada. U njemu se analiziraju potreba za proširenjem poslovanja, ciljevi projekta, lokacija i distribucija, tehničko-tehnološke značajke planirane dogradnje, struktura i dinamika proizvodnje te struktura investicijskih troškova. Nadalje, prikazuju se zaposlenici i trošak rada, s posebnim osvrtom na planirano povećanje broja zaposlenih. Završni dio poglavlja obuhvaća upravljanje rizicima projekta, uključujući metodologiju procjene rizika, skupine rizika, mjere odgovora, operativne rizike, kontinuitet poslovanja te praćenje i izvještavanje.

U osmom poglavlju, Raspravi, povezuju se teorijske spoznaje iz prethodnih poglavlja s rezultatima analize konkretnog projekta dogradnje silosa u poduzeću Agro - Jakšić d.o.o.. U ovom poglavlju razmatraju se ključni rezultati provedenog istraživanja te se povezuju s teorijskim postavkama projektnog menadžmenta, osobito u području planiranja projekta, upravljanja troškovima i resursima, sudionicima projekta te upravljanja projektnim rizicima. Posebna pozornost posvećuje se značaju planirane investicije za povećanje skladišnih kapaciteta, organizaciju poslovanja i konkurentnost poduzeća. Također se razmatraju ograničenja provedenog istraživanja te mogućnosti primjene dobivenih spoznaja u sličnim investicijskim projektima.

U devetom poglavlju Zaključku, sintetiziraju se najvažnije teorijske i praktične spoznaje rada. Ocjenjuje se doprinos projekta povećanju skladišnih kapaciteta, poslovne fleksibilnosti i konkurentnosti poduzeća Agro - Jakšić d.o.o. Također se ističe važnost sustavnog planiranja, financijske kontrole, upravljanja rizicima i preventivnog održavanja za uspješnu provedbu i dugoročno korištenje projekta.

3. TEORIJSKE OSNOVE PROJEKTNOG MENADŽMENTA

Projektni menadžment razvio se iz potrebe organizacija da složene i vremenski ograničene pothvate provode sustavno, uz jasnu raspodjelu odgovornosti i kontrolu rezultata. U suvremenom poslovnom okruženju projekti su jedan od glavnih mehanizama provedbe strategije: putem projekata organizacije investiraju, uvode tehnologiju, proširuju kapacitete, razvijaju proizvode, mijenjaju procese i odgovaraju na tržišne i regulatorne promjene (Bull et al., 2012).

Tradicionalno razumijevanje projektnog menadžmenta bilo je snažno usmjereno na planiranje i kontrolu vremena, troškova i opsega. Suvremeni pristup širi fokus na stvaranje vrijednosti, kvalitetu, upravljanje, sudionike, resurse, rizike, prilagodljivost i održivost. Projekt se ne može uspješno voditi kao niz izoliranih aktivnosti, nego kao integrirani sustav odluka i odnosa (PMI, 2025).

Projektni menadžment obuhvaća sustavni pristup planiranju, raspoređivanju i kontroli (Kerzner, 2025). Njegov je doprinos osobito važan za investicijske projekte jer pokazuje povezanost organizacijske strukture, planiranja, upravljanja resursima, rizika i kontrole. U tom smislu uspjeh projekta nije rezultat jedne dobre odluke, nego sposobnosti organizacije da tijekom cijelog životnog ciklusa usklađuje različita područja upravljanja.

Za investicijski projekt dogradnje silosnih kapaciteta takav integrirani pristup posebno je relevantan. Tehnička izvedba projekta mora biti usklađena s financijskim mogućnostima, rokovima, nabavom opreme, radom izvođača, regulatornim zahtjevima i očekivanim poslovnim koristima. Projekt se zato mora promatrati kao povezana cjelina u kojoj promjena jednog elementa može proizvesti posljedice u više drugih područja (PMI, 2021).

3.1. Pojam projekta i projektnog menadžmenta

Projekt je privremeni pothvat koji se provodi radi ostvarivanja unaprijed određenog cilja i stvaranja jedinstvenog rezultata. Privremenost projekta znači da projekt ima određeni početak i završetak, dok njegov rezultat može stvarati vrijednost i nakon formalnog završetka projekta.

Upravljanje projektom obuhvaća povezane aktivnosti kojima se projekt planira, usmjerava i kontrolira (PMI, 2025; ISO, 2020).

Projekt se ne procjenjuje samo prema tome je li završio na vrijeme i unutar proračuna, nego prema tome je li proizveo rezultat koji opravdava ulaganje i doprinosi očekivanim koristima (PMI, 2025). Ovaj pomak važan je jer tehnički završen projekt ne mora nužno biti poslovno uspješan ako rezultat ne donosi planiranu vrijednost.

Projekt zahtijeva organizaciju: koordinaciju ljudi, funkcija i resursa te upravljanje ograničenjima koja proizlaze iz vremena, troškova, raspoloživosti resursa i zahtjeva naručitelja ili investitora. Takvo shvaćanje posebno je korisno kod investicijskih projekata u kojima sudjeluju uprava, projektanti, izvođači, dobavljači, financijske institucije i javnopravna tijela (Kerzner, 2025).

Projektni menadžment može se definirati kao sustavna primjena znanja, vještina, metoda, alata i upravljačkih postupaka radi ostvarivanja projektnih ciljeva. Njegova svrha nije samo administriranje projekta, nego donošenje odluka kojima se usklađuju opseg, raspored, financije, resursi, kvaliteta, sudionici i rizici (Meredith et al., 2017).

Uspjeh se dugo promatrao kroz tzv. projektni trokut - prikazuje međusobnu ovisnost opsega, vremena i troškova. Ako se opseg poveća, a rok ostane isti, često je potrebno povećati resurse i troškove. Ako se proračun smanji, može biti potrebno promijeniti opseg ili rok. Ovaj koncept ostaje koristan za razumijevanje projektnih ograničenja, ali više nije dovoljan za cjelovitu procjenu uspjeha (Atkinson, 1999).

Suvremeno shvaćanje uspjeha uključuje i kvalitetu, zadovoljstvo sudionika, realizaciju koristi, stratešku usklađenost i dugoročnu vrijednost. Za investicijski projekt to znači da završetak radova i puštanje opreme u funkciju predstavljaju nužan, ali ne i jedini kriterij. Potrebno je procijeniti ostvaruje li investicija povećanje kapaciteta, učinkovitosti, sigurnosti ili druge poslovne koristi zbog kojih je pokrenuta (Shenhar et al., 2001).

3.2. Životni ciklus projekta i planiranje projekta

Životni ciklus projekta prikazuje logičan slijed od nastanka ideje do zatvaranja i vrednovanja koristi. Podjela projekta na faze omogućuje jasnije određivanje odgovornosti, očekivanih

rezultata i kontrolnih točaka. Ne postoji jedan univerzalni životni ciklus prikladan za sve projekte.

Postoji nekoliko različitih pristupa isporuci, uključujući prediktivni, inkrementalni, iterativni, adaptivni i hibridni pristup (PMI, 2021).

Prediktivni pristup prikladniji je kada se opseg i zahtjevi mogu relativno precizno definirati unaprijed, dok su adaptivni pristupi korisniji u okruženjima s visokim stupnjem promjenjivosti. Investicijski i građevinski projekti često imaju dominantno prediktivna obilježja zbog potrebe za tehničkom dokumentacijom, dozvolama, ugovaranjem, troškovnicima i unaprijed utvrđenim slijedom radova (PMI, 2021).

Tipične faze životnog ciklusa nekog projekta su iniciranje, planiranje, provedba, praćenje i kontrola te zatvaranje. Faze se mogu preklapati, a intenzitet resursa i troškova u pravilu raste prema sredini provedbe i smanjuje se pri završetku. Praćenje i kontrola odvijaju se paralelno s provedbom, a planovi se mogu ažurirati kada se pojave opravdane promjene (PMI, 2022).

Iniciranje obuhvaća prepoznavanje poslovne potrebe ili prilike, početno definiranje ciljeva, procjenu opravdanosti, identifikaciju ključnih sudionika i odluku o pokretanju projekta. U ovoj fazi važno je povezati tehničku potrebu s poslovnim razlogom ulaganja (PMI, 2022).

Planiranje pretvara projektnu namjeru u operativno provediv model. Obuhvaća definiranje opsega, raščlambu rada, slijed i trajanje aktivnosti, plan resursa, proračun, nabavu, kvalitetu, komunikaciju, rizike i način praćenja napretka. Kvalitetno planiranje smanjuje neizvjesnost, ali je ne može potpuno ukloniti (PMI, 2022).

Jedan od ključnih instrumenata planiranja je struktura raščlambe rada (WBS), kojom se ukupni opseg projekta razlaže na manje i upravljive komponente. Takva razrada olakšava procjenu trajanja, troškova, odgovornosti i resursa te stvara osnovu za izradu rasporeda i praćenje realizacije (PMI, 2022; Kerzner, 2025).

Vremensko planiranje zahtijeva određivanje logičkih veza među aktivnostima. Kod investicijskih projekata pojedini radovi ne mogu započeti prije završetka prethodnih aktivnosti, zbog čega kašnjenje kritičnih aktivnosti može utjecati na ukupni rok projekta. Metode mrežnog planiranja i kritičnog puta pomažu identificirati aktivnosti koje imaju najveći utjecaj na završni rok (PMI, 2022).

Financijsko planiranje obuhvaća procjenu troškova i oblikovanje proračuna projekta. Troškovni plan mora biti povezan s opsegom i rasporedom jer se troškovi pojavljuju u

određenim fazama realizacije. Kod investicijskih projekata potrebno je voditi računa i o mogućim rezervama za nepredviđene događaje, promjenama cijena i drugim rizicima (PMI, 2022).

Provedba projekta obuhvaća mobilizaciju resursa i izvršavanje planiranih aktivnosti. U ovoj fazi upravljački fokus prelazi s definiranja namjere na koordinaciju stvarnog rada, rješavanje problema, upravljanje dobavljačima i izvođačima te osiguravanje kvalitete rezultata (PMI, 2022; Kerzner, 2025).

Praćenje i kontrola podrazumijevaju uspoređivanje ostvarenog stanja s odobrenim planom. Odstupanje samo po sebi nije dovoljno; potrebno je utvrditi uzrok, procijeniti posljedice i odlučiti je li potrebna korektivna mjera ili formalna promjena plana. Kontrola stoga nije samo evidentiranje prošlosti, nego podloga za pravodobno upravljačko djelovanje (PMI, 2022; Kerzner, 2025).

U Tablici 1 prikazane su skupine procesa upravljanja projektom, ključna pitanja koja se u njima razmatraju i tipični upravljački rezultati. Prikaz povezuje iniciranje, planiranje, provedbu, praćenje i kontrolu te zatvaranje projekta (PMI, 2022; ISO, 2020).

Tablica 1.: Životni ciklus projekta i ključni upravljački rezultat

Faza	Ključna pitanja	Tipični rezultati
Iniciranje	Zašto se projekt pokreće i koju vrijednost treba ostvariti?	Poslovna potreba, ciljevi, početni opseg, odluka o pokretanju
Planiranje	Što, tko, kada, kojim resursima i uz koje rizike?	Plan opsega, raspored, proračun, plan resursa, nabave, komunikacije i rizika
Provedba	Kako koordinirati stvarno izvršenje?	Izvedeni radovi, isporuke, projektni rezultati
Praćenje i kontrola	Postoje li odstupanja i kako na njih odgovoriti?	Izvještaji, prognoze, korektivne mjere, odobrene promjene
Završetak	Jesu li rezultati prihvaćeni i obveze zatvorene?	Primopredaja, zatvaranje ugovora, naučene lekcije

Izvor: Izrada autorice prema PMI (2022,2025) i ISO (2020).

Iz Tablice 1 vidljivo je da upravljanje projektom obuhvaća utvrđivanje razloga za njegovo pokretanje, planiranje potrebnih poslova i resursa, koordinaciju provedbe te prihvat rezultata i zatvaranje obveza. Praćenje i kontrola odvijaju se tijekom projekta, usporedno s ostalim procesima, kako bi se odstupanja pravodobno prepoznala i poduzele odgovarajuće mjere. Navedene skupine procesa nisu istovjetne fazama životnog ciklusa, nego se mogu primjenjivati unutar pojedinih faza projekta (PMI, 2022).

Završetak projekta uključuje formalni prihvat rezultata, zatvaranje ugovora i obveza, dokumentiranje iskustava te prijenos rezultata u redovnu uporabu. U investicijskim projektima završetak često uključuje tehnički pregled, primopredaju, dokumentaciju, puštanje u rad i prijelaz na operativno korištenje (PMI, 2022).

3.2.1. Iniciranje, selekcija i odobrenje projekta

Početna faza projekta ne završava prepoznavanjem poslovne potrebe, nego donošenjem obrazložene odluke o tome treba li projekt uopće pokrenuti i uložiti sredstva u njegovo detaljno planiranje. U toj se fazi razlikuju tri povezana koraka: iniciranje, selekcija i odobrenje.

Iniciranjem se projektna ideja pretvara u početno definiran prijedlog, selekcijom se procjenjuje njegova vrijednost u odnosu na druge mogućnosti, a odobrenjem se potvrđuju osnovni ciljevi, raspoloživi resursi i odgovornost za daljnju razradu.

Rezultat iniciranja može se oblikovati kao projektna povelja ili drugi početni dokument kojim se navode poslovna potreba, očekivani rezultat, početni opseg, ključni sudionici, pretpostavke, ograničenja, okvirni rok i proračun te ovlast voditelja odnosno koordinatora projekta. Svrha toga dokumenta nije zamijeniti detaljan projektni plan, nego uspostaviti zajedničko razumijevanje razloga pokretanja projekta i granica unutar kojih se plan može razvijati (Kerzner, 2017).

Selekcija je osobito važna kada organizacija raspolaže s više projektnih ideja nego što ima kapitala, vremena i zaposlenika. Projekt se može procjenjivati nenumeričkim metodama, primjerice prema strateškoj ili zakonskoj nužnosti, te numeričkim metodama, kao što su financijski pokazatelji i ponderirani bodovni modeli. U praksi je korisno povezati financijske i nefinancijske kriterije kako kratkoročno profitabilan projekt ne bi dobio prednost pred

projektom koji je važniji za sigurnost poslovanja, kapacitet, usklađenost s propisima ili dugoročnu strategiju (Omazić i Baljkas, 2005).

Na slici 1 prikazan je logički slijed od prepoznavanja poslovne potrebe do početka izvedbe projekta. Prikaz povezuje obrazloženje potrebe za ulaganjem s pripremom i odobravanjem projekta.

Slika 1: Logički slijed od poslovne potrebe do početka izvedbe



Izvor: izrada autorice prema PMI (2025) i Omaziću i Baljkasu (2005)

U projektu dogradnje silosa poduzeća Agro - Jakšić d.o.o. poslovna potreba odnosi se na povećanje skladišnih kapaciteta. Prije početka izvedbe potrebno je definirati opseg ulaganja, pripremiti tehničku dokumentaciju i osigurati financiranje. Prikaz na Slici 1 tako povezuje početnu poslovnu potrebu s pripremom uvjeta za provedbu konkretnog ulaganja.

Projektni menadžer ili koordinator treba biti uključen već u početnoj fazi jer sudjeluje u provjeri izvedivosti ciljeva, procjena i pretpostavki. Ako se uključi tek nakon što su rok, proračun i obuhvat već obećani, preuzima odgovornost za plan na koji nije mogao stručno utjecati. Rana uključenost istodobno omogućuje povezivanje tehničke dimenzije projekta s organizacijskim odnosima, očekivanjima sudionika i načinom donošenja odluka.

3.3. Položaj projektnog menadžera

Projektni menadžer osoba je kojoj je povjerena odgovornost za vođenje projektnog tima i ostvarivanje ciljeva projekta unutar dogovorenog sustava upravljanja. On djeluje između strateške razine, koja odobrava poslovni slučaj i resurse, te operativne razine, koja izrađuje isporuke. Njegova povezujuća pozicija zahtijeva pretvaranje strateških ciljeva u provedive

planove te pravodobno prenošenje operativnih problema upravi i drugim odgovornim osobama (Ahola et al., 2014).

Odgovornost projektnog menadžera često je veća od njegove formalne ovlasti. Članovi tima mogu organizacijski odgovarati funkcijskim rukovoditeljima, a dobavljači vlastitim ugovorima. Korisnici, regulatori i zajednica nisu pod hijerarhijskom kontrolom projekta. Projektni menadžer velik dio utjecaja gradi vjerodostojnošću, stručnošću, informacijama, odnosima i sposobnošću pregovaranja. Formalna pozicija olakšava odlučivanje, ali sama po sebi ne osigurava povjerenje ni suradnju.

3.4. Ključni izazovi projektnog menadžera

Položaj projektnog menadžera obilježen je složenošću zadataka i odgovornosti koje proizlaze iz potrebe za usklađivanjem projektnih ciljeva, raspoloživih resursa, vremenskih i troškovnih ograničenja te zahtjeva različitih sudionika. Suvremeno projektno okruženje dodatno povećava te zahtjeve zbog ubrzanih tehnoloških promjena, regulatornih zahtjeva, rada geografski udaljenih timova, međukulturalne suradnje i potrebe za dokazivanjem vrijednosti projekta (PMI, 2021; Kerzner, 2025).

Na temelju analizirane literature, izazovi s kojima se projektni menadžer najčešće susreće mogu se za potrebe ovoga rada grupirati u pet skupina (PMI, 2021; Kerzner, 2025):

- nepotpuni ili promjenjivi zahtjevi, zbog kojih je potrebno upravljati pretpostavkama i postupno razjašnjavati rješenje;
- ograničeni resursi i sukobljeni prioriteti, osobito u matričnim organizacijama;
- velik broj sudionika s različitim interesima, kriterijima uspjeha i razinama utjecaja;
- pritisak rokova i troškova, uz potrebu očuvanja kvalitete, sigurnosti i etičnosti;
- neizvjesnost i neočekivani događaji koji zahtijevaju brzu, ali dokumentiranu prilagodbu.

Izazov nije samo *riješiti problem*, već utvrditi tko treba sudjelovati u odluci, koji su podaci vjerodostojni, koje su posljedice različitih opcija i kako odluku priopćiti. Zreo projektni menadžer razlikuje hitno od važnog, simptom od uzroka i tehnički problem od problema odnosa ili upravljanja.

3.5. Autoritet, moć i utjecaj

Moć projektnog menadžera može proizaći iz formalne funkcije, kontrole resursa i nagrada, stručnog znanja, pristupa informacijama, odnosa i osobnog ugleda. Prisila može proizvesti kratkoročnu poslušnost, ali dugoročno narušava povjerenje. Stručna i referentna moć najčešće su održivije jer počivaju na kompetentnosti, dosljednosti i uvažavanju drugih. U praksi je potrebno transparentno koristiti formalne ovlasti, a utjecaj graditi argumentima, uključivanjem i pouzdanim izvršenjem obećanja (PMI, 2021).

Kod investicijskog projekta dogradnje silosa utjecaj osobe koja koordinira projekt posebno je važan u odnosima s projektantima, izvođačima, dobavljačima opreme, bankom i Agencijom za plaćanja.

3.6. Temeljne funkcije i uloge projektnog menadžera

3.6.1. Planiranje

Planiranje pretvara namjeru u povezani model budućeg djelovanja. Projektni menadžer s timom definira ciljeve, isporuke, kriterije prihvata, aktivnosti, ovisnosti, resurse, trajanje, troškove, rizike, komunikaciju i način upravljanja promjenama. Dobar plan nije statičan popis želja, nego obrazložena polazna osnova koja pokazuje što je poznato, što se pretpostavlja, tko je odgovoran i kako će se mjeriti napredak.

Kvalitetno planiranje uključuje one koji će rad izvršavati i one koji će rezultat prihvatiti. Time se povećava realnost procjena, rano otkrivaju ograničenja i gradi zajedničko vlasništvo. Projektni menadžer pritom usklađuje razinu detalja s neizvjesnošću: bliži se rad planira detaljnije, a udaljeniji na razini kontrolnih točaka i pretpostavki. Pretjerano detaljan plan u nestabilnom okruženju stvara lažnu sigurnost, dok preopćenit plan onemogućuje kontrolu (PMI, 2021).

3.6.2. Organiziranje

Organiziranje obuhvaća oblikovanje projektne strukture, raspodjelu uloga, uspostavu procesa odlučivanja, osiguranje resursa i stvaranje informacijskih veza. Budući da je projekt privremena organizacija, pravila koja su u stalnoj organizaciji implicitna treba učiniti vidljivima. Članovi tima moraju znati kome se obraćaju, tko odobrava isporuku, kada se problem rješava i gdje se čuva važeća dokumentacija (PMI, 2021).

3.6.3. Vođenje i motiviranje

Vođenje je proces usmjeravanja ljudi prema zajedničkoj svrsi. Projektni menadžer gradi smisao, postavlja očekivanja, razvija odnose, daje povratne informacije i pomaže timu da u uvjetima pritiska zadrži kvalitetu suradnje. Motivacija se ne svodi na materijalne nagrade. Na projektima su snažni motivatori autonomija, stručni razvoj, vidljiv doprinos, pravednost, pripadnost timu i mogućnost rada na smislenom izazovu (PMI, 2021).

Projektni menadžer treba razlikovati motivaciju od zadovoljstva. Član tima može biti zadovoljan ugodnim odnosima, ali nedovoljno usmjeren na rezultat. Može biti i visoko motiviran, ali iscrpljen neodrživim opterećenjem. Zato voditelj prati i učinak i dobrobit, uklanja prepreke, osigurava realne prioritete te otvoreno razgovara o kapacitetu i kvaliteti.

3.6.4. Koordiniranje i integriranje

Koordiniranje povezuje specijalizirane doprinose u cjelinu. U složenom projektu svaka funkcija može lokalno raditi ispravno, a ukupni rezultat ipak podbaciti zbog loših sučelja. Projektni menadžer prati ovisnosti između radnih paketa, usklađuje kalendare, pravodobno razmjenjuje ulazne podatke i osigurava da promjena u jednom dijelu bude vidljiva svim pogođenim stranama. Integracija je posebno važna na prijelazima: od zahtjeva prema dizajnu, od dizajna prema izvedbi, od izvedbe prema testiranju i od projekta prema redovnom poslovanju (PMI, 2021).

3.6.5. Praćenje, kontrola i upravljanje promjenama

Kontrola nije traženje krivca, nego usporedba stvarnog stanja s dogovorenom osnovom, analiza odstupanja i poduzimanje razmjernih korektivnih ili preventivnih mjera. Projektni menadžer treba razlikovati podatak, interpretaciju i odluku. Primjerice, kašnjenje aktivnosti je podatak. Tvrdnja da ugrožava završni rok ovisi o rezervi i kritičnom putu, a odluka o ubrzanju zahtijeva procjenu troška, rizika i dostupnosti resursa (Kerzner, 2025).

Upravljanje promjenama osigurava da se zahtjev evidentira, analizira, odobri ili odbije na odgovarajućoj razini te provede kroz sve povezane dokumente. Promjena nije nužno negativna - može povećati vrijednost ili ukloniti rizik. Problem nastaje kada se provodi neformalno, bez procjene učinka i bez ažuriranja očekivanja sudionika.

3.7. Kompetencije, vodstvo i profesionalna odgovornost projektnog menadžera

Kompetencija je sposobnost primjene znanja, vještina, stavova i iskustva radi postizanja očekivanog učinka u određenom kontekstu (Council of the European Union, 2018). Posjedovanje znanja o metodi nije isto što i sposobnost njezine primjerene uporabe. Projektni menadžer može poznavati postupak analize rizika, ali bez vještine facilitacije neće dobiti iskrene procjene tima - može biti izvrstan komunikator, ali bez financijskog razumijevanja neće pravodobno uočiti posljedice odluka.

Stručne publikacije organizacije Project Management Institute (PMI) tradicionalno povezuju tehničke kompetencije projektnog menadžmenta, vodstvo i poslovno - strateško razumijevanje. Službeni PMI materijal o temeljnim kompetencijama dodatno ističe znanje, dokazano iskustvo i osobnost, uz opće upravljačke vještine poput vođenja, pregovaranja, komunikacije i izgradnje tima (PMI, 2017). Kompetentnost je stoga višedimenzionalna i razvija se kroz iskustvo, refleksiju, obrazovanje, mentorstvo i povratnu informaciju.

3.7.1. Stručne i metodološke kompetencije

Stručne kompetencije obuhvaćaju definiranje opsega, razradu rada, izradu rasporeda, procjenu troškova, upravljanje kvalitetom, rizicima, nabavom, promjenama i konfiguracijom.

Njihova svrha nije proizvodnja dokumentacije radi dokumentacije, nego stvaranje pouzdanih podataka za koordinaciju i odlučivanje. Projektni menadžer mora razumjeti logiku alata, granice njihove primjene i kvalitetu ulaznih podataka (PMI, 2021).

3.7.2. Interpersonalne i komunikacijske kompetencije

Interpersonalne kompetencije uključuju aktivno slušanje, empatiju, jasno izražavanje, postavljanje pitanja, davanje povratne informacije, pregovaranje, upravljanje konfliktima i razvoj tima. Aktivno slušanje osobito je važno jer se otpor često pogrešno tumači kao negativan stav, iako može sadržavati vrijedno upozorenje o izvedivosti, sigurnosti ili posljedicama promjene (Project Management Institute, 2021). Projektni menadžer ne mora prihvatiti svaki zahtjev, ali mora razumjeti interes koji stoji iza njega.

3.7.3. Poslovne i strateške kompetencije

Projekt postoji radi promjene i koristi, pa projektni menadžer treba razumjeti poslovni model, strategiju, financijske učinke, regulativu, tržište i organizacijsku kulturu. Time odluke prestaju biti samo tehničke (PMI, 2021). Primjerice, najjeftinija opcija nije nužno najbolja ako povećava operativni rizik, smanjuje prihvaćanje korisnika ili otežava održavanje. Poslovna pismenost omogućuje projektom govoriti jezikom vrijednosti, a ne samo aktivnosti.

3.7.4. Digitalna, podatkovna i adaptivna kompetentnost

Digitalni alati omogućuju planiranje, suradnju, izvještavanje i analitiku, ali ne zamjenjuju kvalitetu upravljanja. Projektni menadžer treba znati uspostaviti *jedan izvor istine*, zaštititi podatke, odabrati primjerenu razinu automatizacije i kritički provjeriti rezultate analitike ili umjetne inteligencije. Adaptivna kompetentnost uključuje brzo učenje, toleranciju neizvjesnosti i sposobnost promjene pristupa bez gubitka odgovornosti i transparentnosti (Marnewick i Marnewick, 2022).

3.7.5. Stilovi vođenja i situacijski pristup

Ne postoji jedan najbolji stil vođenja za sve okolnosti. Direktivni stil koristan je u kriznoj situaciji ili kada novi član treba jasne upute. Coaching pristup primjeren je razvoju sposobnosti. Participativni stil povećava kvalitetu odluke kada članovi posjeduju relevantno znanje, dok delegiranje ima smisla kod kompetentnih i odgovornih stručnjaka. Transformacijsko vodstvo gradi svrhu i spremnost na promjenu, a služenje timu naglašava uklanjanje prepreka i razvoj ljudi (PMI, 2021). Zreo projektni menadžer prilagođava stil zadatku, riziku, zrelosti tima i potrebnoj brzini odluke.

3.7.6. Emocionalna inteligencija i psihološka sigurnost

Emocionalna inteligencija obuhvaća samosvijest, samoregulaciju, motivaciju, empatiju i upravljanje odnosima (Goleman, 1998). Pod pritiskom projektni menadžer svojim ponašanjem postavlja emocionalni ton. Ako na lošu vijest reagira kažnjavanjem, tim će ubuduće skrivati probleme, a ako reagira smireno, ali zahtjevno, poticat će rano izvještavanje i odgovorno rješavanje. Psihološka sigurnost ne znači odsutnost standarda, nego mogućnost da se iznesu sumnja, pogreška ili drugačije mišljenje bez poniženja (Edmondson, 1999).

3.7.7. Etičnost i profesionalna odgovornost

Etička pitanja javljaju se pri procjenama, nabavi, raspodjeli resursa, izvještavanju, zaštiti podataka i odnosu prema pogođenim skupinama. Projektni menadžer treba izbjegavati prikrivanje nepovoljnih podataka, namjerno nerealne procjene, sukobe interesa, diskriminaciju i manipulativnu komunikaciju. Integritet zahtijeva da se neizvjesnost i odstupanja predstave istinito, uz jasan prijedlog sljedećih koraka. Povjerljivost ne smije služiti skrivanju problema od osoba koje imaju odgovornost odlučivati (PMI, 2025).

3.8. Ključna područja projektnog menadžmenta

Prema PMI-jevu suvremenom okviru, područja izvedbe projekta obuhvaćaju upravljanje, opseg, raspored, financije, dionike, resurse i rizike (PMI, 2025).

Upravljanje projektom određuje okvir donošenja odluka, odgovornosti, ovlasti i nadzora. Jasno upravljanje smanjuje mogućnost nejasnih odgovornosti i osigurava da se ključne odluke donose na odgovarajućoj razini (PMI, 2025; Kerzner, 2025).

Upravljanje opsegom temelji se na definiranju rezultata i radu potrebnom za njihovo ostvarenje. Nejasan ili nekontrolirano proširen opseg jedan je od čestih izvora prekoračenja troškova i rokova. Zato je važno razlikovati opravdanu promjenu opsega od nekontroliranog dodavanja zahtjeva (PMI, 2025; Kerzner, 2025).

Upravljanje rasporedom obuhvaća definiranje aktivnosti, njihov redoslijed, trajanje i rokove. Kvaliteta rasporeda ovisi o realnim procjenama, jasnim vezama među aktivnostima i redovitom ažuriranju (PMI, 2021).

Financijsko upravljanje obuhvaća procjenu troškova, proračun, osiguravanje financijskih sredstava, praćenje trošenja i procjenu financijskih posljedica promjena. U investicijskim projektima ovo područje ima izravnu vezu s likvidnošću, izvorima financiranja i ekonomskom opravdanošću investicije (PMI, 2025; Kerzner, 2025).

Upravljanje resursima obuhvaća ljudske, materijalne, tehnološke i druge resurse. Projekt može imati kvalitetan plan, ali neće biti provediv ako potrebni resursi nisu dostupni u odgovarajuće vrijeme ili ako odgovornosti nisu jasno dodijeljene (PMI, 2025; Kerzner, 2025).

Upravljanje sudionicima obuhvaća prepoznavanje osoba i organizacija koje utječu na projekt ili na koje projekt utječe, razumijevanje njihovih interesa te oblikovanje primjerene strategije uključivanja. Ovo područje izravno je povezano s komunikacijom i donošenjem odluka (Kerzner, 2025).

Upravljanje rizicima usmjereno je na neizvjesnosti koje mogu pozitivno ili negativno utjecati na ciljeve. Rizik se ne može potpuno ukloniti, ali se može sustavno identificirati, analizirati, raspodijeliti odgovornost i planirati odgovor (Kerzner, 2025).

Komunikacija i kvaliteta su sastavni dio učinkovitog upravljanja projektom. Komunikacija prožima odnose sa sudionicima, upravljanje timom, rizicima i promjenama, dok se kvaliteta ugrađuje u procese i rezultate projekta (PMI, 2025; Kerzner, 2025).

Najvažnije obilježje suvremenog projektnog menadžmenta jest integracija. Odluka o promjeni tehničkog rješenja može utjecati na opseg, troškove, raspored, dobavljače, rizike i očekivanja sudionika (PMI, 2021). Zbog toga optimiziranje samo jednog područja bez razumijevanja posljedica za ostala područja može dovesti do lošijeg ukupnog rezultata (PMI, 2025; Kerzner, 2025).

U Tablici 2 prikazana su ključna područja projektnog menadžmenta, središnja pitanja na koja ona odgovaraju te njihova moguća primjena na investicijski projekt dogradnje silosa.

Tablica 2.: Ključna područja projektnog menadžmenta

Područje	Središnje pitanje	Primjena na investicijski projekt
Upravljanje	Tko odlučuje i tko je odgovoran?	Ovlasti investitora, voditelja projekta i izvođača
Opseg	Što projekt mora isporučiti?	Građevinski radovi, silosne ćelije, oprema i pripadajući sustavi
Raspored	Kada se aktivnosti moraju provesti?	Redoslijed radova, isporuke i montaže
Financije	Koliko projekt košta i kako se financira?	Proračun, izvori financiranja, praćenje troškova
Sudionici	Tko utječe na projekt i što očekuje?	Uprava, izvođači, dobavljači, financijeri, nadležna tijela
Resursi	Koji su resursi potrebni i kada?	Ljudi, oprema, materijal i stručne usluge
Rizik	Što može promijeniti planirani ishod?	Kašnjenja, rast cijena, tehničke i regulatorne poteškoće

Izvor: Izrada autorice prema PMI (2025) i Kerzneru (2025).

Iz Tablice 2 vidljivo je da planiranje investicijskog projekta zahtijeva povezivanje odgovornosti, opsega, rasporeda, financija, sudionika, resursa i rizika. U projektu dogradnje silosa potrebno je odrediti tko donosi odluke, koje radove i opremu projekt obuhvaća, kada se aktivnosti provode te kako se osiguravaju sredstva i potrebni resursi. Kao primjer njihove

povezanosti, kašnjenje isporuke opreme može pomaknuti montažu, povećati troškove i zahtijevati dodatnu koordinaciju s dobavljačima i izvođačima.

3.9. Upravljanje opsegom, nadzorom i kontrolom projekta

Planiranje projekta uspostavlja početne ciljeve, opseg, vremenski raspored, proračun i kriterije kvalitete, ali samo postojanje kvalitetnog plana ne jamči uspješnu provedbu. Tijekom životnog ciklusa projekta pojavljuju se odstupanja koja mogu biti posljedica promjene cijena, dostupnosti resursa, tehničkih zahtjeva, rokova isporuke, regulatornih uvjeta ili očekivanja sudionika. Zbog toga je potrebno uspostaviti sustav koji omogućuje praćenje stvarnog napretka, usporedbu ostvarenih rezultata s odobrenim planom te pravodobno donošenje korektivnih i preventivnih odluka (Kerzner, 2025).

Upravljanje opsegom i kontrola projekta međusobno su povezani. Jasno definirani zahtjevi i granice projekta stvaraju osnovu za utvrđivanje odstupanja, dok integrirana kontrola izmjena sprječava da pojedinačne odluke naruše ravnotežu između opsega, vremena, troškova, kvalitete i rizika. Kontrola se stoga ne provodi samo na kraju projekta, nego kontinuirano, od odobrenja početnog plana do formalnog prihvaćanja konačnih rezultata (PMI, 2025; ISO, 2020).

3.9.1. Opseg proizvoda i opseg projekta

Upravljanje opsegom obuhvaća procese kojima se određuje sav rad potreban za uspješno ostvarenje projekta, kao i granice kojima se isključuju aktivnosti koje nisu dio odobrenog projekta. Nedovoljno precizan opseg može uzrokovati različita tumačenja, neplanirani rad, prekoračenje troškova, kašnjenja i sporove povezane s prihvaćanjem rezultata. Pretjerano kruto određen opseg može otežati opravdane prilagodbe koje stvaraju dodatnu vrijednost. Zbog toga opseg mora biti dovoljno detaljan za planiranje i kontrolu, ali istodobno povezan s formalnim postupkom odobravanja promjena (PMI, 2022).

Potrebno je razlikovati opseg proizvoda od opsega projekta. Opseg proizvoda odnosi se na obilježja, kapacitet i funkcionalnosti konačnog rezultata, dok opseg projekta obuhvaća sve aktivnosti potrebne za njegovu izradu i predaju korisniku. Projekt može pravodobno izvršiti sve

planirane aktivnosti, a da konačni rezultat ipak ne zadovoljava tražene tehničke ili funkcionalne zahtjeve. Kvalitetan rezultat može biti ostvaren uz nepotrebno velik utrošak rada, vremena i sredstava. Uspješna provedba stoga zahtijeva istodobnu kontrolu opsega proizvoda i opsega projekta (PMI, 2021).

Odobrena specifikacija opsega, struktura raščlambe rada i pripadajući opisi radnih paketa čine temeljni opseg projekta. Svaki naknadni zahtjev za dodatnim radom treba usporediti s tom osnovom kako bi se utvrdilo pripada li već odobrenom opsegu ili predstavlja njegovu izmjenu. Time se smanjuje rizik nekontroliranog širenja opsega, odnosno postupnog uključivanja dodatnih zahtjeva bez odgovarajuće procjene njihova utjecaja na troškove, rokove i resurse (PMI, 2022).

3.9.2. Struktura raščlambe rada - WBS

Struktura raščlambe rada (WBS), predstavlja hijerarhijsku podjelu ukupnog opsega projekta na manje i upravljive cjeline. Složene projektne isporuke raščlanjuju se na komponente i radne pakete za koje je moguće jasnije odrediti trajanje, trošak, potrebne resurse, odgovornost i kriterije prihvaćanja. Najniža razina WBS-a treba biti dovoljno detaljna za pouzdano planiranje i kontrolu, ali ne toliko razrađena da stvara nepotrebno administrativno opterećenje (PMI, 2022).

WBS se oblikuje prema načelu potpunosti, prema kojem mora obuhvatiti cjelokupan odobreni opseg projekta bez izostavljanja i dvostrukog evidentiranja rada (PMI, 2021). Njegova svrha nije izraditi običan popis aktivnosti, nego povezati projektne ciljeve s konkretnim isporukama i radnim paketima. Na toj se osnovi izrađuju vremenski raspored, troškovne procjene, plan nabave, raspodjela odgovornosti i kontrolne točke projekta. WBS na taj način predstavlja poveznicu između definiranog opsega i njegove operativne provedbe (PMI, 2022).

3.9.3. Nadzor i integrirana kontrola izmjena

Za razliku od poglavlja 3.6.5., u kojem je praćenje i kontrola razmotreno kao jedna od funkcija projektnog menadžera, u ovom se poglavlju kontrola promatra kao formalni upravljački proces. Nadzor omogućuje prikupljanje i tumačenje podataka o stvarnom stanju

projekta, dok kontrola određuje koje je aktivnosti potrebno poduzeti nakon utvrđenog odstupanja. Nadzor pokazuje što se događa, a kontrola određuje što treba učiniti (PMI, 2021).

Kontrolni ciklus obuhvaća prikupljanje podataka, usporedbu stvarnog stanja s odobrenim planom, utvrđivanje odstupanja, analizu njihovih uzroka i posljedica, donošenje korektivnih ili preventivnih odluka te praćenje učinka poduzetih mjera. Kontrola se ne smije svesti samo na evidentiranje kašnjenja i prekoračenja troškova. Njezina je svrha osigurati vjerodostojne informacije za odlučivanje i zaštititi poslovnu vrijednost projekta (PMI, 2021; Kerzner, 2025).

Integrirana kontrola izmjena osigurava da se svaki zahtjev za promjenom razmotri prema ukupnom utjecaju na projekt. Tehnička promjena može povećati troškove, produljiti rokove, zahtijevati dodatne građevinske radove, izmjenu dozvola, novu nabavu, osposobljavanje zaposlenika ili drugačiji odgovor na rizike. Zbog toga odluka o izmjeni mora sadržavati opis i razlog promjene, procjenu njezina utjecaja, analizu mogućih alternativa, odgovornu osobu, odluku ovlaštenog tijela i način provedbe (PMI, 2021).

Na manjim projektima ovlast za pojedine izmjene može imati voditelj projekta ili investitor, dok složeniji projekti mogu zahtijevati formalno tijelo za odobravanje promjena. Neovisno o razini formalnosti, sve odobrene i odbijene izmjene potrebno je evidentirati i komunicirati sa sudionicima na koje utječu. Samo odobrene izmjene mogu promijeniti važeći opseg, raspored ili proračun projekta (PMI, 2022).

3.9.4. Potvrđivanje opsega i zatvaranje projekta

Potvrđivanje opsega predstavlja formalno prihvaćanje završenih projektnih isporuka. Potrebno ga je razlikovati od kontrole kvalitete. Kontrola kvalitete utvrđuje tehničku ispravnost rezultata, dok potvrđivanjem opsega ovlašteni sudionik potvrđuje da isporuka odgovara odobrenim zahtjevima i kriterijima prihvaćanja. Rezultat može biti tehnički ispravan, ali još uvijek ne mora biti formalno prihvaćen ako nije provedena ugovorena provjera ili ako nije dostavljena potpuna dokumentacija (PMI, 2022).

Zatvaranje projekta ili njegove faze obuhvaća potvrdu završetka svih aktivnosti, konačno prihvaćanje isporuka, rješavanje otvorenih tehničkih, ugovornih i financijskih pitanja, prijenos rezultata u operativno korištenje, arhiviranje dokumentacije i oslobađanje projektnih

resursa. Posebnu vrijednost imaju evidentirane naučene lekcije, kojima se uspoređuje što je bilo planirano, što je ostvareno, zbog čega su se pojavila odstupanja, koje su mjere bile učinkovite i što bi u budućim projektima trebalo učiniti drugačije. Završetak jednoga projekta postaje izvor znanja za planiranje sljedećih ulaganja (PMI, 2022; Kerzner, 2025).

3.10. Uloga strategije u projektnom menadžmentu

Veza strategije i projekata je dvosmjerna. Strategija određuje koji su projekti opravdani, a projektna iskustva pružaju povratne informacije o izvedivosti strategije (Van den Broecke et al., 2005). Ako projekt otkrije tehnološko ograničenje, promjenu potreba kupaca ili novu regulatornu prijetnju, organizacija mora preispitati pretpostavke strateškog plana. Projektni portfelj zato nije statičan popis odobrenih inicijativa, nego dinamičan sustav strateških eksperimenata i ulaganja (PMI, 2018).

Nejasna strategija stvara sukobe oko resursa, paralelne inicijative i projekte koji postaju sami sebi svrhom. Problem nije samo u nedovoljnom planiranju pojedinog projekta, nego u nedostatku kriterija na organizacijskoj razini. Vrhovni menadžment mora jasno odrediti ciljeve, granice rizika, očekivane koristi i pravila prioritetizacije. Projektni menadžer zatim prevodi stratešku namjeru u operativno izvediv plan, ali ne može sam riješiti proturječnosti koje pripadaju upravljačkoj razini (Omazić i Baljkas, 2005).

4. UPRAVLJANJE SUDIONICIMA, KOMUNIKACIJOM I RIZICIMA PROJEKTA

Upravljanje sudionicima, komunikacijom i rizicima pripada među najvažnije upravljačke zadatke jer projekt ne postoji izvan organizacijskog i društvenog okruženja. Projektne aktivnosti provode ljudi i organizacije s različitim interesima, informacijama, ovlastima i očekivanjima, a odluke se donose u uvjetima neizvjesnosti.

Ta tri područja snažno su povezana. Kvalitetna komunikacija omogućuje razumijevanje očekivanja sudionika i rano otkrivanje problema. Aktivno uključivanje sudionika povećava dostupnost informacija potrebnih za identifikaciju rizika (PMI, 2021). Upravljanje rizicima, s druge strane, zahtijeva jasno komuniciranje odgovornosti, prioriteta i planiranih odgovora.

U investicijskom projektu ta je povezanost posebno vidljiva jer se istodobno usklađuju interesi investitora, projektanata, izvođača, dobavljača, financijera i javnopravnih tijela. Propust u komunikaciji s jednim ključnim sudionikom može izazvati tehničko, vremensko ili financijsko odstupanje (PMI, 2021; ISO, 2020).

4.1. Projektni sudionici i komunikacija

Sudionici su pojedinci, skupine ili organizacije koje mogu utjecati na projekt, na koje projekt može utjecati ili koje smatraju da projekt može utjecati na njihove interese. Suvremeni projektni menadžment sudionike ne promatra kao pasivne primatelje informacija, nego kao sudionike čiji stupanj podrške, utjecaja i uključenosti može značajno odrediti ishod projekta (PMI, 2021).

Prvi korak je identifikacija sudionika. Ona se ne smije ograničiti samo na formalne sudionike projekta. Uz investitora, voditelja projekta, izvođače i dobavljače, relevantni mogu biti zaposlenici, korisnici budućeg objekta, financijske institucije, nadležna tijela, lokalna zajednica i drugi subjekti (PMI, 2021; ISO, 2020).

Nakon identifikacije potrebno je analizirati njihov interes, utjecaj, očekivanja, potencijalni doprinos i mogući otpor. Matrica moći i interesa jedan je od jednostavnih alata kojim se sudionici grupiraju prema sposobnosti utjecaja i razini zainteresiranosti. Takva

klasifikacija ne predstavlja konačnu ocjenu jer se položaj sudionika može mijenjati tijekom projekta (PMI, 2021).

Upravljanje sudionicima nije isto što i ispunjavanje svih njihovih zahtjeva. Interesi različitih sudionika mogu biti međusobno suprotstavljeni. Zadatak projektnog upravljanja jest prepoznati legitimne zahtjeve, procijeniti njihov utjecaj na projekt i donositi transparentne odluke u skladu s ciljevima i ograničenjima projekta (Kerzner, 2025).

Komunikacija je glavni mehanizam kroz koji se upravlja odnosima sa sudionicima. Učinkovita komunikacija zahtijeva da informacija bude točna, pravodobna, relevantna i prilagođena primatelju. Prevelika količina neselektiranih informacija može biti jednako neučinkovita kao i nedostatak informacija (PMI, 2021).

Plan komunikacije određuje tko treba koju informaciju, u kojem obliku, kojim kanalom, koliko često i tko je odgovoran za njezino dostavljanje. Za strateške odluke prikladni su formalni izvještaji i sastanci, dok se za operativnu koordinaciju mogu koristiti kraći sastanci, e - pošta i drugi dogovoreni kanali. Važne odluke i promjene trebaju biti dokumentirane kako bi se osigurala sljedivost (PMI, 2021; ISO, 2020).

Komunikacijski rizik nastaje kada informacija kasni, nije potpuna, nije razumljiva ili ne dolazi do odgovarajuće osobe. Posljedice mogu uključivati pogrešnu izvedbu, kašnjenja, dodatne troškove i narušene odnose među sudionicima. Zato komunikaciju treba promatrati kao upravljački proces, a ne kao pomoćnu administrativnu aktivnost (Kerzner, 2025).

U investicijskom projektu posebno je važna komunikacija na sučeljima između različitih struka i ugovornih strana. Tehnički zahtjev koji nije pravodobno prenesen dobavljaču može uzrokovati neodgovarajuću isporuku; promjena koja nije formalno potvrđena može stvoriti spor oko troškova; zakašnjela informacija o radovima može poremetiti raspored drugih izvođača (Kerzner, 2025; ISO, 2020).

U Tablici 3 prikazane su tipične skupine sudionika investicijskog projekta, njihovi interesi, mogući utjecaj i preporučeni pristup uključivanju. Tablica predstavlja teorijsku osnovu za analizu sudionika projekta dogradnje silosa poduzeća Agro - Jakšić d.o.o. u praktičnom dijelu rada.

Tablica 3.: Primjer analize sudionika investicijskog projekta

Skupina sudionika	Tipični interes	Mogući utjecaj	Preporučeni pristup
Uprava / investitor	Vrijednost investicije, rok, trošak, kvaliteta	Vrlo visok	Aktivno uključivanje i redovito izvještavanje
Projektanti i stručni nadzor	Tehnička ispravnost i usklađenost	Visok	Kontinuirana stručna koordinacija
Izvođači	Jasan opseg, rokovi, uvjeti izvođenja i plaćanja	Visok	Operativna koordinacija i formalno upravljanje promjenama
Dobavljači opreme	Specifikacije, rokovi isporuke, plaćanje	Srednji do visok	Pravodobno ugovaranje i praćenje isporuke
Financijske institucije / izvori financiranja	Opravdanost i uredna provedba ulaganja	Visok	Formalno izvještavanje prema zahtjevima
Nadležna tijela	Usklađenost s propisima i dozvolama	Visok	Pravodobna i dokumentirana komunikacija
Zaposlenici / budući korisnici	Funkcionalnost i sigurnost budućeg sustava	Srednji	Informiranje i uključivanje kod operativnih zahtjeva

Izvor: Izrada autorice prema PMI (2025), prilagođeno investicijskom projektu dogradnje silosa.

Iz Tablice 3 vidljivo je da sudionici investicijskog projekta imaju različite interese i mogućnosti utjecaja. Uprava i investitor usmjereni su na opravdanost ulaganja, rokove i troškove, dok projektanti, stručni nadzor, izvođači i dobavljači sudjeluju u ostvarivanju tehničkih zahtjeva. Zaposlenici i budući korisnici važni su za procjenu funkcionalnosti sustava. Navedene skupine predstavljaju polazište za analizu konkretnih sudionika, a njihovu uključenost i utjecaj potrebno je utvrditi prema obilježjima pojedinog projekta (PMI, 2022; PMI, 2025).

4.2. Pojam i vrste projektnih rizika

Rizik proizlazi iz neizvjesnosti koja prati buduće događaje i uvjete. U projektnom menadžmentu rizik se ne poistovjećuje samo s problemom. Problem je događaj koji se već ostvario, dok rizik predstavlja neizvjestan događaj ili stanje koje, ako nastupi, može utjecati na ciljeve projekta (Hillson, 2000).

Učinak rizika može biti negativan ili pozitivan. Negativni rizici predstavljaju prijetnje, a pozitivni rizici prilike. Upravljanje rizicima ne služi samo kao zaštita od gubitaka nego i za prepoznavanje okolnosti koje mogu poboljšati rezultate projekta (PMI, 2024; PMI, 2025).

Bitno je razlikovati pojedinačni rizik od ukupne izloženosti projekta riziku. Pojedinačni rizik odnosi se na određeni neizvjestan događaj, primjerice kašnjenje isporuke ključne opreme, dok ukupna izloženost predstavlja kombinirani učinak svih neizvjesnosti na mogućnost ostvarivanja projektnih ciljeva.

Rizici se mogu klasificirati prema izvoru (PMI, 2021; Hillson, 2000):

1. Financijski rizici - uključuju rast troškova, promjene uvjeta financiranja i probleme s novčanim tijekom.
2. Vremenski rizici - odnose se na kašnjenja aktivnosti i isporuka.
3. Tehnički rizici - obuhvaćaju neusklađenost rješenja, kvarove ili probleme integracije opreme.
4. Dobavljački i ugovorni rizici - proizlaze iz ovisnosti o vanjskim stranama.
5. Regulatorni rizici - proizlaze iz zahtjeva dozvola, propisa i administrativnih postupaka.
6. Organizacijski rizici - povezani su s nedostatkom stručnih resursa, nejasnim odgovornostima ili sporim donošenjem odluka.
7. Tržišni rizici - odnose se na promjene cijena, potražnje i poslovnih uvjeta.
8. Okolišni i vremenski rizici - mogu utjecati na izvođenje radova, sigurnost i dinamiku projekta.

Važno je razlikovati uzrok, rizik i posljedicu - npr. ograničeni kapaciteti dobavljača mogu biti uzrok, kašnjenje isporuke predstavlja rizik, a pomicanje montaže i završetka projekta moguća je posljedica. Takvo strukturiranje pomaže oblikovati kvalitetnije preventivne mjere (PMI, 2022).

Rizici također mogu biti poznati i analizirani ili se mogu pojaviti kao nepredviđene okolnosti. Zbog toga nije dovoljno identificirati rizike samo na početku projekta. Potrebno je održavati proces kontinuiranog prepoznavanja novih izvora neizvjesnosti tijekom cijelog životnog ciklusa (PMI, 2022).

U Tablici 4 prikazane su kategorije mogućih prijetnji investicijskom projektu, primjeri neizvjesnih događaja i njihovi mogući učinci.

Tablica 4.: Kategorije rizika relevantne za investicijski projekt

Kategorija	Primjer rizika	Mogući učinak
Financijski	Rast cijena materijala ili opreme	Prekoračenje proračuna
Vremenski	Kašnjenje radova ili isporuke	Pomicanje završnog roka
Tehnički	Neusklađenost opreme i projektiranog rješenja	Dodatni radovi, troškovi i kašnjenje
Dobavljački	Nedostupnost ključne opreme	Zastoj u realizaciji
Ugovorni	Nejasno definiran opseg obveza	Sporovi i dodatni troškovi
Regulatorni	Kašnjenje dozvola ili promjena zahtjeva	Odgađanje aktivnosti
Organizacijski	Nedostatak stručnog osoblja	Sporije odlučivanje i provedba
Tržišni	Promjena cijena i potražnje	Promjena očekivane ekonomske koristi
Okolišni / vremenski	Nepovoljni vremenski uvjeti	Otežano ili odgođeno izvođenje radova
Komunikacijski	Zakašnjela ili pogrešno shvaćena informacija	Pogrešna izvedba i potreba za korekcijama

Izvor: Izrada autorice prema PMI (2025) i projektnoj dokumentaciji društva Agro - Jakšić d.o.o.

Iz Tablice 4 vidljivo je da moguće prijetnje obuhvaćaju više područja projekta i mogu imati povezane učinke na rokove, troškove, izvedbu i očekivanu korist. Primjerice, kašnjenje opreme može pomaknuti montažu i povećati troškove izvođača.

4.3. Proces upravljanja rizicima

Upravljanje rizicima kontinuiran je proces kojim se neizvjesnost pretvara u strukturiranu podlogu za odlučivanje. Svrha projekta nije eliminirati svaki rizik, što u pravilu nije moguće, nego postići razinu izloženosti koja je prihvatljiva u odnosu na ciljeve i vrijednost projekta (ISO, 2018).

Potrebno je definirati odgovornosti, kriterije procjene, način dokumentiranja, učestalost pregleda i pragove za eskalaciju. Bez unaprijed dogovorenih kriterija procjena rizika može postati subjektivna i nedosljedna (PMI, 2022; ISO, 2018).

Identifikacija rizika obuhvaća sustavno prepoznavanje događaja i uvjeta koji mogu utjecati na ciljeve. Izvori informacija mogu biti projektna dokumentacija, iskustva prethodnih projekata, stručne radionice, razgovori sa sudionicima, ugovori, raspored, troškovnik i analiza pretpostavki. Rezultat je registar rizika koji se tijekom projekta ažurira (ISO 31000:2018).

Kvalitativna analiza procjenjuje relativnu važnost rizika, najčešće kombiniranjem vjerojatnosti nastanka i veličine utjecaja. Bitno je usmjeriti upravljačku pozornost na rizike koji zahtijevaju prioritetno djelovanje (PMI, 2022).

Kvantitativna analiza koristi se kada je potrebno numerički procijeniti mogući učinak neizvjesnosti na troškove, rokove ili druge ciljeve. Nije nužna za svaki projekt ni za svaki rizik. Njezina opravdanost ovisi o veličini projekta, dostupnosti podataka i važnosti odluke (PMI, 2022).

Nakon analize planiraju se odgovori. Za prijetnje tipične strategije uključuju izbjegavanje, ublažavanje, prijenos i prihvaćanje. Izbjegavanje mijenja plan tako da se ukloni izvor prijetnje, dok ublažavanje smanjuje vjerojatnost ili posljedicu. Prijenos raspoređuje dio financijske ili ugovorne odgovornosti na drugu stranu, a prihvaćanje se primjenjuje kada je odgovor preskup, neizvediv ili kada je razina rizika prihvatljiva (PMI, 2022).

Za prilike se mogu koristiti strategije iskorištavanja, povećavanja vjerojatnosti ili koristi, dijeljenja s partnerom i prihvaćanja. Time se pokazuje da upravljanje rizicima nije isključivo obrambena funkcija (PMI, 2022).

Svaki značajniji rizik treba imati vlasnika rizika, odnosno osobu odgovornu za praćenje i koordiniranje dogovorenog odgovora. Dodjela vlasnika ne znači da ta osoba sama snosi sve posljedice, nego da je jasno određena odgovornost za upravljačku pažnju (PMI, 2022).

Praćenje rizika uključuje provjeru promjena u vjerojatnosti i utjecaju, učinkovitosti odgovora, pojave sekundarnih i novih rizika te statusa dogovorenih mjera. Registar rizika zato je živi dokument, a ne jednokratni prilog projektnom planu (PMI, 2022).

U investicijskom projektu posebno je korisno povezati registar rizika s rasporedom, proračunom i izvještavanjem. Ako se, primjerice, poveća vjerojatnost kašnjenja isporuke, potrebno je odmah procijeniti učinak na montažu, završni rok, troškove izvođača i eventualne

obveze prema financijeru. Na taj način upravljanje rizicima postaje dio svakodnevnog upravljanja projektom (PMI, 2022).

Uspješno upravljanje rizicima ovisi i o organizacijskoj kulturi. Ako se prijavljivanje rizika doživljava kao priznanje pogreške, problemi će se često prikrivati do trenutka kada postanu teško upravljivi. Zrela projektna kultura potiče rano prijavljivanje neizvjesnosti, otvorenu raspravu i donošenje odluka na temelju raspoloživih informacija (PMI, 2021).

4.4. Poslovni slučaj i upravljanje koristima

Poslovni slučaj obrazlaže zašto projekt treba pokrenuti. On povezuje strateški problem ili priliku s opcijama rješenja, procjenom troškova, koristi, rizika i vremenskog horizonta. Mora sadržavati i scenarij *ne učiniti ništa*, jer samo usporedba s realnom osnovicom omogućuje procjenu dodatne vrijednosti ulaganja (PMI, 2022).

Poslovni slučaj nije jednokratan dokument za dobivanje odobrenja - treba ga preispitivati na ključnim kontrolnim točkama i nakon značajnih promjena (PMI, 2021; Kerzner, 2025).

Upravljanje koristima obuhvaća identifikaciju, planiranje, vlasništvo, praćenje i potvrđivanje koristi. Projektni menadžer je odgovaran za stvaranje rezultata koji donose korist, dok poslovni vlasnik najčešće odgovara za promjene procesa i ostvarenje koristi nakon završetka projekta. Bez te podjele nastaje *jaz koristi*: projekt isporuči sustav ili objekt, ali nitko ne preuzme odgovornost za njegovo učinkovito korištenje (PMI, 2021).

U Tablici 5 prikazani su predloženi ključni elementi poslovnog slučaja, njihov sadržaj i kontrolna pitanja za procjenu opravdanosti ulaganja.

Tablica 5.: Minimalni sadržaj kvalitetnog poslovnog slučaja

Element poslovnog slučaja	Sadržaj	Kontrolno pitanje
Strateški razlog	Problem, prilika i veza s ciljevima.	Zašto je inicijativa važna upravo sada?
Opcije	Alternativna rješenja, uključujući nečinjenje.	Je li odabrano najbolje rješenje, a ne prvo zamišljeno?
Troškovi i koristi	Novčani i nenovčani učinci kroz životni vijek.	Jesu li pretpostavke realne i provjerljive?
Rizici	Neizvjesnosti izvedbe i ostvarivanja koristi.	Koji događaji mogu poništiti vrijednost?
Vlasništvo	Sponzor, vlasnik koristi i odgovorni voditelji.	Tko donosi odluke i tko potvrđuje korist?
Kontrolne točke	Uvjeti nastavka, promjene ili obustave.	Je li projekt još uvijek opravdan?

Izvor: izrada autorice prema PMI (2025) i Kerzneru (2025).

Iz Tablice 5 vidljivo je da poslovni slučaj treba povezati razlog ulaganja s odabirom rješenja, procjenom troškova i koristi, rizicima te odgovornostima za odlučivanje i praćenje rezultata. Uvrštavanjem kontrolnih pitanja olakšava se provjera pretpostavki na kojima ulaganje počiva. Poslovna opravdanost stoga se razmatra i prije odobrenja projekta i tijekom njegove provedbe.

Sponzor je ključna poveznica između vrhovnog menadžmenta i projekta. Njegova uloga nije samo formalno odobriti sredstva nego štititi poslovnu svrhu, osigurati ovlasti, rješavati sukobe, potvrđivati poslovni slučaj i pratiti koristi. Kvalitetno upravljanje projektom određuje tko ima pravo odlučivanja, koja se pitanja trebaju riješiti, na temelju kojih dokaza te u kojem roku. Time se smanjuju kašnjenja, političko pregovaranje i odgovornost bez ovlasti (PMI, 2019).

5. EU FINANCIRANJE INVESTICIJSKIH PROJEKATA U POLJOPRIVREDI

Europska unija (EU) jedinstvena je politička i gospodarska zajednica koja europskim državama omogućuje zajedničko djelovanje u područjima mira, sigurnosti, gospodarstva, prava građana, zaštite okoliša i regionalnog razvoja. Razvila se iz poslijeratne gospodarske suradnje u zajednicu 27 država s jedinstvenim pravnim poretkom, unutarnjim tržištem, zajedničkim institucijama i širokim skupom politika (Europska komisija. (2026). Common Agricultural Policy. Directorate-General for Agriculture and Rural Development). Republika Hrvatska postala je članica EU-a 1. srpnja 2013. Time je uključena u jedinstveno tržište, zajedničke politike, zakonodavni i institucionalni sustav te europske programe financiranja.

Politike EU-a obuhvaćaju tržišno natjecanje, trgovinu, promet, energetiku, okoliš, istraživanje, poljoprivredu, ribarstvo, regionalni razvoj, zapošljavanje, obrazovanje, zaštitu potrošača i druga područja. Jedinstveno tržište zahtijeva zajednička pravila, ali i mehanizme solidarnosti jer koristi integracije nisu ravnomjerno raspoređene. Investicijska politika Europske unije promiče i podržava ravnomjeran razvoj država članica i njegovih regija što smanjuje regionalne razlike, dok socijalna politika podupire zapošljavanje i uključivanje ranjivih skupina.

Europska unija provodi zelenu politiku, te se ulaganja sve češće ocjenjuju prema doprinosu klimatskim ciljevima, energetskoj učinkovitosti, kružnom gospodarstvu, inovacijama i digitalizaciji javnih usluga i poduzeća.

Proračun EU-a financira zajedničke prioritete koje je učinkovitije ostvarivati na europskoj razini, što se planira kroz višegodišnji financijski okvir (VFO).

Sredstvima EU-a upravlja se izravno, podijeljeno ili neizravno. Kod izravnog upravljanja Europska komisija ili njezine agencije raspisuju pozive, ocjenjuju prijave i sklapaju ugovore. Kod podijeljenog upravljanja odgovornost dijele Komisija i nacionalna ili regionalna tijela. Tako se provodi velik dio investicijske i poljoprivredne politike. Sredstva se usmjeravaju prema strateškim ciljevima, programima i prioritetima, a projekti su konkretan instrument provedbe tih ciljeva. Time se povezuju europski prioriteti, nacionalne reforme, regionalne potrebe i lokalne investicije (Ministarstvo poljoprivrede Republike Hrvatske. (2019). Pravilnik o provedbi mjera Programa ruralnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje 2014.–2020).

Projekt treba pokazati da problem nije rezultat samo pojedinačnog interesa prijavitelja, već stvarne razvojne potrebe koja je usklađena s ciljevima programa. Načelo partnerstva traži uključivanje javnih tijela, gospodarskih i socijalnih partnera, civilnog društva i drugih sudionika. Dodatna načela uključuju programiranje, koncentraciju sredstava i sufinanciranje. EU sredstva u pravilu nisu zamjena za svako nacionalno ulaganje, nego poticaj projektima koji ostvaruju dogovorene javne ciljeve i stvaraju mjerljivu europsku dodanu vrijednost.

Zajednička poljoprivredna politika (ZPP) jedna je od najstarijih zajedničkih politika EU-a. Nastala je radi sigurnosti opskrbe hranom, stabilizacije tržišta i primjerenog životnog standarda poljoprivrednika, a s vremenom je proširena ciljevima zaštite okoliša, klimatske otpornosti, dobrobiti životinja, generacijske obnove i vitalnosti ruralnih područja. Suvremena poljoprivredna politika mora istodobno podržavati proizvodnju, konkurentnost i javna dobra. Programi ruralnog razvoja obuhvaćaju ulaganja u fizičku imovinu, razvoj poljoprivrednih gospodarstava i poslovanja, prijenos znanja, savjetodavne usluge, okolišne i klimatske obveze, ekološku poljoprivredu, obnovu sela i lokalni razvoj vođen zajednicom (Europska komisija. (2026). Kod EU projekata nije dovoljno nabrojiti aktivnosti ili opravdati kupnju opreme, već je potrebno dokazati uzročno - posljedičnu vezu između utvrđenog problema, ciljeva, rezultata, aktivnosti i troškova.

Ugovaranjem projekt tek ulazi u najzahtjevniju fazu. Korisnik mora provoditi aktivnosti i nabavu prema ugovoru i pravilima, evidentirati troškove, čuvati dokumentaciju, izvještavati o napretku, ostvarivati pokazatelje i osigurati vidljivost financiranja. Prihvatljivost troška ovisi o njegovoj povezanosti s projektom, nastanku u prihvatljivom razdoblju, dokazivosti, razumnosti i usklađenosti s pravilima poziva. Odobren projekt stoga ne znači automatski da će svaki planirani rashod biti nadoknađen.

Upravljanje rizicima obuhvaća identifikaciju, procjenu vjerojatnosti i učinka, određivanje odgovora, vlasnika rizika i praćenje. Tipični rizici su kašnjenje dozvola i nabave, rast cijena, nedostatak stručnog osoblja, slab odaziv ciljne skupine, tehničke poteškoće, neusklađen novčani tok i promjene propisa. Dobar plan predviđa preventivne mjere, pričuve, alternativne dobavljače, realne rokove i postupak odobravanja izmjena. EU sredstva mogu ubrzati ulaganja koja bi nacionalni i lokalni proračuni teže financirali samostalno.

U ruralnim područjima izazovi uključuju depopulaciju, starenje stanovništva, manjak radne snage, slabiju dostupnost usluga, rascjepkanost proizvodnje i klimatske rizike. Potpore mogu pridonijeti modernizaciji i povećanju dodane vrijednosti, ali ih je korisno povezati s

prijenosom znanja, udruživanjem proizvođača, preradom, kratkim lancima opskrbe, digitalnom poljoprivredom, obnovljivim izvorima energije i razvojem nepoljoprivrednih djelatnosti.

Dostupna sredstva mogu ubrzati modernizaciju gospodarstva, poljoprivrede, infrastrukture i javnih usluga, ali apsorpcija nije dovoljna mjera uspjeha. Najvažniji su relevantnost projekta, kvaliteta pripreme, zakonita i učinkovita provedba, ostvarenje pokazatelja te održivost rezultata. Dugoročna korist od EU fondova nastaje kada projekti jačaju sposobnost ljudi i institucija, povećavaju produktivnost i otpornost te stvaraju vrijednost koja traje nakon završetka financiranja.

5.1. Obveze korisnika fonda prema ugovoru o financiranju

Prema Ugovoru o financiranju iz fondova Europske unije korisnik mora pravilno provesti ulaganje, dokazati nastale troškove, omogućiti kontrole, ostvariti ugovorene pokazatelje te sačuvati rezultate projekta i dokumentaciju. Korisnik potpore preuzima niz obveza koje se ne završavaju odobrenjem i isplatom sredstava, nego obuhvaćaju cjelokupni životni ciklus sufinanciranog projekta:

1. Provedba projekta u skladu s odobrenim uvjetima - projekt se mora provoditi u skladu s odobrenim zahtjevom za potporu, Ugovorom o financiranju, pravilima natječaja i drugim primjenjivim propisima. Korisnik mora realizirati odobrene aktivnosti i ulaganja te poštovati svrhu zbog koje je potpora dodijeljena. Troškovi za koje se traži isplata moraju biti prihvatljivi, povezani s projektom i odobreni u okviru ugovorne dokumentacije. Za pojedini trošak nije moguće ostvariti potporu iznad iznosa koji je odobren ugovorom odnosno pripadajućom tablicom troškova i izračuna potpore.
2. Financijske obveze i dokazivanje troškova - korisnik mora osigurati vlastiti dio financiranja projekta koji nije pokriven odobrenom potporom. Sredstva potpore moraju se koristiti isključivo za odobrenu namjenu. Potrebno je voditi urednu i provjerljivu dokumentaciju o svim troškovima projekta: račune, dokaze o plaćanju, ugovore, ponude, situacije i drugu dokumentaciju kojom se dokazuje nastanak i plaćanje troška. Korisnik mora paziti na pravila prihvatljivosti troškova i spriječiti dvostruko financiranje istog troška iz drugih javnih izvora.

   Zahtjevi za isplatu i prateća dokumentacija moraju se dostavljati na način i u rokovima predviđenima ugovorom i pravilima provedbe.

3. Nabava i odabir dobavljača/izvođača - postupci nabave moraju se provoditi transparentno i u skladu s pravilima koja se primjenjuju na korisnika i konkretni projekt. Korisnik mora čuvati dokumentaciju kojom može dokazati način odabira ponude, dobavljača ili izvođača. Nije dopušteno umjetno stvaranje uvjeta kojima bi se zaobišla pravila nabave ili ostvarila neopravdana prednost. Trošak koji nije pravilno proveden ili dokumentiran može biti proglašen neprihvatljivim, što može dovesti do umanjenja potpore.
4. Obveza obavještavanja Agencije i odobravanja promjena - korisnik je dužan Agenciju pravodobno obavijestiti o okolnostima koje mogu utjecati na provedbu projekta ili ispunjavanje ugovornih obveza. Bitne promjene projekta, ulaganja, troškova, rokova ili drugih ugovorenih elemenata ne treba provoditi samostalno ako je prema ugovoru za njih potrebno prethodno odobrenje Agencije. Podaci i izjave koje korisnik dostavlja Agenciji moraju biti potpuni, točni i istiniti.
5. Kontrole, nadzor i pristup dokumentaciji - korisnik mora omogućiti administrativne kontrole, kontrole na terenu i druge oblike nadzora povezane s projektom. Ovlaštenim tijelima mora omogućiti pristup lokaciji ulaganja, predmetu ulaganja, poslovnim evidencijama i dokumentaciji projekta. Na zahtjev nadležnih tijela korisnik mora dostaviti potrebne podatke, dokaze i pojašnjenja. Dokumentacija mora biti organizirana i dostupna tijekom razdoblja propisanog ugovorom i pravilima financiranja.
6. Ostvarivanje pokazatelja i rezultata projekta - ugovorom nisu propisane samo financijske obveze, nego i rezultati koje projekt treba ostvariti. Za Agro - Jakšić d.o.o. posebno je važno pratiti pokazatelje navedene u ugovoru, uključujući planirano stvaranje novih radnih mjesta te pokazatelje povezane s prihodima od djelatnosti i/ili prodajnim količinama. Potrebno je ostvariti ugovorene pokazatelje projekta i moći ih dokumentirati. U dostavljenim *Posebnim uvjetima* kao jedan od konkretnih pokazatelja navedeno je stvaranje dva nova radna mjesta. Korisnik mora pratiti i druge pokazatelje navedene u prilozima ugovora, osobito pokazatelje prihoda od djelatnosti i prodajnih količina.
7. Trajnost projekta i očuvanje ulaganja - nakon završetka ulaganja korisnik mora očuvati svrhu i rezultate projekta tijekom ugovorom propisanog razdoblja. Predmet ulaganja ne smije se koristiti protivno odobrenoj namjeni niti se smiju poduzimati radnje koje bi dovele u pitanje ostvarenje ciljeva projekta. Promjene vlasništva, korištenja, lokacije ili druge značajne promjene vezane uz predmet ulaganja potrebno je procjenjivati prema pravilima ugovora i, kada je potrebno, prethodno uskladiti s Agencijom.

8. Informiranje i vidljivost potpore - korisnik mora poštovati pravila informiranja i označavanja projekta koja proizlaze iz programa i ugovorne dokumentacije. Na mjestima i dokumentima na kojima je to propisano potrebno je istaknuti da je projekt sufinanciran iz odgovarajućeg programa odnosno fonda.
9. Posljedice neispunjavanja obveza - neispunjavanje ugovornih obveza može imati financijske posljedice. Ovisno o vrsti i težini nepravilnosti, moguće su korekcije i umanjenje potpore, odbijanje pojedinog troška ili zahtjeva za isplatu, obveza povrata već isplaćenih sredstava te druge posljedice predviđene ugovorom i primjenjivim pravilima. Zbog toga je za korisnika ključno da svaka aktivnost i svaki trošak budu pravodobno provedeni, dokumentirani i usklađeni s odobrenim projektom (Ministarstvo poljoprivrede Republike Hrvatske, 2019).

Agro - Jakšić d.o.o. obvezan je projekt provesti u skladu s odobrenim zahtjevom i Ugovorom o financiranju, osigurati pravilno i namjensko korištenje sredstava, dokazati prihvatljivost nastalih troškova te omogućiti provedbu administrativnih i terenskih kontrola. Posebnu važnost imaju uredno vođenje i čuvanje dokumentacije, pravodobno izvještavanje Agencije o relevantnim promjenama te poštivanje pravila nabave i vidljivosti potpore. Osim financijske provedbe, korisnik mora ostvariti ugovorene pokazatelje i održati rezultate projekta tijekom propisanog razdoblja.

Neispunjavanje ugovornih uvjeta može dovesti do financijskih korekcija, umanjenja potpore ili povrata sredstava, zbog čega ugovorne obveze predstavljaju važan element upravljanja rizicima i financijske kontrole projekta.

Slika 2: Program ruralnog razvoja i Europskog poljoprivrednog fonda za ruralni razvoj



Izvor: Ministarstvo poljoprivrede Republike Hrvatske i Europska komisija, Program ruralnog razvoja Republike Hrvatske 2014.–2020

.

6. VAŽNOST PROVOĐENJA PROJEKTA ZA ODRŽAVANJE KONKURENTNOSTI NA TRŽIŠTU POLJOPRIVREDNIH PROIZVODA

Konkurentnost poduzeća na tržištu poljoprivrednih proizvoda može se razumjeti kao sposobnost poduzeća da dugoročno ostvaruje tržišno prihvatljive rezultate, prilagođava se promjenama u okruženju i učinkovito koristi raspoložive resurse. Na tržištu žitarica i uljarica ta sposobnost ne ovisi isključivo o količini proizvedene robe, nego i o kvaliteti, troškovnoj učinkovitosti, logističkoj organizaciji, mogućnosti skladištenja te vremenu izlaska proizvoda na tržište. Osnovna ekonomska analiza polazi od međudjelovanja ponude i potražnje, pri čemu cijena pruža informacije proizvođačima i kupcima te usmjerava raspodjelu resursa (Samuelson i Nordhaus, 2011; Mankiw, 2024). U takvom okruženju investicijski projekt može biti sredstvo jačanja konkurentnosti ako poduzeću omogućuje bolju kontrolu nad vlastitim poslovnim procesima.

Poljoprivredna proizvodnja obilježena je specifičnostima koje otežavaju stabilno planiranje poslovanja. Rezultati proizvodnje ovise o biološkim procesima, vremenskim uvjetima, raspoloživosti proizvodnih inputa i kretanju otkupnih odnosno burzovnih cijena. Nakon žetve ponuda određenih poljoprivrednih proizvoda može se naglo povećati, dok potražnja i cijene ne moraju rasti istim intenzitetom. Za razumijevanje tržišnih odnosa važne su ekonomske zakonitosti ponude i potražnje (Lipovec i Kozina, 2013). Cijena je bitan čimbenik ponude i potražnje proizvoda i usluga (Šunić, 1993). Za poljoprivredno poduzeće to znači da odluka o trenutku prodaje može biti jednako važna kao i odluka o količini proizvodnje (Šunić, 1993; Lipovec i Kozina, 2013).

Projektni pristup omogućuje da se investicijska potreba, poput povećanja skladišnog kapaciteta, ne promatra kao izdvojena građevinska aktivnost, nego kao poslovna odluka povezana s dugoročnim ciljevima poduzeća. Projekt dogradnje silosa zahtijeva jasno određivanje očekivanih rezultata, tehničkih zahtjeva, rokova, troškova i potrebnih resursa. Omazić i Baljkas (2005) projektni menadžment opisuju kao sustavno upravljanje privremenim pothvatom radi ostvarenja definiranih ciljeva, dok Del Pico (2023) naglašava važnost integracije troškovne i vremenske kontrole u građevinskim projektima. Strukturirano vođenje investicije povećava mogućnost da njezin rezultat bude funkcionalan, pravodobno dostupan i usklađen s poslovnom potrebom (Omazić i Baljkas, 2005; Del Pico, 2023).

Konkurentnost ne treba svesti samo na kratkoročno smanjivanje troškova. Poduzeće može ojačati položaj poboljšanjem kvalitete proizvoda, sigurnosti poslovnih procesa, pouzdanosti isporuke i sposobnosti prilagodbe promjenama tržišta. Pinto (2022) ističe potrebu da projektni menadžment poveže teorijske temelje s praktičnom relevantnošću. U tom smislu projekt je uspješan ne samo ako se završi u roku i unutar proračuna, nego ako ostvareni rezultat doprinosi svrsi zbog koje je projekt pokrenut (Marić i sur., 2007; Pinto, 2022). Kod dogradnje silosa svrha se može vezati uz veću operativnu fleksibilnost, očuvanje kvalitete uskladištene robe i racionalnije upravljanje prodajnim odlukama.

6.1. Skladišni kapaciteti i tržišna prilagodljivost

Skladištenje ima važnu logističku i gospodarsku funkciju jer povezuje trenutak proizvodnje s trenutkom potrošnje ili prodaje. U poljoprivredi je proizvodnja mnogih kultura sezonska, dok se potražnja odvija tijekom godine. Posjedovanje odgovarajućeg skladišnog kapaciteta omogućuje poduzeću da fizički upravlja robom nakon žetve, umjesto da odluku o prodaji donosi isključivo pod pritiskom trenutne potrebe za oslobađanjem prostora ili ostvarivanjem novčanog priljeva. Takva mogućnost ne jamči povoljniju cijenu, ali povećava broj raspoloživih poslovnih opcija i smanjuje ovisnost o prodaji neposredno nakon žetve (Lipovec i Kozina, 2013; Mankiw, 2024). Odluka o zadržavanju robe u skladištu uvijek uključuje usporedbu mogućih koristi i troškova. Moguća korist proizlazi iz očekivanja povoljnijega tržišnog trenutka, dok troškovi uključuju skladištenje, održavanje, energiju, rad, gubitke kvalitete, vezivanje kapitala i alternativni trošak neprodane robe. Ferenčak (2003) naglašava temeljna načela ekonomskog odlučivanja, a Mankiw (2024) objašnjava važnost oportunitetnog troška pri izboru između alternativnih odluka. Stoga povećanje kapaciteta silosa treba promatrati kroz ukupnu poslovnu logiku, a ne samo kroz pretpostavku da će buduća cijena nužno biti viša od sadašnje (Ferenčak, 2003; Mankiw, 2024).

Kvaliteta skladištenja ima izravnu vezu s tržišnom vrijednošću poljoprivrednih proizvoda. Tehnički odgovarajući kapaciteti omogućuju bolju organizaciju prijema, sušenja, čišćenja, čuvanja i otpreme, ovisno o tehnološkim obilježjima pojedinoga objekta. Projektni rezultat stoga treba ispuniti unaprijed određene tehničke i funkcionalne zahtjeve. Marić i sur. (2007) povezuju upravljanje troškovima, vremenom i kvalitetom u građevinskim projektima, dok Blaževska - Stoilkovska i sur. (2015) analiziraju odnos upravljanja nabavom materijala i zadovoljstva kvalitetom konstrukcija. Za investitora to znači da kvaliteta projektiranja, odabira

opreme i izvođenja radova utječe na kasniju uporabnu vrijednost izgrađenoga kapaciteta (Marić i sur., 2007; Blaževska - Stoilkovska i sur., 2015). Dogradnja silosa može utjecati i na internu organizaciju poslovanja. Veći ili bolje organiziran kapacitet može pojednostavniti planiranje prijema robe, razdvajanje različitih kultura ili kvalitativnih kategorija, raspored rada zaposlenika i organizaciju otpreme. Međutim, stvarni učinak ovisi o povezanosti fizičke infrastrukture s poslovnim procesima i dostupnim informacijama. Marnewick i Marnewick (2022) ističu da digitalizacija projektnog menadžmenta donosi prilike za praksu i istraživanje, a Alzahmi i sur. (2025) razmatraju trendove i izazove održivih ERP sustava. Integrirani podaci o zalihama, ulazu robe, izlazu robe i raspoloživim kapacitetima mogu poduzeću pružiti kvalitetniju podlogu za planiranje, pod uvjetom da su podaci točni i da su procesi jasno uređeni (Marnewick i Marnewick, 2022; Alzahmi i sur., 2025).

Projekt povećanja skladišnog kapaciteta može poboljšati pregovaračku poziciju poduzeća, ali ne može ukloniti tržišne rizike. Cijene poljoprivrednih roba ovise o odnosu ponude i potražnje, očekivanjima sudionika, troškovima prijevoza, kretanju cijena energije, vanjskotrgovinskim okolnostima i drugim makroekonomskim čimbenicima. Sustavni pregled empirijskih istraživanja o utjecaju cijena energenata na ukupnu gospodarsku aktivnost i razmatranja energetskih tržišta početkom drugoga desetljeća XXI. stoljeća ukazuju na važnost energetskih kretanja za šire gospodarsko okruženje, uključujući troškove poslovanja i logistike (Cota, 2007; Dekanić, 2011). Ulaganje u silose stoga treba promatrati kao način jačanja operativne prilagodljivosti, a ne kao zaštitu od svih tržišnih promjena.

6.2. Učinkovitost investicije i projektna provedba

Vrijednost investicijskog projekta ostvaruje se tek kada je projekt pravilno pripremljen i proveden. Dobro postavljen projekt uključuje jasnu definiciju opsega, logičan raspored aktivnosti, procjenu potrebnih resursa, kontrolu troškova i kriterije kvalitete. Važnost integriranja troška i rasporeda u kontroli građevinskih projekata naglašavaju nerazdvojivost vremena, troškova i kvalitete (Marić i sur., 2007; Del Pico, 2023). Prema tome, ako se dogradnja silosa provodi bez dovoljno jasnog plana, moguće su izmjene tijekom radova, kašnjenja ili dodatni troškovi koji smanjuju ekonomsku korist investicije.

Organizacijska sposobnost poduzeća za upravljanje projektom također je dio konkurentnosti. Omazić i sur. (2012) analiziraju vezu između organizacijske strukture poduzeća i projektne uspješnosti. Njihov rad ukazuje na to da kvalitetan rezultat ne ovisi samo

o tehničkom rješenju, nego i o raspodjeli odgovornosti, ovlastima za odlučivanje i dostupnosti potrebnih znanja. U malom poduzeću donošenje odluka može biti brže zbog manjeg broja hijerarhijskih razina, ali zaposlenici istodobno mogu biti opterećeni redovitim poslovnim obvezama. Zbog toga je potrebno unaprijed utvrditi tko donosi ključne odluke, tko prati napredak i kako se projektne aktivnosti usklađuju s tekućim poslovanjem (Omazić i sur., 2012; Ghorbani, 2023). Kompetencije menadžera projekta važne su za povezivanje tehničkih, vremenskih i poslovnih zahtjeva. Ghorbani (2023) naglašava kompetencije i profil vođenja uz naglasak da menadžer ne mora sam obavljati sve stručne poslove, ali treba osigurati da su potrebna znanja uključena u pravom trenutku te da se odluke temelje na pouzdanim podacima (Ghorbani, 2023). Kod dogradnje silosa navedeno uključuje koordinaciju projektiranja, nabave, izvođenja radova, kontrole kvalitete i pripreme za korištenje novoga kapaciteta. Isto tako, važno je naglasiti da učinkovito upravljanje smanjuje vjerojatnost da tehnički dobar projekt ostvari slabiji poslovni učinak zbog nedovoljne koordinacije (Del Pico, 2023; Ghorbani, 2023).

6.3. Održivost kao sastavnica konkurentnosti

Održivost se sve češće povezuje s dugoročnom konkurentnošću jer gospodarska uspješnost poduzeća ovisi i o sposobnosti upravljanja resursima, troškovima i učincima poslovanja na okoliš i zajednicu. Gomes Silva i sur. (2022) analiziraju odnos triju stupova održivosti: ekonomskog, društvenog i okolišnog te agilnog projektnog menadžmenta. Njihovi rezultati ukazuju na povezanost projektnih pristupa i organizacijskih ekonomskih, društvenih i okolišnih dinamika. Za investicijski projekt to znači da se pri odabiru rješenja mogu razmatrati ne samo početni troškovi, nego i buduća potrošnja resursa, održavanje, radni uvjeti i trajnost rezultata (Gomes Silva i sur., 2022).

Kružno gospodarstvo i otvorena inovacija mogu dati dodatni teorijski okvir za razumijevanje suradnje u održivim poslovnim modelima. Köhler i sur. (2022) razvili su okvir suradnje za kružno gospodarstvo kroz povezivanje relacijskog pogleda, otvorene inovacije i dinamičke sposobnosti. Naglasili su da na temelju tog pristupa poduzeća mogu razvijati sposobnosti prilagodbe kroz suradnju i razmjenu znanja s drugim sudionicima. U kontekstu poljoprivrednog poduzeća to ne znači nužno primjenu svih načela kružnoga gospodarstva, ali pokazuje vrijednost dugoročnih partnerskih odnosa, razmjene stručnih znanja i racionalnog korištenja resursa (Köhler i sur., 2022).

Održivo projektno upravljanje također zahtijeva uravnoteženje kratkoročnih i dugoročnih učinaka. Silvius i sur. (2024) održivi projektni menadžment smještaju u okvir upravljanja koje uz projektne rezultate razmatra i šire učinke projekta. Ulaganje koje je u početku financijski zahtjevnije može dugoročno biti opravdano ako povećava trajnost, smanjuje operativne gubitke ili poboljšava usklađenost s okolišnim zahtjevima. Takvu odluku potrebno je temeljiti na relevantnim tehničkim i financijskim podacima, a ne na općim pretpostavkama o održivosti (Gomes Silva i sur., 2022; Silvius i sur., 2024).

6.4. PESTEL analiza vanjskog okruženja projekta

6.4.1. Pojam i svrha PESTEL analize

PESTEL analiza je metoda strateške analize kojom se sustavno procjenjuju najvažniji čimbenici iz vanjskog okruženja koji mogu pozitivno ili negativno utjecati na poslovanje poduzeća i uspješnost projekta (Johnson, Scholes i Whittington, 2008).

Naziv PESTEL nastao je od početnih slova šest skupina čimbenika: političkih, ekonomskih, društvenih, tehnoloških, okolišnih i pravnih. Budući da se navedeni čimbenici nalaze izvan neposredne kontrole poduzeća, svrha analize nije njihovo uklanjanje, nego njihovo pravodobno prepoznavanje, procjena mogućeg utjecaja i uključivanje u proces planiranja i upravljanja rizicima.

Primjena PESTEL analize posebno je opravdana kod investicijskih projekata u poljoprivredi. Proizvodnja, skladištenje i prodaja žitarica i uljarica ovise o poljoprivrednoj politici, tržišnim cijenama, troškovima energije, klimatskim prilikama, tehnološkom razvoju i regulatornim zahtjevima. Analiza vanjskog okruženja stoga omogućuje realnije sagledavanje uvjeta u kojima se planira i koristi projekt dogradnje silosa poduzeća Agro - Jakšić d.o.o..

6.4.2. Primjena PESTEL analize na projekt dogradnje silosa

U Tablici 6 prikazana je primjena PESTEL analize na projekt dogradnje silosa društva Agro - Jakšić d.o.o. Analizom su obuhvaćeni politički, ekonomski, društveni, tehnološki, okolišni i pravni čimbenici koji mogu utjecati na pripremu i provedbu ulaganja te na buduće korištenje proširenih skladišnih kapaciteta.

Tablica 6.: Primjena PESTEL analize na projekt Agro - Jakšić d.o.o.

Oznaka	Skupina čimbenika	Primjena na projekt Agro - Jakšić d.o.o.
P	Politički čimbenici	Poljoprivredna politika Europske unije i Republike Hrvatske, programi ruralnog razvoja, dostupnost potpora, prioriteti zajedničke poljoprivredne politike te promjene uvjeta financiranja mogu utjecati na pripremu, provedbu i buduću modernizaciju projekta.
E	Ekonomski čimbenici	Cijene žitarica i uljarica, inflacija, kamatne stope, cijene energije, goriva, građevinskog materijala i opreme utječu na vrijednost ulaganja, operativne troškove, likvidnost i očekivanu profitabilnost novih kapaciteta.
S	Društveni čimbenici	Dostupnost kvalificirane radne snage, demografska kretanja u ruralnim područjima, očuvanje i otvaranje radnih mjesta, suradnja s kooperantima te nastavak obiteljske poduzetničke tradicije oblikuju društveni značaj projekta.
T	Tehnološki čimbenici	Automatizacija procesa, senzori za praćenje temperature i vlage, digitalno upravljanje zalihama, sljedivost robe, energetski učinkovita oprema i preventivno održavanje mogu povećati sigurnost, kvalitetu i operativnu učinkovitost sustava.
E	Okolišni čimbenici	Klimatske promjene, suša, promjenjivi prinosi, potrošnja energije, emisije prašine, gospodarenje otpadom i zahtjevi zaštite okoliša mogu utjecati na količinu robe, način korištenja silosa i troškove poslovanja.
L	Pravni čimbenici	Projekt mora biti usklađen s važećim građevinskim, okolišnim, protupožarnim i sigurnosnim propisima, pravilima zaštite na radu, uvjetima skladištenja robe te ugovornim i administrativnim obvezama povezanima s izvorima financiranja.

Izvor: izrada autorice na temelju analize vanjskog okruženja i projektne dokumentacije društva Agro - Jakšić d.o.o.

Iz Tablice 6 vidljivo je da se projekt dogradnje silosa promatra kroz šest skupina vanjskih čimbenika koji mogu utjecati na opravdanost ulaganja, njegovu provedbu i buduće poslovanje. Politički čimbenici upućuju na mogućnosti i uvjete potpore, dok ekonomski čimbenici ističu važnost praćenja cijena poljoprivrednih proizvoda, energije, opreme i financiranja.

Provedena analiza pokazuje da je projekt dogradnje silosa izložen većem broju međusobno povezanih vanjskih čimbenika. Političke odluke i programi potpore mogu olakšati financiranje budućih ulaganja, ali istodobno donose administrativne zahtjeve i obvezu usklađenosti s pravilima programa. Ekonomski čimbenici imaju neposredan utjecaj na održivost projekta jer rast cijena energije, opreme, materijala i kamatnih stopa može povećati investicijske i operativne troškove, dok promjene cijena žitarica i uljarica utječu na prihode i odluke o vremenu prodaje robe.

Društveni značaj projekta očituje se u očuvanju gospodarske aktivnosti i radnih mjesta u ruralnom području te u nastavku obiteljske poduzetničke tradicije. Dostupnost odgovarajuće osposobljenih zaposlenika može predstavljati ograničenje, posebno kod upravljanja automatiziranom opremom i provođenja preventivnog održavanja. Tehnološki razvoj predstavlja priliku za povećanje sigurnosti i učinkovitosti, osobito primjenom sustava za praćenje temperature, vlage, zaliha i sljedivosti uskladištene robe.

Okolišni čimbenici imaju dvostruki utjecaj - nepovoljni klimatski uvjeti mogu smanjiti prinose i količinu robe raspoložive za skladištenje, dok potreba očuvanja kvalitete proizvoda povećava važnost pravilnog sušenja, ventilacije i praćenja stanja zrnate mase. Pravni čimbenici zahtijevaju trajno praćenje usklađenosti projekta i poslovanja s primjenjivim propisima. Pravodobno prepoznavanje navedenih utjecaja omogućuje njihovo uključivanje u financijsko planiranje, registar rizika, plan održavanja i organizaciju budućeg korištenja proširenih kapaciteta.

PESTEL analiza pokazuje da se projekt dogradnje silosa provodi u promjenjivom i složenom poslovnom okruženju. Najvažnije prilike povezane su s razvojnim programima, tehnološkim napretkom, digitalizacijom i rastućom potrebom za sigurnim skladištenjem poljoprivrednih proizvoda. Najizraženiji izazovi proizlaze iz tržišnih oscilacija, rasta troškova energije i financiranja, klimatskih promjena te regulatornih i administrativnih zahtjeva. Poduzeće navedene čimbenike ne može u potpunosti kontrolirati, ali ih može kontinuirano pratiti i uključivati u projektno, financijsko i operativno odlučivanje.

7. PRIKAZ PLANIRANJA PROJEKTA DOGRADNJE SILOSA NA PRIMJERU PODUZEĆA AGRO - JAKŠIĆ D.O.O.

Agro - Jakšić d.o.o. za proizvodnju, trgovinu i usluge registriran je 31. siječnja 2011. godine pri Trgovačkom sudu u Osijeku (MBS 030112278, OIB 62728736017). Sjedište društva nalazi se na adresi Jošine 1/A u Slakovcima, dok se silosni kapacitet nalazi na adresi Josipa Kozarca 110. Društvo posluje kao malo privatno poduzeće, a njegova temeljna djelatnost prema Nacionalnoj klasifikaciji djelatnosti (NKD) 2025. jest uzgoj žitarica, mahunarki i uljanog sjemenja.

Na Slici 3 prikazan je ulaz u poslovnu jedinicu Silos Agro - Jakšić d.o.o. u Slakovcima.

Slika 3: Ulaz u poslovnu jedinicu Silos Agro - Jakšić d.o.o. Slakovci



Izvor: fotografija autorice

Primarna poslovna djelatnost poduzeća je poljoprivredna proizvodnja, otkup i prodaja žitarica i uljarica, skladištenje, sušenje i čuvanje robe, organizacija kooperantske proizvodnje te prodaja repromaterijala.

Takva vertikalna povezanost smanjuje ovisnost o jednoj aktivnosti i omogućuje poduzeću da kooperantima pruži cjelovitu uslugu - od inputa i organizacije proizvodnje do prijema, obrade, čuvanja i plasmana robe.

U Tablici 7 prikazani su osnovni identifikacijski podaci o društvu Agro - Jakšić d.o.o., uključujući naziv, sjedište, lokaciju silosa, identifikacijske brojeve, pravni oblik, veličinu poduzeća i podatak o temeljnom kapitalu.

Tablica 7.: Osnovni podatci o poduzeću

Identifikacijski podatak	Vrijednost
Puni naziv	AGRO - JAKŠIĆ d.o.o. za proizvodnju, trgovinu i usluge
Sjedište	Jošine 1/A, 32242 Slakovci
Lokacija silosa	Josipa Kozarca 110, 32242 Slakovci
OIB / MBS	62728736017 / 030112278
Pravni oblik i veličina	društvo s ograničenom odgovornošću; mali poduzetnik
Temeljni kapital (javni podatak 2026.)	1 919 330,00 EUR

Izvor: Izrada autorice prema Sudskom registru Republike Hrvatske i internim evidencijama društva Agro - Jakšić d.o.o.

Iz Tablice 7 vidljivo je da je sjedište društva u Slakovcima, dok je lokacija silosa navedena zasebno. Ta je razlika važna za jasno određivanje poslovnog subjekta i mjesta ulaganja.

Razvoj poduzeća treba promatrati u kontekstu agrarnih obilježja Vukovarsko - srijemske županije, područja s izraženom tradicijom ratarske proizvodnje. Geografski položaj u Slakovcima omogućuje društvu poslovanje u prostoru obilježenom proizvodnjom žitarica, uljarica i drugih ratarskih kultura. Takvo okruženje stvara preduvjete za povezivanje primarne poljoprivredne proizvodnje s otkupom, skladištenjem, sušenjem, čuvanjem i trgovinom poljoprivrednim proizvodima. Glavna registrirana djelatnost poduzeća jest uzgoj žitarica, osim riže, mahunarki i uljanog sjemenja, što jasno određuje njegov osnovni poslovni profil unutar poljoprivredne djelatnosti.

Rast poduzeća temelji se na širenju ponude u poljoprivredi i trgovini. Umjesto klasične proizvodnje, poduzeće pokriva cijeli proces – od otkupa i skladištenja do trgovine žitaricama i uljaricama. Takva organizacija poslovanja važna je jer omogućuje povezivanje vlastite proizvodnje s potrebama drugih poljoprivrednih proizvođača i tržišnih partnera. Isto tako, usluge skladištenja i sušenja stvaraju dodatnu vrijednost u lancu opskrbe, posebno u razdoblju nakon žetve, kada je potrebno osigurati odgovarajući prihvat, tretman i čuvanje robe prije njezina daljnjeg plasmana.

Uz osnovnu ratarsku proizvodnju, Agro - Jakšić d.o.o. bavi se proizvodnjom poljoprivrednih proizvoda i doradom sjemena, skladištenjem žita i industrijskog bilja, sušenjem, prodajom gnojiva i poboljšivača tla te prijevozom za vlastite potrebe. Širina djelatnosti poduzeća ukazuje na poslovnu orijentaciju prema integriranom pružanju usluga i mogućnostima budućeg širenja unutar poljoprivredno - prehrambenog lanca vrijednosti.

Uloga silosa u poslovanju nadilazi fizičko skladištenje robe. Skladišni sustav omogućuje organiziraniji prihvat proizvoda, upravljanje zalihama, očuvanje odgovarajućih uvjeta čuvanja i bolju pripremu robe za daljnju prodaju ili otpremu. Za poduzeće koje posluje istodobno u proizvodnji, otkupu i trgovini, raspoloživost skladišnih kapaciteta može povećati operativnu fleksibilnost. Prema tome, poduzeće nije usmjereno isključivo na neposrednu prodaju robe nakon žetve, nego može planirati trenutak otpreme i plasman proizvoda uzimajući u obzir raspoloživ kapacitet, ugovorene obveze, kvalitetu robe i tržišne okolnosti.

Tržišno pozicioniranje Agro - Jakšić d.o.o. proizlazi iz kombinacije poljoprivredne proizvodnje, trgovine žitaricama i uljaricama te infrastrukturnih i logističkih usluga. Poduzeće je pozicionirano unutar regionalnog poljoprivrednog gospodarstva kao tržišni subjekt koji povezuje proizvođače, poljoprivredne inpute, skladišne kapacitete i kupoprodajne aktivnosti. Takva pozicija zahtijeva sposobnost praćenja kretanja ponude, potražnje i cijena, kao i održavanje pouzdanosti u odnosima s proizvođačima, dobavljačima, prijevoznicima i kupcima.

7.1. Vlasnička i upravljačka struktura

Vlasnička i upravljačka povezanost članova obitelji potvrđuje karakter obiteljskog poduzeća. Društvo ima četiri člana (vidi Tablicu 8.)

Tablica 8.: Osnivači i članovi Agro - Jakšić d.o.o.

Osoba	Status u društvu
Ivan Jakšić	član društva; prokurist
Marija Jakšić Spajić	član društva; članica uprave
Ivana Benić	članica društva; članica uprave
Ančica Jakšić Horvat	članica društva

Izvor: Izrada autorice prema podatcima Sudskog registra Republike Hrvatske

Iz Tablice 8 vidljivo je da su Ivana Benić i Marija Jakšić Spajić navedene kao članice uprave, Ivan Jakšić kao član društva i prokurist, a Ančica Jakšić Horvat kao članica društva. Članstvo u društvu i upravljačka funkcija nisu istovjetni pojmovi: sama tablica ne pokazuje da svaki član društva sudjeluje u operativnom upravljanju projektom. Zato projektne ovlasti i odgovornosti treba povezati s formalnim funkcijama, internim odlukama i ugovorenim obvezama.

Razvojni projekt stoga nema samo investicijsku funkciju, nego podupire kontinuitet poslovanja, prijenos znanja, očuvanje radnih mjesta i nastavak obiteljske poduzetničke tradicije.

Vlasnička i upravljačka struktura društva neposredno se odražava i na organizaciju projekta dogradnje silosa. Budući da je riječ o obiteljskom poduzeću, za projekt nije formirana zasebna projektna organizacijska jedinica, nego su projektne odgovornosti povezane s postojećom upravljačkom strukturom društva. Uprava društva u projektu ima ulogu investitora i sponzora projekta te donosi ključne odluke povezane s opsegom ulaganja, financiranjem, ugovaranjem i značajnijim promjenama tijekom provedbe projekta.

Operativno povezivanje sudionika ostvaruje se kroz koordinaciju projekta. Koordinator projekta povezuje upravu s projektantom, izvođačima, dobavljačima opreme, stručnim nadzorom, bankom i Agencijom za plaćanja, prati tijek aktivnosti i otvorena pitanja te o značajnijim odstupanjima izvještava upravu. Stručne i izvedbene odgovornosti pritom ostaju na projektantu, izvođačima, dobavljačima i stručnom nadzoru, u skladu s njihovim stručnim i ugovornim obvezama.

Financije i administracija prate financijsku i dokaznu dokumentaciju, račune, plaćanja te obveze povezane s bankom i Agencijom za plaćanja, dok tehnička služba i operativa sudjeluju u provjeri funkcionalnosti novih kapaciteta i njihova povezivanja s postojećim sustavom. Na taj se način strateško odlučivanje zadržava na razini uprave, koordinacija povezuje unutarnje i vanjske sudionike, a stručne odgovornosti raspoređuju se prema području rada pojedinog sudionika.

7.2. Potreba za proširenjem poslovanja i provedbom projekta dogradnje silosa

Razvoj poduzeća Agro - Jakšić d.o.o. temelji se na povezivanju ratarske proizvodnje, otkupa, trgovine poljoprivrednim proizvodima te pružanja usluga sušenja i skladištenja žitarica i uljarica. Poduzeće posluje u području u kojem je ratarska proizvodnja važna gospodarska djelatnost, a skladišni kapaciteti imaju posebnu ulogu u povezivanju trenutka žetve, prijema robe, očuvanja njezine kvalitete i konačne prodaje.

Razvojna potreba proizlazi iz rasta ratarske proizvodnje, sezonske koncentracije prijema robe, potrebe za odvajanjem kultura i kvalitativnih klasa te interesa vanjskih korisnika za usluge sušenja i skladištenja. U 2013. godini poduzeće je obrađivalo 377 ha i uz potporu IPARD programa izgradilo prijemni, sušni i skladišni prostor kapaciteta približno 1 500 t. Podatci iz 2025. godine pokazuju da poduzeće obrađuje 863 ha obradive površine, što u vlasništvu društva, što u zakupu od vlasnika/prokurista i u zakupu od fizičkih osoba.

Na Slici 4 prikazani su silos i sušara koji su izgrađeni u okviru programa IPARD. Fotografija prikazuje postojeći sustav za skladištenje i sušenje žitarica.

Slika 4: Silos i sušara izgrađeni u okviru programa IPARD



Izvor: fotografija autorice

Izgradnja početnih skladišnih kapaciteta odgovorila je na tadašnje potrebe poduzeća, ali je rast biljne proizvodnje i poslovnih aktivnosti tijekom vremena povećao potrebu za dodatnim kapacitetima. Takav rast upućuje na znatno povećanje poljoprivredne proizvodnje i potrebu prilagodbe prateće logističke infrastrukture.

Povećanjem obradivih površina rastu količine žitarica i uljarica koje je potrebno pravodobno zaprimiti, osušiti, razvrstati i kvalitetno uskladištiti. Nedostatni skladišni kapaciteti mogu ograničiti sposobnost poduzeća da nakon žetve učinkovito upravlja vlastitom robom i da istodobno pruža uslugu drugim poljoprivrednim gospodarstvima. U uvjetima sezonski koncentrirane proizvodnje raspoloživost kapaciteta silosa važna je za sprječavanje zastoja u prijemu robe, smanjenje potrebe za hitnim vanjskim skladištenjem i očuvanje odgovarajuće kvalitete proizvoda. Stoga je dogradnja silosa izravno povezana s potrebom usklađivanja postojećih infrastrukturnih mogućnosti s razvojem proizvodnje i poslovnog opsega.

Skladištenje nije samo tehnički postupak čuvanja poljoprivrednih proizvoda. Ono je sastavni dio poslovnog odlučivanja jer poduzeću omogućuje veću fleksibilnost u vremenu prodaje. U ratarskoj proizvodnji najveće količine proizvoda na tržište često dolaze neposredno nakon žetve, kada povećana ponuda može utjecati na cijene i uvjete prodaje. Vlastiti kapacitet omogućuje poduzeću da odluku o prodaji ne donosi isključivo zbog nedostatka prostora. To ipak ne znači da skladištenje automatski osigurava višu cijenu: gospodarska korist postoji samo ako očekivana razlika u prodajnoj cijeni i prihod od usluge premašuju troškove sušenja, električne energije, rada, održavanja, osiguranja, gubitaka mase i kakvoće te trošak vezanog kapitala. Upravo zato opravdanost ulaganja treba ocjenjivati kombinacijom tehničkih i financijskih pokazatelja.

Potreba za proširenjem poslovanja proizlazi i iz pružanja usluga drugim poljoprivrednim gospodarstvima. Dio proizvođača iskazao je interes za korištenje usluga sušenja i skladištenja poljoprivrednih proizvoda kod društva Agro - Jakšić d.o.o.. U početnom stanju na lokaciji su postojale dvije silosne ćelije, a ulaganjem se kompleks funkcionalno proširuje za još četiri, što bi trebalo omogućiti povećanje skladišnog kapaciteta i proširenje uslužne djelatnosti prema vanjskim korisnicima. Takav razvojni smjer može unaprijediti tržišno pozicioniranje poduzeća kao regionalnog pružatelja poljoprivredno - logističkih usluga, uz uvjet da se ulaganje provede kvalitetno, pravodobno i u skladu s tehničkim zahtjevima. Predmet ulaganja povezan je s uslugom sušenja poljoprivrednih proizvoda i povećanjem kapaciteta za prijem, obradu i skladištenje žitarica i uljarica.

Tržište prodaje poduzeća pretežito je usmjereno na Republiku Hrvatsku, uz realizaciju dijela proizvedenih količina na tržištima država članica Europske unije i trećih zemalja. Poslovna suradnja i prodaja poduzeća ostvaruju se i prema tržištima Bosne i Hercegovine, Srbije, Crne Gore, Kosova, Albanije i Sjeverne Makedonije. Najvažniji kupci gotovih proizvoda jesu prerađivačka poduzeća i trgovačka društva koja posluju u prometu prehrambenim proizvodima. Najznačajniji domaći partneri su Axéréal Croatia iz Nove Gradiške, Sladorana d.d. iz Županje, Boso d.o.o. iz Vinkovaca, Tvornica ulja d.o.o. iz Vinkovaca i Cezareja d.o.o. iz Ivankova, uz druge kupce i poslovne partnere.

Iako širenje na nova tržišta i pridobivanje različitih kupaca smanjuje ovisnost o samo jednom prodajnom kanalu, ono istovremeno zahtijeva visoku pouzdanost u pogledu količina, kvalitete, rokova isporuke i logistike. Skladišni kapaciteti u tom smislu imaju dvostruku funkciju: s jedne strane, omogućuju čuvanje vlastite robe do prodaje i organizaciju isporuke prema ugovorenim potrebama kupaca, dok s druge strane, omogućuju pružanje usluga skladištenja i sušenja drugim gospodarstvima, čime se poslovanje poduzeća može proširiti izvan vlastite ratarske proizvodnje. Stoga je projekt dogradnje silosa potrebno promatrati kao investiciju u povećanje infrastrukturnog, logističkog i uslužnog kapaciteta poduzeća. Uspjeh projekta neće ovisiti samo o izgradnji četiri nove ćelije, nego i o usklađenosti tehničkog rješenja s potrebama poslovanja, planiranju troškova, rasporedu aktivnosti, kvaliteti izvedbe i sposobnosti poduzeća da nove kapacitete učinkovito uključi u redovito poslovanje.

7.2.1. Iniciranje i odabir projekta dogradnje silosa

Projektna ideja dogradnje silosa proizašla je iz potrebe da se postojeći skladišni kapaciteti usklade s rastom količina kojima poduzeće upravlja, sezonskom koncentracijom prijema robe i potrebom za većom fleksibilnošću skladištenja i prodaje. Poslovna potreba nije se odnosila samo na izgradnju dodatnog prostora, nego na smanjenje operativnih ograničenja postojećeg sustava, bolje razdvajanje roba, kvalitetnije upravljanje postžetvenim procesima i stvaranje uvjeta za daljnji razvoj obiteljskog poduzeća.

U početnoj fazi bilo je potrebno potvrditi da se četiri nove silosne ćelije mogu funkcionalno povezati s postojećim prijemom, čišćenjem, sušenjem i transportom, da su proračun i izvori financiranja održivi te da projekt može ispuniti uvjete odobrenog programa potpore.

U Tablici 9 prikazana je sažeta projektna povelja projekta dogradnje silosa. Povelja je oblikovana kao analitički prikaz poslovne potrebe, planiranih rezultata, početnog opsega, sudionika, ograničenja i kriterija uspjeha. Time se povezuju razlozi pokretanja projekta i uvjeti koje je potrebno razmotriti prije detaljnog planiranja.

Tablica 9.: Sažeta projektna povelja projekta dogradnje silosa

Element povelje	Primjena na projekt Agro - Jakšić d.o.o.
Poslovna potreba	Povećati raspoloživost vlastitih skladišnih kapaciteta, smanjiti operativna ograničenja i povećati fleksibilnost prijema, čuvanja i prodaje robe.
Projektni rezultat	Izgraditi i staviti u funkciju četiri nove silosne ćelije, svaku kapaciteta 669 t, odnosno ukupno 2 676 t dodatnog kapaciteta; nakon proširenja kompleks ima šest ćelija i ukupno 4 014 t kapaciteta.
Lokacija	Postojeći gospodarski kompleks Silos Slakovci, uz funkcionalno povezivanje s postojećom tehnološkom i prometnom infrastrukturom.
Početni opseg	Projektna dokumentacija, ugovaranje i nabava, građevinski radovi, isporuka i montaža opreme, povezivanje sustava, probni rad, tehnički prihvat i primopredaja.
Ključni sudionici	Uprava/sponzor, koordinator projekta, financije i administracija, tehnička služba i operativa, projektant i stručni nadzor, izvođači, dobavljači opreme, banka i APPRRR.
Ključna ograničenja	Odobreni projektni opseg i proračun, prihvatljivost troškova, rokovi financiranja, raspoloživost vanjskih izvođača, rad na postojećoj lokaciji i potreba očuvanja redovitog poslovanja.
Početne pretpostavke	Pravodobna dostupnost dokumentacije i dozvola, uredna isporuka opreme, tehnička kompatibilnost s postojećim sustavom te dostupnost stručnog nadzora i izvođača.
Kriteriji uspjeha	Funkcionalne i prihvaćene četiri ćelije, ostvareni dodatni kapacitet od 2 676 t, završetak u odobrenom roku i proračunu te uredno dokazivanje projektnih i financijskih obveza.
Odobrenje nastavka	Odluka uprave o ulasku u detaljno planiranje i provedbu nakon potvrde tehničke, financijske i organizacijske izvedivosti.

Izvor: Izrada autorice na temelju poslovnog plana, ugovorne dokumentacije i tehničke dokumentacije projekta dogradnje silosa.

Iz Tablice 9 vidljivo je da se poslovna potreba poduzeća povezuje s konkretnim projektnim rezultatom: izgradnjom i stavljanjem u funkciju četiriju novih silosnih ćelija, ukupnog dodatnog

kapaciteta 2 676 t. Početni opseg obuhvaća pripremu dokumentacije, ugovaranje, radove, opremanje i prihvat sustava. Takav prikaz omogućuje razlikovanje cilja ulaganja od aktivnosti potrebnih za njegovo ostvarenje.

Ograničenja i početne pretpostavke iz Tablice 9 upućuju na uvjete provedbe koje treba provjeravati tijekom projekta. Posebno je važno uskladiti tehničko povezivanje novih ćelija, raspoloživa sredstva, rokove i nastavak redovitog poslovanja. Kriteriji uspjeha služe kao osnova za kasniju usporedbu planiranog i ostvarenog, dok opis odobrenja nastavka određuje upravljačku kontrolnu točku.

U Tablici 10 prikazani su kriteriji kojima se obrazlaže odabir projekta dogradnje silosa. Strateška opravdanost, operativna potreba, tehnička i financijska izvedivost, organizacijska sposobnost te rizici i usklađenost povezuju se s obilježjima predmetnog ulaganja i zaključcima važnima za odluku o njegovoj provedbi.

Tablica 10.: Kriteriji odabira konkretnog projekta

Kriterij	Dokaz u projektu	Zaključak za odluku
Strateška opravdanost	Rast poslovnog opsega, razvoj uslužne funkcije i nastavak obiteljske tradicije.	Projekt je usklađen s dugoročnim razvojem poduzeća.
Operativna potreba	Postojeće dvije silosne ćelije ograničavaju razdvajanje roba i fleksibilnost tijekom pojačanog prijema.	Dodatni kapacitet rješava konkretno poslovno ograničenje.
Tehnička izvedivost	Dogradnja se provodi na postojećoj lokaciji uz integraciju s postojećom linijom.	Rješenje je izvedivo, uz upravljanje rizicima tehničkih sučelja.
Financijska izvedivost	Kombinacija vlastitih sredstava, potpore i bankovnog financiranja.	Projekt je prihvatljiv uz kontrolu likvidnosti, prihvatljivosti troškova i rokova isplate.
Organizacijska sposobnost	Unutarnji resursi poduzeća dopunjuju se projektantom, nadzorom, izvođačima i dobavljačima.	Projekt se može provesti matrično-mrežnim modelom bez osnivanja stalne projektne jedinice.
Rizik i usklađenost	Utvrđeni su građevinski, dobavljački, financijski i operativni rizici te uvjeti financiranja.	Rizici su upravljivi uz ugovorne mjere, nadzor i formalnu kontrolu promjena.

Izvor: Izrada autorice prema Omaziću i Baljkasu (2005) te poslovnom planu i projektnoj dokumentaciji društva Agro - Jakšić d.o.o.

Iz Tablice 10 vidljivo je da se opravdanost projekta procjenjuje kroz više povezanih kriterija. Strateški i operativni kriteriji obrazlažu zašto je ulaganje potrebno, dok tehnički, financijski i organizacijski kriteriji usmjeravaju pozornost na mogućnost njegove provedbe. Kriterij rizika i usklađenosti dodatno zahtijeva provjeru uvjeta financiranja, tehničkih zahtjeva i odgovornosti sudionika.

7.3. Ciljevi projekta

Projekt dogradnje silosa u poduzeću Agro - Jakšić d.o.o. usmjeren je na unaprjeđenje postojećih skladišnih i proizvodnih kapaciteta, povećanje kvalitete pruženih usluga te usklađivanje poslovanja sa suvremenim zahtjevima poljoprivredne proizvodnje. Realizacijom projekta poduzeće nastoji odgovoriti na rastuće potrebe vlastite proizvodnje i korisnika usluga sušenja i skladištenja žitarica i uljarica. Izgradnja dodatnih ćelija predstavlja infrastrukturno ulaganje koje treba omogućiti učinkovitije upravljanje poljoprivrednim proizvodima od njihova prijema do skladištenja i otpreme.

Jedan od temeljnih ciljeva projekta jest dostizanje standarda Europske unije u području zaštite okoliša, javnog zdravstva te zdravstvene ispravnosti i kvalitete hrane. U poljoprivredno - prehrambenom lancu skladištenje ima važnu ulogu u očuvanju kvalitete žitarica i uljarica. Odgovarajući uvjeti prijema, sušenja, skladištenja i nadzora robe smanjuju mogućnost nastanka gubitaka i narušavanja kakvoće proizvoda. Dogradnja silosa treba omogućiti bolju organizaciju skladišnog procesa, sigurnije čuvanje proizvoda te višu razinu kontrole nad uvjetima u kojima se roba nalazi prije prodaje ili daljnje uporabe.

Projekt također ima cilj modernizirati proizvodni sustav poduzeća. Modernizacija podrazumijeva primjenu funkcionalnijih tehničkih i organizacijskih rješenja koja omogućuju učinkovitije upravljanje skladišnim kapacitetima i poljoprivrednim proizvodima. Povećanje kapaciteta bi trebalo olakšati raspored robe po skladišnim jedinicama, smanjiti potrebu za neorganiziranim privremenim skladištenjem te unaprijediti tijek rada tijekom razdoblja pojačanog prijema proizvoda nakon žetve. Modernizirani sustav pridonosi racionalnijem korištenju opreme, energije, rada i prostora, uz istodobno smanjenje mogućih negativnih učinaka poslovanja na okoliš.

Smanjenje onečišćenja okoliša dodatni je važan cilj projekta. Ulaganje u primjerene skladišne kapacitete omogućuje sustavnije upravljanje poljoprivrednim proizvodima i pratećim

procesima, osobito sušenjem i čuvanjem robe. Tehnički odgovarajuće skladištenje smanjuje mogućnost gubitaka proizvoda, nepotrebnog rukovanja robom i nepravilnosti koje mogu nastati zbog nedostatka prostora. Projektom se nastoji povezati gospodarska učinkovitost s odgovornijim odnosom prema okolišu i raspoloživim resursima.

Jedan od organizacijskih ciljeva projekta je povećanje broja stalno zaposlenih radnika. Poduzeće je prije projekta imalo šesnaest zaposlenika, a zbog povećanog opsega poslova planirano je zapošljavanje još dva radnika. Ciljani broj nakon provedbe projekta iznosi osamnaest zaposlenika.

U Tablici 11 prikazani su ciljevi projekta dogradnje silosa prema općoj, operativnoj, tržišnoj, organizacijskoj i razvojnoj razini. Prikaz povezuje planirani tehnički rezultat s očekivanim doprinosom konkurentnosti, uslugama korisnicima, zaposlenosti i nastavku razvoja obiteljskog poduzeća.

Tablica 11.: Ciljevi projekta

Razina cilja	Sadržaj
Opći cilj	povećati konkurentnost i dugoročnu održivost obiteljskog poljoprivrednog poduzeća
Operativni cilj	izgraditi i staviti u funkciju četiri nove silosne ćelije s pripadajućom infrastrukturom
Tržišni cilj	povećati raspoloživi skladišni kapacitet i kvalitetu usluge kooperantima
Organizacijski cilj	očuvati šesnaest postojećih radnih mjesta i otvoriti dva nova radna mjesta
Razvojni cilj	osigurati nastavak obiteljske tradicije i daljnji razvoj poslovanja

Izvor: Izrada autorice na temelju poslovnog plana, zahtjeva za potporu i projektne dokumentacije društva Agro - Jakšić d.o.o.

Iz Tablice 11 vidljivo je da izgradnja četiriju novih ćelija predstavlja operativni cilj, dok se širi poslovni ciljevi odnose na konkurentnost, kvalitetu usluge i dugoročnu održivost. Organizacijski cilj jasno razlikuje očuvanje šesnaest postojećih radnih mjesta od planiranog zapošljavanja dvaju novih radnika, odnosno ciljanog ukupnog broja od osamnaest zaposlenika.

7.3.1. Mjerljivi ciljevi i kriteriji uspjeha

Ciljeve projekta potrebno je povezati s pokazateljima, ciljnim vrijednostima i dokazima prihvata. Time se opće formulacije o modernizaciji, konkurentnosti i održivosti pretvaraju u kriterije prema kojima je moguće ocijeniti je li projekt isporučio planirani rezultat.

U Tablici 12 prikazani su mjerljivi ciljevi projekta dogradnje silosa, pripadajući pokazatelji i ciljane vrijednosti te dokumenti kojima se može provjeriti njihovo ostvarenje.

Tablica 12.: Mjerljivi ciljevi projekta dogradnje silosa

Cilj	Pokazatelj i ciljna vrijednost	Dokaz ostvarenja
Završiti fizičku dogradnju	Četiri ugrađene i funkcionalne silosne ćelije.	Zapisnik o izvedenim radovima, probnom radu i primopredaji.
Povećati skladišni kapacitet	Dodatnih 2 676 t, odnosno četiri ćelije × 669 t; ukupno šest ćelija i 4 014 t.	Tehnička dokumentacija, specifikacija opreme i evidencija kapaciteta.
Osigurati funkcionalnu integraciju	Nove ćelije povezane s postojećim prijemom, čišćenjem, sušenjem i transportom bez ograničenja ugovorene funkcionalnosti.	Probni rad, tehnički prihvat i zapisnik o otklanjanju nedostataka.
Poštovati vremensko ograničenje	Završetak u odobrenom dvanaestomjesečnom okviru odnosno roku iz ugovorne dokumentacije.	Ažurirani gantogram, izvještaji o napretku i datum primopredaje.
Poštovati financijski okvir	Stvarni troškovi unutar odobrenog proračuna i dopuštenih izmjena.	Ugovori, računi, evidencija plaćanja i završni financijski pregled.
Ispuniti uvjete financiranja	Potpuna i prihvatljiva dokumentacija te ostvareni ugovoreni pokazatelji.	Prihvaćeni zahtjevi za isplatu, izvještaji i zapisnici kontrola.
Povećati zaposlenost	Dva nova stalna radna mjesta; povećanje broja zaposlenih s 16 na 18 za projekt Ruralnog razvoja.	Ugovori o radu i evidencija zaposlenih i dokumentacija projekta.

Izvor: Izrada autorice na temelju projektne dokumentacije i internih evidencija društva Agro - Jakšić d.o.o.

Iz Tablice 12 vidljivo je da se uspjeh projekta procjenjuje prema tehničkim, vremenskim, financijskim i organizacijskim kriterijima. Tehnički cilj obuhvaća ugradnju četiri funkcionalne silosne ćelije, povećanje skladišnog kapaciteta za 2 676 t te njihovo povezivanje s postojećim sustavom. Vremenski i financijski kriteriji odnose se na provedbu projekta u okviru planiranog roka i proračuna, uz ispunjavanje uvjeta financiranja. Organizacijski cilj uključuje otvaranje dvaju novih stalnih radnih mjesta, odnosno povećanje broja zaposlenih sa 16 na 18. Ostvarenje navedenih ciljeva potvrđuje se odgovarajućom tehničkom, financijskom i projektnom dokumentacijom.

Poboljšanje kvalitete proizvoda izravno je povezano s povećanjem i modernizacijom skladišnih kapaciteta. Kvaliteta žitarica i uljarica ovisi o više čimbenika, među kojima su pravodoban prijem, odgovarajuće sušenje, zaštita od nepovoljnih utjecaja i mogućnost razdvajanja različitih vrsta ili kvalitativnih kategorija robe. Dodatne ćelije bi trebale omogućiti preglednije upravljanje zalihama i bolju prilagodbu skladišnih postupaka obilježjima pojedine robe.

Projekt je usmjeren na maksimalnu iskorištenost raspoloživoga prostora. Dogradnjom silosa povećava se skladišni kapacitet bez potrebe za neorganiziranim proširivanjem poslovnih aktivnosti. Time se stvaraju uvjeti za učinkovitije korištenje postojeće lokacije, bolju organizaciju proizvodno - logističkih procesa i daljnji razvoj usluga poduzeća.

7.4. Lokacija i distribucija

Proizvodni pogon nalazi se u Slakovcima na k.č.br. 1137/1, k.o. Slakovci. Površina lokacije iznosi 32.408 m². Dogradnja se provodi unutar postojećeg gospodarskog kompleksa, čime se koriste postojeće prometne, prijemne, energetske, transportne i administrativne funkcije. Takav pristup smanjuje potrebu za uspostavom nove lokacije, ali zahtijeva precizno planiranje spojeva nove opreme na postojeću tehnološku liniju.

Lokacija predstavlja funkcionalnu poslovnu cjelinu u kojoj su povezani poslovi poljoprivredne proizvodnje, prijema robe, sušenja, skladištenja, otpreme i administrativnog upravljanja poslovanjem. (vidi Prilog 1.)

Lokacija proizvodnog pogona ima povoljan prometno - geografski položaj. Pogon se nalazi na južnom prilazu u Slakovcima, uz državni cestovni pravac Vinkovci – Tovarnik. Blizina državne prometnice omogućuje relativno dobru cestovnu povezanost sa širim

područjem Vukovarsko-srijemske županije, ali i s drugim dijelovima Republike Hrvatske. Za poduzeće koje se bavi proizvodnjom, otkupom, skladištenjem i trgovinom žitaricama i uljaricama cestovna dostupnost ima posebno značenje jer većina robe do silosa dolazi kamionima, traktorima i prikolicama.

Važnu logističku prednost predstavlja blizina Vinkovaca, koji su od lokacije udaljeni približno 25 kilometara. Vinkovci su značajno željezničko čvorište u Republici Hrvatskoj, zbog čega područje Slakovaca ima potencijalnu povezanost s cestovnim i željezničkim prometnim sustavom. Iako se prijem i otprema robe na lokaciji prvenstveno organiziraju cestovnim prometom, blizina željezničke infrastrukture može biti važna za buduće poslovne mogućnosti, osobito pri organizaciji većih količina robe i povezivanju s udaljenijim tržištima.

Dodatna prometna prednost proizlazi iz blizine međunarodnog cestovnog koridora Vc, udaljenog približno 55 kilometara od proizvodnog pogona. Koridor Vc povezuje područje Budimpešte i Osijeka sa Sarajevom i lukom Ploče te ima važnu ulogu u regionalnom prometnom povezivanju. Blizina tog koridora može olakšati organizaciju prijevoza prema domaćim i inozemnim tržištima, osobito u slučaju povećanja količina robe namijenjene prodaji, izvozu ili daljnjoj preradi. Lokacija u blizini prometnih pravaca prema Bosni i Hercegovini, Srbiji i Mađarskoj dodatno pridonosi mogućnostima prekogranične trgovine i suradnje.

U logističkom smislu važna je i relativna blizina luke Vukovar, na rijeci Dunav. Riječni promet može predstavljati dodatnu mogućnost prijevoza rasutih tereta, uključujući poljoprivredne proizvode, osobito kada se radi o većim količinama robe namijenjene izvozu ili daljnjoj distribuciji. Iako poduzeće u ovom trenutku primarno koristi cestovni promet, blizina dunavske luke povećava strateški značaj šireg područja u kojem djeluje.

Dogradnja silosa na postojećoj lokaciji predstavlja racionalno rješenje jer se oslanja na već razvijenu infrastrukturu, postojeće prometne veze i organizirane poslovne procese. Povećanje skladišnih kapaciteta može unaprijediti organizaciju distribucije, smanjiti potrebu za korištenjem udaljenih vanjskih skladišta te omogućiti veću fleksibilnost u prijemu, čuvanju i otpremi žitarica i uljarica.

7.5. Tehničko - tehnološka analiza projekta

Projekt dogradnje silosa poduzeća Agro - Jakšić d.o.o. proveden je na postojećoj lokaciji Silos Slakovci, koja predstavlja sastavni dio gospodarskog kompleksa poduzeća. Na toj se

lokaciji nalaze ekonomsko dvorište, spremište poljoprivrednih strojeva, popratni objekti te sjedište društva. Prostorna povezanost upravnih, proizvodnih, skladišnih i logističkih sadržaja predstavlja važnu prednost jer omogućuje organiziranje većine poslovnih aktivnosti unutar jedinstvene funkcionalne cjeline. Time se smanjuje potreba za dodatnim prijevozom robe između udaljenih lokacija, olakšava nadzor nad radnim procesima te omogućuje učinkovitije upravljanje ljudskim resursima i opremom.

Osnovna funkcija ćelija je sigurno skladištenje suhe zrnate robe u uvjetima koji omogućuju očuvanje njezine kvalitete do trenutka prodaje, daljnje prerade ili otpreme kupcu. Povećanjem broja ćelija povećava se ukupni skladišni kapacitet poduzeća, ali se istodobno stvaraju uvjeti za kvalitetnije razdvajanje različitih vrsta i kategorija proizvoda. To je važno jer pšenica, kukuruz, soja, suncokret, uljana repica i druge robe mogu imati različita svojstva, zahtjeve čuvanja te tržišne i kvalitativne kategorije. Odvojeno skladištenje može olakšati upravljanje zalihama, evidenciju robe, planiranje prodaje i ispunjavanje ugovornih obveza prema kupcima.

Pražnjenje postojećih ćelija provodi se uporabom pružnog transportera. Riječ je o sustavu horizontalnog transporta koji omogućuje preuzimanje robe iz ćelije i njezino usmjeravanje prema daljnjoj fazi tehnološkog procesa, primjerice prema otpremi, drugom skladišnom prostoru ili uređajima za doradu. Učinkovit sustav pražnjenja važan je zbog očuvanja kontinuiteta rada postrojenja, smanjenja potrebe za ručnim radom i omogućavanja boljeg upravljanja protokom robe. Pri projektiranju dogradnje osigurano je da se nove ćelije tehnički i funkcionalno usklade s postojećim transportnim sustavom te da kapaciteti transportera odgovaraju planiranim količinama robe.

Uz ćelije silosa, postojeći tehnološki sustav uključuje tampon - ćeliju kapaciteta 115 tona. Tampon - ćelija služi za privremeno skladištenje suhe zrnaste robe i ima važnu ulogu u usklađivanju pojedinih faza tehnološkog procesa. Ona omogućuje privremeno zadržavanje robe između prijema, čišćenja, sušenja, skladištenja ili otpreme. Takvo rješenje osobito je korisno u razdobljima pojačanog prijema robe, kada je potrebno održati neprekidan rad postrojenja i spriječiti zastoje u tehnološkoj liniji. Tampon - kapacitet omogućuje veću fleksibilnost rada, jer se dinamika prijema robe može prilagoditi stvarnom kapacitetu sušare, prečistača i glavnih skladišnih ćelija.

Sušara je jedan od ključnih tehnoloških elemenata postrojenja. Vlažno zrno doprema se iz usipnog koša prema sušari lančanim transporterom i elevatorom. Lančani transporter

omogućuje horizontalni prijenos robe, dok elevator služi za njezino vertikalno podizanje do potrebne visine. Takva kombinacija transportnih uređaja omogućuje kontinuitet kretanja robe od prijema do sušenja. Sušara je predviđena za sušenje različitih zrnastih poljoprivrednih proizvoda, uključujući pšenicu, ječam, soju, uljanu repicu, suncokret, kukuruz i grašak. Njezina funkcija je smanjenje vlage zrna na razinu prihvatljivu za sigurno skladištenje, čime se smanjuje mogućnost kvarenja, razvoja mikroorganizama i gubitka kvalitete proizvoda.

U tehnološkoj liniji predviđen je i objekt prečistača, u kojem je ugrađen vibracijski prečistač zrna sa sitima i aspiracijskom komorom. Prečistač služi uklanjanju nečistoća iz robe prije sušenja ili skladištenja. Čišćenjem se iz zrnaste mase mogu izdvojiti prašina, sitni primjesi, lomljena zrna, biljni ostaci i druge neželjene čestice. Time se poboljšava kvaliteta robe, štiti oprema u daljnjem procesu i stvaraju prikladniji uvjeti za sušenje i čuvanje. U dostavljenim podacima naveden je kapacitet prečistača od 60 t/h.

Upravljanje tehnološkom linijom provodi se iz komandnog prostora, u kojem su smješteni razvodni i upravljački elektroormari. Komandni prostor ima važnu ulogu u nadzoru rada svih dijelova postrojenja, uključujući prijem robe, transportne uređaje, prečistač, sušaru i skladišne ćelije. Rad linije zahtijeva stalno praćenje zaposlenika koji upravlja radom postrojenja, nadzire funkcioniranje opreme, evidentira moguća odstupanja i pravodobno reagira u slučaju nepravilnosti. Uz redovito rukovanje, radnik je zadužen za provedbu redovitog održavanja te za organiziranje interventnog održavanja kada dođe do tehničkog kvara ili zastoja u radu.

Prijemna nadstrešnica služi zaštiti vozila tijekom istovara robe od oborina i nepovoljnih vremenskih uvjeta. Prijem robe obavlja se putem usipnog koša, u koji se poljoprivredni proizvodi dopremaju vozilima i prikolicama. Tehnološko rješenje omogućuje i prijem robe bočnim kipanjem prikolica uporabom polukipne platforme. Takav sustav povećava fleksibilnost prijema, osobito tijekom žetvenih razdoblja kada više vozila istodobno dovozi robu. Zaštita prijemnog prostora pridonosi održavanju kvalitete robe i sigurnijem odvijanju rada, jer se smanjuje izloženost zrna kiši i drugim vanjskim utjecajima.

Mostna vaga ugrađena je u betonski temelj u razini prometne površine te se oslanja na mjerne doze postavljene u temelju. Njezina funkcija jest precizno utvrđivanje mase vozila i robe pri ulasku i izlasku iz gospodarskog kompleksa. Vaganje je bitno za obračun otkupa, vođenje evidencije ulaza i izlaza robe, planiranje zaliha te kontrolu poslovnih procesa. Uz vagu se nalazi vagarska kućica, odnosno uredski prostor za obračun i administrativnu obradu podataka o prijemu i otpremi robe. U objektu se nalaze elektronika vage, laboratorij za analizu

uzoraka, spremište uzoraka i rezervnih dijelova te prateći prostori za zaposlenike, uključujući garderobu i sanitarni čvor.

Dogradnja obuhvaća izgradnju četiri nove ćelije silosa uz postojeće postrojenje. Na lokaciji su prethodno izgrađene dvije montažne ćelije, pojedinačnog kapaciteta 669 tona. Postojeći silos namijenjen je skladištenju različitih vrsta zrnastih poljoprivrednih proizvoda, među kojima su pšenica, kukuruz, soja, suncokret, uljana repica i druge kulture. Montažni tip silosa podrazumijeva konstrukcijsko rješenje koje omogućuje funkcionalno proširenje skladišnog sustava i prilagodbu potrebama poslovanja. Dogradnja četiri nove ćelije logičan je nastavak razvoja postojećega skladišnog kompleksa jer se nova infrastruktura može povezati s već uspostavljenim tehnološkim procesima prijema, čišćenja, sušenja, transporta i otpreme robe (vidi Tablicu 13 i 14).

Tablica 13.: Prikaz zatečenog (postojećeg) stanja građevina i infrastrukture na lokaciji

Oznaka	Postojeća cjelina	Funkcija
1	Dva silosa	skladištenje suhe zrnate robe
2	Tampon-ćelija (115 t)	privremeni prihvat i usklađivanje procesa
3	Sušara	smanjenje vlage prije sigurnog skladištenja
4	Prečistač (60 t/h)	uklanjanje prašine i organskih/mineralnih primjesa
5	Komandni prostor	upravljanje i nadzor tehnološke linije
6	Prijemna nadstrešnica	zaštićen istovar vozila
7	Nadstrešnica za sortiranje žitarica	fizičko odvajanje i klasifikacija kultura
8	Mosna vaga	mjerenje ulaznih i izlaznih količina
9	Vagarska kućica i laboratorij	evidencija, uzorkovanje i analiza
10	Plitki zdenac	vodoopskrba cjelokupne lokacije
11	Septička jama	sanitarna odvodnja upravnog i pratećeg trakta
12	Manipulativne površine	interni promet i sigurno kretanje vozila

Izvor: Izrada autorice prema tehničkoj dokumentaciji, glavnom projektu i prikazu postojećeg stanja na lokaciji Silos Slakovci.

Tablica 14.: Prikaz novoprojektiranih građevina i tehnoloških cjelina unutar projekta

Oznaka na nacrtu	Naziv projektirane građevine/opreme	Tehničke specifikacije i gabariti s nacrta projekta
13	Dogradnja spremišta poljoprivrednih proizvoda	Građevinski objekt tlocrtnih dimenzija 40,8 m X 15,6 m
14	Dogradnja i postavljanje četiri nova silosa	Četiri kružne ćelije pojedinačnog promjera Ø 11,8 m

Izvor: Izrada autorice prema glavnom projektu i tehničkoj dokumentaciji projekta dogradnje silosa.

Usporedbom Tablica 13 i 14 jasno se razlikuje postojeće stanje lokacije od planiranih novih cjelina. Dogradnja se nadovezuje na postojeću infrastrukturu Silosa Slakovci, pri čemu je za

uspješnu provedbu projekta važno osigurati funkcionalno povezivanje novih silosnih ćelija s postojećim tehnološkim sustavom.

Prostornim uvidom u situacijski nacrt (vidi Prilog 2) razvidna je visoka razina tehnološke opravdanosti rasporeda objekata. Četiri nove silosne ćelije promjera Ø 11,8 m (Prilog 2, oznaka 14) pozicionirane su u izravan, linearan nastavak postojećeg skladišnog i prijemnog kompleksa (Prilog 2., oznake 1 i 6). Ovakvim projektnim rješenjem ostvareni su ključni ciljevi upravljanja opsegom i kvalitetom, odnosno postignuta je maksimalna funkcionalna iskoristivost već postojećih skupocjenih strojarskih sustava (lančanih transportera, elevatora i prečistača), izbjegnuto je nepotrebno građevinsko kidanje manipulativnih prostora (Prilog 2, oznaka 12) te je osiguran kontinuiran i brz protok sirovine od inicijalnog vaganja na mosnoj vagi (Prilog 2, oznaka 8) do konačnog smještanja u nove silosne ćelije.

Na Slici 5 prikazano je izvedeno stanje četiriju novih silosnih ćelija na lokaciji Silos Slakovci.

Slika 5: Izvedeno stanje - četiri nove silosne ćelije



(*Izvor: fotografija autorice*)

7.6. SWOT analiza projekta dogradnje silosa poduzeća Agro - Jakšić d.o.o.

SWOT analiza povezuje unutarnje prednosti i nedostatke poduzeća s prilikama i prijetnjama koje proizlaze iz njegova poslovnog okruženja. Snage i slabosti odnose se na čimbenike unutar poduzeća na koje ono može neposredno utjecati, dok prilike i prijetnje proizlaze iz tržišnog, gospodarskog, tehnološkog, regulatornog i prirodnog okruženja.

U Tablici 15 prikazana je SWOT analiza projekta dogradnje silosa poduzeća Agro - Jakšić d.o.o. Analizom su izdvojene unutarnje snage i slabosti te prilike i prijetnje iz okruženja koje mogu utjecati na provedbu projekta i korištenje novih skladišnih kapaciteta.

Tablica 15.: SWOT analiza projekta dogradnje silosa

SNAGE	**SLABOSTI**
Postojeće iskustvo poduzeća u ratarskoj proizvodnji, skladištenju, sušenju i trgovanju žitaricama i uljaricama.	Visoka vrijednost ulaganja i potreba za osiguravanjem značajnih financijskih sredstava.
Postojeći sustav prijema, sušenja, transporta i skladišta žitarica i uljarica omogućuje funkcionalno povezivanje novih silosnih ćelija.	Povećanje fiksnih troškova nakon završetka projekta, posebno troškova energije, održavanja, osiguranja i rada.
Dogradnja četiriju silosnih ćelija ukupnog dodatnog kapaciteta 2.676 tona.	Opravdanost ulaganja ovisi o dostatnoj iskorištenosti novih skladišnih kapaciteta.
Smanjenje ovisnosti o vanjskim skladištima i povezanim troškovima prijevoza, najma i manipulacije.	Potreba za dodatnim osposobljavanjem zaposlenika za upravljanje, nadzor i održavanje proširenog sustava.
Veća mogućnost odvajanja različitih kultura, sorti i kvalitativnih kategorija zrnate robe.	Veća tehnička složenost sustava povećava potrebu za redovitim preventivnim održavanjem i raspoloživošću rezervnih dijelova.
Povećanje kontrole nad prijemom, sušenjem, skladištenjem, čuvanjem i otpremom robe.	Sezonska neravnomjernost korištenja ljudi, opreme i skladišnih kapaciteta.

Veća fleksibilnost u odabiru vremena prodaje poljoprivrednih proizvoda.	Moguća koncentracija upravljačkih i projektnih odgovornosti na manjem broju osoba.
Mogućnost pružanja usluga prijema, sušenja i skladištenja drugim poljoprivrednim proizvođačima.	Ograničena mogućnost utjecaja poduzeća na tržišne cijene žitarica, uljarica, energije i repromaterijala.
Poznavanje lokalnog tržišta i dugoročni odnosi s kooperantima i poslovnim partnerima.	Potrebno je kontinuirano osiguravati dostatan obujam vlastite i vanjske robe kako bi se ostvarili planirani prihodi.
Obiteljski karakter poduzeća, kontinuitet upravljanja i usmjerenost na očuvanje obiteljske poduzetničke tradicije.	Kod obiteljskog poduzeća postoji potreba za formalnijim razgraničenjem vlasničkih, upravljačkih i operativnih odgovornosti.

PRILIKE	**PRIJETNJE**
Rast potražnje lokalnih poljoprivrednih proizvođača za kvalitetnim uslugama prijema, sušenja, skladištenja i čuvanja robe.	Izražene oscilacije tržišnih cijena žitarica i uljarica.
Mogućnost ostvarivanja dodatnih prihoda pružanjem usluga skladištenja i sušenja vanjskim korisnicima.	Rast cijena električne energije, goriva, materijala, opreme i rezervnih dijelova.
Korištenje nacionalnih i europskih programa potpore za buduću modernizaciju poljoprivredne infrastrukture.	Nepovoljni vremenski uvjeti i klimatske promjene, koji mogu smanjiti prinose i količinu robe raspoložive za skladištenje.
Razvoj dugoročnije suradnje s kooperantima kroz organizirani otkup, prijem i skladištenje proizvoda.	Rizik nedovoljne iskorištenosti kapaciteta u godinama slabije poljoprivredne proizvodnje.
Digitalizacija praćenja zaliha, temperature, vlage, kvalitete i sljedivosti uskladištene robe.	Pojava kvarova, prekida napajanja, požara, eksplozije prašine, skladišnih štetnika ili kvarenja robe.
Uvođenje energetski učinkovitije opreme, automatizacije i preventivnog održavanja.	Kašnjenje građevinskih radova, isporuke i montaže opreme te prekoračenje planiranih troškova.

Mogućnost boljeg vremenskog pozicioniranja prodaje i smanjenja potrebe za prodajom neposredno nakon žetve.	Promjene zakonskih, okolišnih, sigurnosnih i administrativnih zahtjeva.
Jačanje tržišnog položaja poduzeća kao pouzdanog regionalnog partnera u postžetvenoj logistici.	Jačanje konkurencije drugih silosa, otkupljivača i skladišnih centara u regiji.
Povećanje važnosti sljedivosti, sigurnosti i dokazive kvalitete poljoprivrednih proizvoda.	Rast kamatnih stopa i troškova financiranja te mogući pritisak na likvidnost poduzeća.
Razvoj dodatnih poslova povezanih s čišćenjem, sušenjem, kondicioniranjem i pripremom robe za tržište.	Promjene u poljoprivrednoj politici, sustavu potpora i uvjetima korištenja sredstava fondova.

Provedena SWOT analiza pokazuje da se projekt dogradnje silosa temelji na značajnim unutarnjim prednostima poduzeća. Agro - Jakšić d.o.o. već raspolaže iskustvom u ratarskoj proizvodnji, trgovini, sušenju i skladištenju poljoprivrednih proizvoda, kao i postojećom infrastrukturom u koju se mogu integrirati četiri nove silosne ćelije. Dodatni kapacitet od 2 676 tona ne predstavlja samo povećanje fizičkog prostora za skladištenje nego i mogućnost kvalitetnijeg upravljanja prijemom, razdvajanjem, čuvanjem i otpremom robe. Posebno važnu snagu predstavlja smanjenje ovisnosti o vanjskim skladištima, čime se mogu umanjiti troškovi prijevoza, najma, manipulacije i čekanja tijekom žetvene sezone.

Glavne slabosti proizlaze iz visoke kapitalne vrijednosti ulaganja i povećanja fiksnih troškova nakon stavljanja novih kapaciteta u funkciju. Prošireni sustav zahtijevat će redovito održavanje, nadzor, osiguranje, potrošnju energije i dovoljan broj osposobljenih zaposlenika. Ako kapaciteti ne budu dovoljno iskorišteni vlastitom proizvodnjom ili pružanjem usluga vanjskim korisnicima, očekivani ekonomski učinci projekta mogu biti slabiji od planiranih. Zbog toga je potrebno kontinuirano pratiti stupanj iskorištenosti silosa, prihod po toni uskladištene robe, trošak energije, troškove održavanja i doprinos novih kapaciteta novčanom toku poduzeća.

Najvažnije prilike povezane su s rastućom potrebom poljoprivrednih proizvođača za sigurnim prijemom, sušenjem i skladištenjem robe. Povećani kapaciteti omogućuju poduzeću

razvoj dugoročnije suradnje s kooperantima te stvaranje dodatnih prihoda od pružanja usluga. Dodatna prilika nalazi se u digitalizaciji procesa, osobito u automatiziranom praćenju temperature, vlage, količine i sljedivosti robe. Takvi sustavi mogu smanjiti vjerojatnost gubitaka, ubrzati prepoznavanje odstupanja i poboljšati kvalitetu operativnog odlučivanja.

Najizraženije prijetnje povezane su s čimbenicima na koje poduzeće ne može neposredno utjecati. To su tržišne oscilacije cijena žitarica i uljarica, rast cijena energije i opreme, nepovoljni klimatski uvjeti, slabiji prinosi te promjene regulatornih i financijskih uvjeta. Posebnu pozornost potrebno je posvetiti operativnim prijetnjama, kao što su kvarovi transportne opreme, prekidi napajanja, povećana temperatura ili vlaga zrnate mase, skladišni štetnici, požari i eksplozije prašine. Njihove posljedice mogu obuhvatiti zastoj u radu, smanjenje kvalitete robe, financijske gubitke i ugrožavanje sigurnosti zaposlenika.

7.6.1. Strateške smjernice proizašle iz SWOT analize

Na temelju utvrđenih čimbenika preporučuje se:

- maksimalno povezati nove ćelije s postojećim sustavom prijema, sušenja i transporta
- pravodobno ugovarati korištenje kapaciteta s kooperantima i vanjskim korisnicima
- pratiti iskorištenost novih silosa prema kulturi, sezoni i korisniku
- razviti sustav praćenja temperature, vlage, zaliha i sljedivosti robe
- uspostaviti plan preventivnog održavanja i osigurati ključne rezervne dijelove
- jasno raspodijeliti vlasničke, upravljačke, projektne i operativne odgovornosti
- kontinuirano pratiti troškove energije, održavanja, financiranja i osiguranja
- provoditi analizu osjetljivosti projekta na pad prihoda, rast troškova i slabiju iskorištenost kapaciteta
- razvijati dodatne prihode pružanjem usluga prijema, sušenja i skladištenja drugim proizvođačima
- redovito ažurirati registar rizika i plan postupanja u izvanrednim situacijama.

SWOT analiza pokazuje da projekt dogradnje silosa ima snažnu stratešku i operativnu osnovu jer se nadovezuje na postojeću djelatnost, infrastrukturu i iskustvo poduzeća

Agro - Jakšić d.o.o.. Najveći potencijal projekta nalazi se u povećanju skladišnog kapaciteta, boljem upravljanju zalihama, smanjenju ovisnosti o vanjskim skladištima i razvoju usluga za druge poljoprivredne proizvođače. Projekt zahtijeva visoku razinu iskorištenosti kapaciteta, kontrolu troškova, stručnu organizaciju rada i sustavno upravljanje tehničkim, financijskim i tržišnim rizicima. Uz odgovarajuće upravljanje navedenim čimbenicima, dogradnja silosa može značajno pridonijeti operativnoj učinkovitosti, otpornosti i dugoročnoj konkurentnosti obiteljskog poduzeća.

7.7. Organizacija projekta i vremenski plan

Na projektu dogradnje silosa najveći dio organizacijskih i upravljačkih poslova preuzela je uprava poduzeća. Uprava je organizirala pripremu potrebne dokumentacije te koordinirala komunikaciju s projektantima, izvođačima radova, dobavljačima opreme, bankom i Agencijom za plaćanja. Budući da je Agro - Jakšić d.o.o. obiteljsko poduzeće, za vođenje projekta nije bila zadužena samo jedna osoba, već su pojedine zadatke preuzimali članovi uprave i druge odgovorne osobe, ovisno o fazi projekta.

Takav način organizacije zahtijeva jasno povezivanje unutarnjih i vanjskih sudionika projekta. Uprava Agro - Jakšić d.o.o. ima središnju ulogu investitora i naručitelja te koordinira ključne odluke, financiranje, ugovaranje i praćenje provedbe. Vanjski sudionici uključuju projektante i stručni nadzor, konzultanta Trin j.d.o.o., izvođača građevinskih i obrtničkih radova Raspon d.o.o. te dobavljača i izvođača montaže silosne opreme Silo tehnika d.o.o. Njihove se uloge razlikuju ovisno o fazi projekta, ali su međusobno povezane jer završetak projektiranja i ugovaranja predstavlja preduvjet za izvođenje radova, montažu opreme, ispitivanje i konačnu primopredaju.

U praktičnom dijelu rada navedeni se sudionici stoga ne promatraju samo kao opće skupine dionika, nego se povezuju s konkretnim aktivnostima projekta. Takav pristup omogućuje jasniji prikaz odnosa između opsega posla, nositelja pojedinih zadataka, komunikacije i odgovornosti, što je osobito važno u projektu u kojem istodobno sudjeluju investitor, projektanti, izvođači, dobavljači, konzultanti i institucije povezane s financiranjem i provedbom potpore.

7.7.1. Struktura raščlambe rada (WBS) na primjeru projekta dogradnje silosa

Radi preglednijeg planiranja i organizacije provedbe, projekt dogradnje silosa razrađen je primjenom strukture raščlambe rada (WBS). WBS omogućuje da se ukupni opseg projekta podijeli na manje i upravljive radne pakete, čime se olakšava povezivanje aktivnosti s rokovima, troškovima i odgovornim sudionicima.

U Tablici 16 prikazana je struktura raščlambe rada (WBS) projekta dogradnje silosa poduzeća Agro - Jakšić d.o.o.

Tablica 16.: WBS projekta dogradnje silosa

WBS oznaka	Radni paket	Sažeta razrada (dodatna razina)	Glavni sudionik
1.1	Priprema i projektiranje	Definiranje zahtjeva; izrada i usklađivanje projektne dokumentacije	Agro - Jakšić d.o.o.; projektanti
1.2	Administrativne i financijske aktivnosti	Poslovni plan; natječajna dokumentacija; plan financiranja	Agro - Jakšić d.o.o.; Trin j.d.o.o.
1.3	Ugovaranje i nabava	Prikupljanje ponuda; odabir i ugovaranje izvođača i dobavljača	Agro - Jakšić d.o.o.
1.4	Pripremni i građevinski radovi	Priprema gradilišta; temeljenje; građevinski i obrtnički radovi	Raspon d.o.o.
1.5	Isporuka i montaža silosnih ćelija	Isporuka opreme; montaža četiri silosne ćelije	Silo tehnika d.o.o.
1.6	Povezivanje opreme i instalacija	Transportna oprema; elektroinstalacijsko povezivanje i automatizacija	Silo tehnika d.o.o.; projektanti
1.7	Ispitivanje i puštanje u rad	Funkcionalno ispitivanje; otklanjanje nedostataka; probni rad	Agro - Jakšić d.o.o.; Silo tehnika d.o.o.
1.8	Primopredaja i zatvaranje projekta	Prihvat izvedenih radova; završna dokumentacija i izvještavanje	Agro - Jakšić d.o.o.; izvođači

Izvor: izrada autorice na temelju projektne povelje, tehničke i projektne dokumentacije projekta dogradnje silosa Agro - Jakšić d.o.o.

Prikazana WBS struktura obuhvaća osam radnih paketa koji zajedno čine cjelinu projekta, ali ih dodatno konkretizira kroz ključne podaktivnosti i stvarne sudionike projekta. Time WBS ne ostaje samo na razini općeg popisa faza, nego pokazuje kako se pojedini dio projektnog opsega povezuje s organizacijom koja ga provodi ili koordinira. Raspon d.o.o. povezan je s pripremnim, građevinskim i obrtničkim radovima, dok je Silo tehnika d.o.o. povezana s isporukom, montažom i elektroinstalacijskim povezivanjem silosne opreme. Trin j.d.o.o. sudjeluje u pripremi poslovnog plana i natječajne dokumentacije, dok projektanti i stručni nadzor imaju važnu ulogu u projektiranju, tehničkom usklađivanju i kontroli izvedbe.

Uprava Agro - Jakšić d.o.o. povezuje sve navedene aktivnosti kroz donošenje odluka, ugovaranje, financiranje i koordinaciju projekta.

7.7.2. Matrica odgovornosti projekta (RACI)

Radi jasnije podjele poslova u projektu dogradnje silosa izrađena je predložena matrica odgovornosti RACI. Ona povezuje ključne projektne aktivnosti sa sudionicima i nadovezuje se na strukturu raščlambe rada (WBS) iz prethodnog potpoglavlja.

U Tablici 17 prikazano je tko provodi pojedini zadatak, tko konačno odgovara za njegov rezultat, koga treba konzultirati i koga obavijestiti.

Tablica 17.: RACI matrica odgovornosti za ključne aktivnosti projekta

Aktivnost	Uprava Agro - Jakšić	Trin	Projektanti / nadzor	Raspon	Silo tehnika
Priprema poslovnog plana i natječajne dokumentacije	A	R	C	I	I
Projektiranje i tehničko usklađivanje	A	I	R	C	C
Ugovaranje i nabava	A/R	C	C	I	I
Građevinski i obrtnički radovi	A	I	C	R	C
Montaža opreme i elektroinstalacijsko povezivanje	A	I	C	C	R
Ispitivanje, primopredaja i zatvaranje	A/R	C	C	C	R

Napomena: R – izvršava aktivnost (Responsible); A – konačno odgovara i odobrava (Accountable); C – konzultira se (Consulted); I – informira se (Informed).

Izvor: izrada autorice na temelju projektne, poslovne, tehničke i ugovorne dokumentacije projekta dogradnje silosa Agro - Jakšić d.o.o.

RACI matrica potvrđuje središnju ulogu uprave Agro - Jakšić d.o.o. u donošenju i odobravanju ključnih projektnih odluka, dok se izvršna odgovornost mijenja ovisno o vrsti aktivnosti. Trin j.d.o.o. nositelj je stručne pripreme poslovnog plana i natječajne dokumentacije, projektanti i nadzor odgovorni su za stručni dio projektiranja i tehničkog usklađivanja, Raspon d.o.o. za građevinske i obrtničke radove, a Silo tehnika d.o.o. za montažu i elektroinstalacijsko povezivanje silosne opreme. Matrica tako jasno odvaja odgovornost za izvršenje od konačne upravljačke odgovornosti te smanjuje mogućnost nejasnoća u koordinaciji više vanjskih sudionika.

Prikazana raspodjela odgovornosti pokazuje da se koordinacija projekta u obiteljskom poduzeću ne temelji na strogo izdvojenoj funkciji projektnog menadžera, nego na središnjoj ulozi uprave koja povezuje specijalizirane vanjske sudionike. Jasno definiranje izvršne i konačne odgovornosti posebno je važno na prijelazima između projektiranja, građevinskih radova, montaže opreme i puštanja sustava u rad. Time se smanjuje mogućnost preklapanja odgovornosti i stvaraju uvjeti za učinkovitiju koordinaciju projekta. Ovakva raspodjela ujedno daje praktičan odgovor na pitanje usklađivanja sudionika i odgovornosti u projektu koji provodi obiteljsko poduzeće uz angažman više specijaliziranih vanjskih partnera.

7.7.3. Komunikacijski plan projekta dogradnje silosa

Nakon što su WBS-om definirani radni paketi, a RACI matricom raspodijeljene ključne odgovornosti, potrebno je odrediti način, smjer i učestalost razmjene informacija između sudionika projekta. Komunikacijski plan projekta dogradnje silosa stoga povezuje upravu Agro - Jakšić d.o.o. s projektantima i stručnim nadzorom, izvođačima Raspon d.o.o. i Silo tehnika d.o.o., konzultantom Trin j.d.o.o. te Agencijom za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju (APPRRR).

Komunikacija je posebno važna kod odluka koje mogu utjecati na opseg, rokove, troškove ili tehničko rješenje projekta. Zbog međusobne ovisnosti projektiranja, građevinskih radova, montaže silosne opreme, elektroinstalacijskog povezivanja, financiranja i dokumentacije potpore, informacije moraju pravodobno biti dostupne sudionicima koji o njima odlučuju ili ih koriste u provedbi svojih aktivnosti.

Komunikacijski plan u Tablici 18 zato prikazuje vrstu informacije, pošiljatelja, primatelja, način komunikacije i vrijeme njezina provođenja.

Tablica 18.: Komunikacijski plan projekta dogradnje silosa

Informacija	Tko šalje	Kome	Način	Kada
Status projekta i ključne odluke	Uprava / osoba zadužena za koordinaciju projekta Agro - Jakšić d.o.o.	Uprava i odgovorni sudionici projekta	Sastanak / izvještaj / e-mail	Redovito i prema potrebi
Koordinacija radova	Agro - Jakšić d.o.o. / Raspon d.o.o. / Silo tehnika d.o.o.	Izvođači, projektanti i stručni nadzor	Koordinacijski sastanak / e-mail	Tijekom izvođenja radova
Tehnička pitanja	Projektanti / Raspon d.o.o. / Silo tehnika d.o.o.	Agro - Jakšić d.o.o. i stručni nadzor	E-mail / sastanak / tehnička dokumentacija	Prema potrebi i prije izvođenja aktivnosti na koju se pitanje odnosi
Promjene projekta	Predlagatelj promjene / osoba zadužena za koordinaciju	Uprava Agro - Jakšić d.o.o., projektanti, nadzor i relevantni izvođači	Pisani zahtjev / e-mail / odluka	Prije odobrenja i provedbe promjene
Troškovi i plaćanja	Financije i administracija Agro - Jakšić d.o.o.	Uprava Agro - Jakšić d.o.o.	Financijski izvještaj / računi / prateća dokumentacija	Prema dinamici nastanka troškova i ugovorenim obvezama
Dokumentacija potpore	Agro - Jakšić d.o.o. / Trin j.d.o.o.	APPRRR	Službena komunikacija / propisana dokumentacija	Prema ugovornim i administrativnim rokovima

Izvor: izrada autorice na temelju projektne, poslovne i ugovorne dokumentacije Agro - Jakšić d.o.o.

Iz Tablice 18 vidljivo je da komunikacijski plan nadopunjuje WBS i RACI matricu, jer uz definirane aktivnosti i odgovornosti, određuje i način razmjene informacija između stvarnih sudionika projekta. Posebno je važna pravodobna komunikacija između uprave Agro - Jakšić d.o.o., projektanata i stručnog nadzora te izvođača Raspon d.o.o. i Silo tehnika d.o.o., budući da promjene ili kašnjenja u jednoj fazi mogu utjecati na aktivnosti drugih sudionika. Dokumentiranje ključnih odluka, tehničkih usuglašavanja, troškova i dokumentacije povezane s potporom osigurava pisani trag i olakšava praćenje provedbe projekta.

Uprava Agro - Jakšić d.o.o. zadržava središnju koordinacijsku i upravljačku ulogu, dok se pošiljatelji i primatelji informacija mijenjaju ovisno o vrsti aktivnosti. Time se smanjuje mogućnost nepravodobnog prijenosa informacija i nejasnoća u odgovornostima.

U obiteljskom poduzeću Agro - Jakšić d.o.o. koordinacija projekta nije izdvojena u zasebnu funkciju projektnog menadžera, nego se provodi kroz upravu i odgovorne osobe uz suradnju specijaliziranih vanjskih partnera. Komunikacijski plan stoga predstavlja operativnu

nadopunu raspodjeli odgovornosti i doprinosi usklađivanju sudionika tijekom cijelog životnog ciklusa projekta.

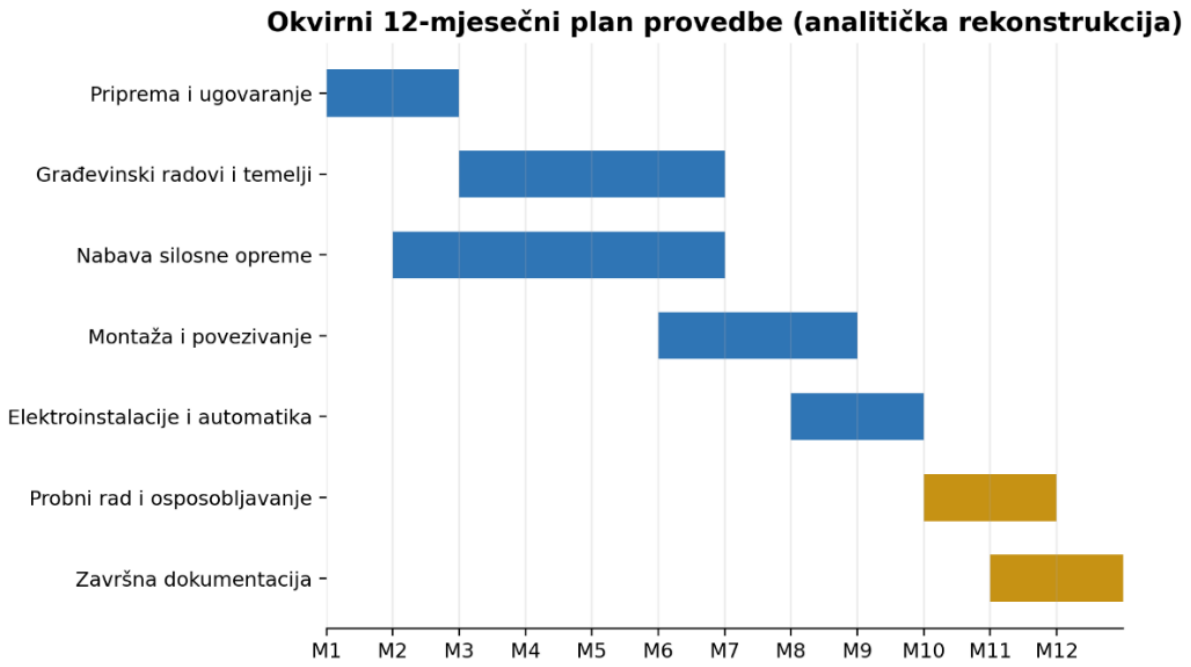
7.7.4. Vremenski plan provedbe projekta

Projekt se provodi u trajanju od jedne godine. Grafikon 1 prikazuje okvirni dvanaestomjesečni plan upravljanja projektom. Proces upravljanja vremenom na projektu uključuje (PMI, 2013):

1. Definiranje aktivnosti - identificiranje specifičnih radnji koje će se poduzeti kako bi se proizvele projektne isporuke
2. Određivanje slijeda aktivnosti - identificiranje i dokumentiranje odnosa između projektnih aktivnosti
3. Procjenjivanje resursa aktivnosti - proces procjenjivanja vrste i količina materijala, ljudi, opreme ili pribora koji su potrebni za izvršavanje svake aktivnosti
4. Procjenjivanje trajanja aktivnosti - približno određivanje broja radnih razdoblja potrebnih za završetak pojedinačnih aktivnosti pomoću procijenjenih resursa
5. Izrada vremenskog rasporeda - analiziranje slijeda aktivnosti, trajanja, resursnih zahtjeva i ograničenja vremenskog rasporeda aktivnosti kako bi se izradio projektni vremenski raspored
6. Kontrola vremenskog rasporeda - proces nadzora statusa projekta kako bi se ažurirao napredak projekta i upravljanje izmjenama temeljnog vremenskoga rasporeda

Vremenski procesi su u međusobnoj interakciji. Svaki proces može uključivati napor jedne grupe ili osobe, ovisno o potrebama projekta.

Grafikon 1.: Ganttov dijagram projekta dogradnje silosa



Izvor: Izrada autorice na temelju vremenskog plana i projektne dokumentacije projekta dogradnje silosa.

Grafikon 1 omogućuje pregled planiranih početaka, završetaka i trajanja aktivnosti te njihova eventualnog preklapanja.
Okvirni raspored služi kao podloga za koordinaciju sudionika i pravodobnu pripremu potrebnih resursa. Tijekom provedbe potrebno ga je uspoređivati sa stvarnim napretkom te procjenjivati učinak odstupanja na povezane aktivnosti i završni rok. Grafikon prikazuje plan; ostvareni rokovi potvrđuju se projektnim izvještajima i zapisnicima.

7.8. Struktura i dinamika proizvodnje

Ratarsku proizvodnju obilježava neravnomjeran godišnji raspored aktivnosti. Najveći pritisak na prijem i skladištenje nastaje u razdoblju žetve, dok se prodaja i otprema mogu rasporediti kroz dulje razdoblje. Dodatne ćelije povećavaju mogućnost istodobnog čuvanja više kultura, te smanjuju potrebu za prebacivanjem robe u vanjske silose, te se povećava mogućnost planiranja prodaje u skladu s tržišnim okolnostima, ugovorenim obvezama i raspoloživim zalihama.

Prije izgradnje vlastitih skladišnih kapaciteta poduzeće je svoje poljoprivredne proizvode skladištilo u silosima na okolnom području, ponajprije u silosu PZ Jankovci te silosu PIK

Vinkovci plus. Takva organizacija poslovanja podrazumijevala je dodatne troškove prijevoza robe do vanjskih skladišnih prostora, plaćanje usluga sušenja i skladištenja te ovisnost o raspoloživosti kapaciteta drugih poslovnih subjekata. U razdobljima intenzivne žetve, kada veći broj proizvođača istodobno doprema robu na skladištenje, ograničena dostupnost vanjskih kapaciteta može otežati organizaciju proizvodnje i povećati troškove poslovanja. Izgradnjom vlastitoga silosnog sustava poduzeće je započelo postupno jačati samostalnost u upravljanju proizvedenim količinama žitarica i uljarica.

Dinamika proizvodnje u ratarskom poduzeću obilježena je sezonskom koncentracijom aktivnosti. Nakon žetve nastaje potreba za brzim prihvatom većih količina robe, njezinim čišćenjem, sušenjem prema potrebi te sigurnim smještajem u odgovarajuće skladišne prostore.

Sezonska dinamika rada silosnog sustava prikazana je u Tablici 19.

Tablica 19.: Sezonska dinamika rada silosnog sustava

Razdoblje	Dominantne aktivnosti	Resursno opterećenje	Upravljački fokus
Prije žetve	servis, čišćenje, ugovaranje i plan prijema	održavanje i nabava dijelova	spremnost sustava
Žetva	vaganje, uzorkovanje, istovar, čišćenje i sušenje	vršno opterećenje ljudi i opreme	protočnost, sigurnost i kvaliteta
Skladištenje	termometrija, aeracija, uzorkovanje i evidencija	energija i nadzor	očuvanje kvalitete i sljedivost
Otpremanje	plan prodaje, punjenje vozila i dokumentacija	logistika i komercijala	rokovi, kvaliteta i naplata

Izvor: Izrada autorice na temelju analize proizvodnih i skladišnih procesa društva Agro - Jakšić d.o.o.

Prikazana sezonska dinamika pokazuje da je najveće opterećenje silosnog sustava tijekom žetve, kada je potrebno osigurati brz prijem, obradu i skladištenje većih količina robe. Povećanjem skladišnog kapaciteta Agro - Jakšić d.o.o. dobiva veću fleksibilnost u upravljanju vlastitom proizvodnjom, ali i mogućnost boljeg iskorištavanja raspoloživih kapaciteta. Kapaciteti koji nisu zauzeti robom iz vlastite proizvodnje mogu se koristiti za pružanje usluga prijema, sušenja i skladištenja drugim poljoprivrednim gospodarstvima iz okolice.

Na taj način Agro - Jakšić d.o.o. može proširiti poslovanje izvan vlastite ratarske proizvodnje te razvijati ulogu lokalnoga logističkog partnera za obiteljska poljoprivredna gospodarstva (OPG) i druge proizvođače.

7.9. Investicijski troškovi i izvori financiranja

Financijsko planiranje i budžetiranje investicijskog projekta provedeno je primjenom strogih troškovnih smjernica zadanih od strane Agencije za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju (APPRRR). Kako bi se zadovoljila načela transparentnosti i ekonomski najpovoljnijih uvjeta, odabir dobavljača izvršen je prikupljanjem obvezujućih ponuda kroz službeni Portal ponuda unutar AGRONET sustava.

Upravljanje nabavom ne završava izborom najniže cijene. Za projekt dogradnje postojećeg silosnog sustava jednako su važni tehnička kompatibilnost, rok isporuke, jamstveni uvjeti, montaža, probni rad i odgovornost dobavljača za povezivanje nove opreme s postojećom tehnološkom linijom. Ugovori zato trebaju jasno odrediti opseg isporuke, kriterije primopredaje, postupanje u slučaju izmjena i rokove otklanjanja nedostataka.

Ukupna vrijednost projektnih troškova strukturirana je na temelju četiri ključna ugovorna zapisa (svi iznosi iskazani su kao neto vrijednosti bez PDV-a):

- Silo tehnika d.o.o. (Delnice): Nabava, isporuka, montaža i elektroinstalacijsko povezivanje opreme silosa u iznosu od 269 786,05 € (2 032 703,00 HRK)
- Raspon d.o.o. (Vinkovci): Građevinski i obrtnički radovi, uključujući temeljenje, betoniranje armiranobetonskih prstenova i izgradnju spremišta, u iznosu od 121 202,41 € (913 199,57 HRK)
- Informacijske tehnologije j.d.o.o. (Drniš): Izrada i programiranje mrežne stranice u iznosu od 649,01 € (4 890,00 HRK)
- Trin j.d.o.o. (Vinkovci): Izrada poslovnog plana i priprema natječajne dokumentacije, ukupno 15 661,29 € (118 000,00 HRK)

U Tablici 20 prikazane su ukupna vrijednost projekta, prihvatljivi troškovi i planirana financijska konstrukcija. Javna potpora razdvojena je na doprinos Europske unije i Republike Hrvatske, a preostali iznos prikazan je kao vlastito i kreditno financiranje. Postotni udjeli izračunani su u odnosu na ukupnu vrijednost projekta.

Tablica 20.: Plan ulaganja i izvori financiranja

Financijska stavka	EUR	HRK	Udio u ukupnom projektu
Ukupna vrijednost projekta	407 298,77	3 068 792,57	100,00 %
Prihvatljivi troškovi	404 444,11	3 047 292,57	99,30 %
Odobrena javna potpora	197 478,27	1 487 900,00	48,48 %
- doprinos EU (85 % potpore)	167 856,53	1 264 715,00	41,21 %
- doprinos RH (15 % potpore)	29 621,74	223 185,00	7,27 %
Vlastito/kreditno financiranje	209 820,50	1 580 892,57	51,52 %

Izvor: Izrada autorice prema poslovnom planu, planu ulaganja, planu izvora financiranja i odluci o dodjeli potpore za projekt dogradnje silosa.

Iz Tablice 20 vidljivo je da ukupna vrijednost projekta iznosi 407 298,77 EUR, odnosno 3 068 792,57 kn. Javna potpora od 197 478,27 EUR pokriva 48,48 % ukupne vrijednosti, a ostatak od 209 820,50 EUR, odnosno 51,52 %, predviđen je za financiranje vlastitim i kreditnim sredstvima.

Financijska analiza temelji se na poslovnom planu za petnaestogodišnji ekonomski vijek projekta (2021.–2035.). Dokument je izrađen prije uvođenja eura, pa su iznosi iskazani i u kunama. U nastavku se zadržava izvorna valuta (eventualna preračunavanja u eure služe kao pomoćna informacija uz fiksni tečaj konverzije 1 EUR = 7,53450 kn).

Integracijom svih troškovnih stavki definirani su konačni financijski agregati projekta. Sukladno pravilima Natječaja za operaciju 6.4.1. *Razvoj nepoljoprivrednih djelatnosti u ruralnim područjima*, poduzeću je odobren intenzitet javne potpore od 48,48 % prihvatljivih troškova, dok preostalih 51,52 % prihvatljivih troškova poduzeće rješava iz vlastitih i vanjskih izvora. Natječaj je dopuštao intenzitet do 70 % prihvatljivih troškova, a stvarna potpora izračunana je po prihvatljivosti i intenzitetu pojedinih stavki. Građevinski temelji u priloženom planu nisu sufinancirani, a dio općih troškova podliježe ograničenju (APPRRR, 2020).

Poduzeće posluje u sustavu PDV-a te stoga ostvaruje pravo na potpuni odbitak pretporeza kroz redovite mjesečne prijave kod Porezne uprave, zbog čega PDV nije uvršten u tablicu prihvatljivih troškova za sufinanciranje. S obzirom na to da se potpora iz Europskog poljoprivrednog fonda za ruralni razvoj isplaćuje refundacijom (nakon što poduzeće plati privremene ili okončane situacije izvođačima), tekuća likvidnost za premošćivanje investicijske faze osigurana je odobravanjem namjenskog dugoročnog investicijskog kredita od strane poslovne banke Croatia banka d.d., što je potkrijepljeno pismom namjere i ugovorom o financiranju (Slika 6.).

Slika 6.: Izvori financiranja

IZVORI FINANCIRANJA

	Plan izvora sredstava	2021	2022	2023	Ukupno
		1	2	3	
1.	**Vlastita sredstva**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
1.1.					0,00
1.2.					0,00
1.3.					0,00
2.	**Krediti**	**2.343.529,87**	**0,00**	**0,00**	**2.343.529,87**
2.1.	Kredit - projekt 1	1.036.089,57			1.036.089,57
2.2.	Kredit - projekt 2	1.307.440,30			1.307.440,30
3.	**Predujam i rate**	**725.262,70**	**0,00**	**0,00**	**725.262,70**
3.1.	predujam				0,00
3.2.	rata 1	725.262,70			725.262,70
UKUPNI IZVORI FINANCIRANJA		**3.068.792,57**	**0,00**	**0,00**	**3.068.792,57**

UPUTE:

**polazište za izradu strukture i dinamike ulaganja je "Plan nabave/tablica troškova i izračuna potpore"*

**** ukupan trošak projekta mora biti usklađen s ukupnim izvorima financiranja (po godinama i ukupno)***

**provedba ulaganja i ostvarenje definiranog cilja moraju biti realizirani u razdoblju od najviše tri godine od datuma donošenja Odluke o dodjeli sredstava.*

** ako se dio troška planira financirati vlastitim sredstvima, **vlastito učešće** mora biti potkrijepljeno odgovarajućim dokazima (npr. stanje sredstava na računu, potvrda o depozitu i sl.) u 100% iznosu.*

** planira li se dio troška ulaganja financirati **predujmom ili kreditnim sredstvima**, Korisnik je dužan dostaviti izjavu/pismo namjere kreditne institucije/ugovor o kreditu s jasno naznačenim slijedećim podacima: naziv klijenta i projekta, iznos financiranja, raspon kamatnih stopa i naknada za obradu, početkom i dinamikom otplate kredita. Priloženi dokument mora pokriti ukupni iznos planiranih vanjskih izvora financiranja.*

** predujam ili rata se unose u zato predviđene retke samo ukoliko ih korisnik planira koristiti kao izvore financiranja dijela projekta; prilikom planiranja, vodite računa o očekivanoj dinamici isplate istih*

** kroz konačni Zahtjev za isplatu mora se zatražiti najmanje 10 % odobrenih sredstava potpore, što znači da je kao dio izvora financiranja kroz predujam/rate moguće prikazati maksimalno 90% ukupnog iznosa odobrene potpore*

** ukoliko se to procijeni potrebnim, Agencija zadržava pravo od korisnika tražiti dodatne dokaze o postojanju izvora financiranja projekta*

** u slučaju većeg broja stavaka ulaganja od broja ponuđenih redaka, grupirajte iste unutar raspoloživih redaka*

Izvor: Poslovni plan društva Agro - Jakšić d.o.o., Plan izvora sredstava, tablični dio.

Poslovni plan predviđa da financijski tok ostane pozitivan tijekom cijeloga razdoblja, što upućuje na sposobnost projekta da podmiruje novčane izdatke u projekciji. Ekonomski tok, koji ulaganje promatra neovisno o samoj konstrukciji financiranja, pokazuje povrat u 2030. godini. Pri diskontnoj stopi od 5 % izračunana je neto sadašnja vrijednost (NSV) od 3437029,74 kn i interna stopa rentabilnosti (ISR) od 7,45 %.

Budući da je neto sadašnja vrijednost pozitivna, a interna stopa rentabilnosti viša od diskontne stope, projekt prema pretpostavkama poslovnog plana zadovoljava osnovne kriterije ekonomske prihvatljivosti.

Takav zaključak vrijedi samo uz ostvarenje pretpostavki na kojima je projekcija izrađena. Najosjetljivija područja su iskorištenost novog kapaciteta, prihod od usluga skladištenja, cijene energije i održavanja, trošak rada, dinamika otplate kredita te pravodobna isplata potpore. Financijska opravdanost se ne smije promatrati kao zajamčen rezultat, nego kao planska procjena koju je potrebno uspoređivati s ostvarenim novčanim tokovima i stvarnom popunjenošću silosa.

Osim financijske održivosti, projekt ostvaruje i mjerljive pozitivne društveno - ekonomske učinke. Uspješna realizacija investicije pridonosi očuvanju svih šesnaest postojećih radnih mjesta u poduzeću, uz obvezu otvaranja dva nova radna mjesta za stalno zaposlene radnike koji će upravljati novim postrojenjima (rukovoditelj silosa i sušara), čime ukupan broj

zaposlenih u referentnom razdoblju raste na osamnaest djelatnika. Navedeno izravno doprinosi demografskoj stabilnosti ruralnog područja Slakovaca.

7.10. Zaposlenici i trošak rada

Siguran i učinkovit rad proširenog silosnog sustava ovisi o znanju, iskustvu i osposobljenosti zaposlenika. Tehnička izvedivost projekta, povećanje skladišnih kapaciteta i mogućnost pružanja usluga drugim poljoprivrednim gospodarstvima izravno ovise o kompetentnosti i osposobljenosti zaposlenika. Izgradnja novih silosnih ćelija ne podrazumijeva samo povećanje fizičkih kapaciteta za prijem, sušenje i skladištenje žitarica i uljarica, nego i potrebu za prilagodbom organizacije rada, raspodjele poslova i kompetencija zaposlenika.

Jedan od ciljeva projekta bio je očuvanje svih postojećih radnih mjesta tijekom ekonomskog vijeka investicije. Očuvanje zaposlenosti važno je za stabilnost poslovanja jer postojeći zaposlenici posjeduju iskustvo u ratarskoj proizvodnji, rukovanju poljoprivrednom mehanizacijom, radu sa skladišnim sustavima, organizaciji otkupa i drugim poslovnim procesima poduzeća. Ulaganje u silosni kompleks dodatno doprinosi održavanju postojećeg broja zaposlenika i stvaranju uvjeta za proširenje poslovnih aktivnosti bez smanjenja radne snage.

Tablice 20, 21 i 22 prikazuju strukturu zaposlenika društva Agro - Jakšić d.o.o. prema spolu, stručnoj spremi i dobi, čime se daje sažet pregled kadrovske strukture poduzeća.

Tablica 21.: Struktura zaposlenih prema spolu

Pokazatelj	Kategorija	Broj zaposlenika	Udio (%)
Spol	Muški	14	77,8
Spol	Ženski	4	22,2
UKUPNO		**18**	**100**

Izvor: Izrada autorice prema internim kadrovskim evidencijama društva Agro - Jakšić d.o.o.

Tablica 22.: Struktura zaposlenika prema stručnoj spremi

Stručna sprema	Broj zaposlenika	Udio (%)
SSS	14	77,78
VŠS	2	11,11
VSS	2	11,11
UKUPNO	18	100

Izvor: Izrada autorice prema internim kadrovskim evidencijama društva Agro - Jakšić d.o.o.

Tablica 23.: Dobna struktura zaposlenih

Dobna skupina	Broj zaposlenika	Udio (%)	
16–25 godina	1	5,6	
26–35 godina	2	11,1	
36–45 godina	6	33,3	
46–55 godina	6	33,3	
56–65 godina	3	16,7	
UKUPNO	**18**	**100**	

Izvor: izrada autorice prema internim kadrovskim evidencijama društva Agro - Jakšić d.o.o.

Na dan 31.12.2025. Agro - Jakšić d.o.o. ima ukupno osamnaest zaposlenika. U strukturi zaposlenih prevladavaju muškarci (77,8 %), dok žene čine 22,2 % zaposlenih. Većina radnika zaposlena je na neodređeno vrijeme (88,9 %), što ukazuje na stabilnu strukturu zaposlenosti. Dobna struktura pokazuje da su najzastupljeniji zaposlenici u dobnim skupinama od 36 do 45 i od 46 do 55 godina, s po šest zaposlenika, odnosno po 33,3 % ukupnog broja zaposlenih. Takva struktura omogućuje povezivanje upravljačkih, ekonomskih, administrativnih, tehničkih i operativnih znanja potrebnih za funkcioniranje poljoprivrednog poduzeća. Zaposlenici s visokom i višom stručnom spremom mogu imati važnu ulogu u upravljačkim, organizacijskim, financijskim i stručnim poslovima, dok su radnici sa srednjom stručnom spremom i kvalificirani radnici posebno važni za provedbu svakodnevnih operativnih aktivnosti.

Dogradnja silosa predviđa povećanje obujma poslova povezanih s prijemom robe, vaganjem, čišćenjem, sušenjem, transportom, skladištenjem i otpremom poljoprivrednih proizvoda. Povećanje skladišnih kapaciteta zahtijeva redovito praćenje rada tehnološke linije, kontrolu funkcionalnosti opreme, vođenje evidencije o robi i pravodobno održavanje postrojenja. Zbog toga se projektom predviđalo otvaranje dva nova stalna radna mjesta, čime bi se ukupan broj zaposlenika povećao sa šesnaest na osamnaest radnika.

Prema projekciji, nova radna mjesta trebaju uključivati jednoga kvalificiranog radnika i jednoga polukvalificiranog radnika. Kvalificirani radnik bio bi uključen u stručnije operativne poslove, kao što su rukovanje pojedinim dijelovima tehnološke linije, nadzor rada uređaja, kontrola prijema i otpreme robe ili provedba redovitih aktivnosti održavanja. Polukvalificirani radnik mogao bi obavljati pomoćne i operativne zadatke povezane s manipulacijom robom, održavanjem radnog prostora, pripremom opreme i podrškom tijekom razdoblja povećanog opsega rada. Konačna raspodjela zaduženja uskladila bi se s organizacijskom strukturom društva, stvarnim intenzitetom korištenja silosa i sezonskom dinamikom proizvodnje.

Otvaranje novih radnih mjesta ima gospodarsku, organizacijsku i društvenu vrijednost. U gospodarskom smislu, dodatni zaposlenici omogućuju poduzeću kvalitetnije korištenje novih kapaciteta i smanjuju rizik od preopterećenosti postojećih radnika. Organizacijska vrijednost proizlazi iz jasnije raspodjele poslova, mogućnosti specijalizacije zaposlenika i boljeg nadzora rada složenijega tehnološkog sustava. Društveni značaj zapošljavanja posebno dolazi do izražaja u ruralnim područjima Slavonije i Baranje, gdje su dostupnost stabilnih radnih mjesta i zadržavanje radno sposobnog stanovništva važni za lokalni razvoj.

Trošak rada važan je element ukupnih operativnih troškova poduzeća. On ne uključuje samo neto plaću zaposlenika, već i doprinose, porezna davanja, naknade, troškove osposobljavanja, zaštite na radu, radne opreme i druge izdatke povezane sa zaposlenjem (vidi Sliku 7).

Slika 7.: Zaposlenici i trošak rada

Pokazatelj	Prije projekta (referentna 2022.)	Nakon projekta	Promjena
Broj stalno zaposlenih	16	18	+2
Prosječna mjesečna bruto plaća po zaposleniku (HRK)	9.351,63	9.351,63	Bez promjene
Broj radnih mjeseci	12	12	Bez promjene
Godišnji trošak rada (HRK)	**1.795.512,96**	**2.019.952,08**	**+224.439,12**

Izvor: Izrada autorice prema poslovnom planu, planu zaposlenika i projekciji troška rada društva Agro - Jakšić d.o.o.

Povećanje broja zaposlenika povećava ukupne rashode za rad, ali može istodobno doprinijeti rastu prihoda. Uspješnost zapošljavanja ovisi i o tome ostvaruje li povećani obujam poslovanja dovoljno prihoda da pokrije dodatne troškove rada i pridonese ukupnoj profitabilnosti poduzeća. Zbog toga je pri ekonomskoj i financijskoj analizi projekta potrebno

usporediti procijenjene godišnje troškove novih zaposlenika s očekivanim prihodima od povećanog skladišnog kapaciteta i usluga koje poduzeće može pružati vanjskim korisnicima.

Osposobljavanje zaposlenika predstavlja nužan preduvjet sigurnog i učinkovitog rada novoga silosnog sustava. Zaposlenici trebaju biti upoznati s tehnološkim procesima prijema, čišćenja, sušenja i skladištenja robe, pravilima rukovanja strojevima i opremom, mjerama zaštite na radu te postupcima redovitog i interventnog održavanja. Posebno je važno osposobiti radnike za rad s novim strojevima, priključcima i upravljačkim sustavima koji će biti ugrađeni ili povezani s dograđenim kapacitetima.

Kontinuirano stručno obrazovanje i usavršavanje zaposlenika je sastavni dio upravljanja ljudskim resursima u poduzeću. Nužno je kontinuirano usavršavanje i edukacija nakon provedbe projekta, uključujući konferencije, seminare, doškolovanja i angažiranje stručnjaka za specifična pitanja unutar organizacije. To doprinosi povećanju interne stručnosti, bržem prihvaćanju novih tehnologija i kvalitetnijem odgovoru na zahtjeve tržišta. Posebno su važne edukacije povezane s integriranom poljoprivrednom proizvodnjom, kvalitetom proizvoda, upravljanjem skladišnim procesima i sigurnim radom na postrojenju.

7.11. Upravljanje rizicima projekta

Cilj upravljanja rizicima nije potpuno uklanjanje svake neizvjesnosti, jer to u investicijskim projektima nije moguće, već smanjenje vjerojatnosti nastanka štetnih događaja i ograničavanje njihovih posljedica. Kod predmetnog projekta osobito su važne zaštita planiranog roka i troškova, sigurnost ljudi, kvaliteta skladištenog zrna, usklađenost s uvjetima financiranja te raspoloživost sustava tijekom žetve. Pritom rizici ne prestaju završetkom gradnje: dio njih pojavljuje se tek u operativnoj fazi, kada silosi prihvaćaju, suše, ventiliraju, skladište i otpremaju robu.

7.11.1. Metodologija procjene rizika

Procjena rizika se provodi primjenom matrice vjerojatnosti i utjecaja. Vjerojatnost (V) označava mogućnost da se određeni događaj pojavi, dok utjecaj (U) izražava veličinu posljedice za troškove, rok, sigurnost, kvalitetu i ugled poduzeća. Obje varijable ocjenjuju se na skali od 1 do 3, a ukupna razina rizika dobiva se umnoškom $R = V \times U$. Ocjene 1–2 označavaju niski

rizik koji se redovito prati, ocjene 3–4 umjereni rizik za koji se planiraju preventivne mjere, a ocjene 6–9 visoki rizik koji zahtijeva prioritetno upravljanje i jasno određen odgovor.

7.11.2. Ključne skupine rizika

Građevinski i tehničko - tehnološki rizici proizlaze iz potrebe da se nove ćelije sigurno integriraju u postojeći kompleks. Temeljenje mora preuzeti opterećenje konstrukcije i uskladištene robe, a transportna oprema mora osigurati nesmetan protok između prijema, sušare, prečistača i silosnih ćelija. Poseban rizik predstavljaju nepravilnosti u izvedbi temelja, neusklađenost elektroinstalacija s upravljačkim sustavom, zakašnjela isporuka opreme ili pogreške pri montaži elevatora, redlera i ventilacijskih kanala. Takvi propusti mogu uzrokovati produljenje radova, dodatne troškove ili ograničenu funkcionalnost sustava u prvoj sezoni rada.

Financijski rizici uključuju rast cijena čelika, betona, opreme, transporta i rada te moguće prekoračenje ugovorenog proračuna. Poslovni plan predviđa ulaganje financirano kombinacijom vlastitih sredstava i sredstava potpore, pa posebnu pozornost treba usmjeriti na dokumentiranje svih prihvatljivih troškova, rokove podnošenja zahtjeva i usklađenost plaćanja s pravilima financiranja. Kašnjenje refundacije potpore ili neplanirani troškovi mogu ugroziti likvidnost, osobito ako se pojave tijekom paralelnog financiranja redovite poljoprivredne proizvodnje.

Operativni i kvalitativni rizici najizraženiji su nakon puštanja sustava u rad. Zrnata masa je higroskopna i podložna promjenama vlage i temperature. Ako je vlaga previsoka ili ventilacija nije pravilno vođena, može doći do samozagrijavanja, razvoja plijesni, pojave mikotoksina i gubitka tržišne vrijednosti robe. Dokumentacija projekta posebno ističe važnost termometrije, aeracije i hermetičnosti spojeva te činjenicu da se plijesni intenzivnije razvijaju pri vlažnosti iznad 14,5 %. Rizik predstavljaju i skladišni štetnici, glodavci, zastoji elevatora i redlera te eksplozivna prašina tijekom manipulacije zrnom. Rizik eksplozivne atmosfere treba povezati s formalnom procjenom opasnosti i dokumentom zaštite od eksplozije. Direktiva 1999/92/EZ propisuje minimalne zahtjeve zaštite radnika izloženih eksplozivnim atmosferama, dok se zahtjevi za opremu uređuju Direktivom 2014/34/EU (Europski parlament i Vijeće Europske unije, 1999; 2014).

U Tablici 24 prikazan je sažeti registar prioritetnih prijetnji projekta dogradnje silosa i budućeg korištenja proširenog sustava. Za svaku prijetnju navedene su ocjene vjerojatnosti i utjecaja, njihov umnožak, pripadajuća razina te planirani odgovor.

Tablica 24.: Registar prioritetnih rizika projekta

Rizik	V	U	R	Razina	Planirani odgovor
Kašnjenje građevinskih radova	2	3	6	Visoka	Detaljan terminski plan, tjedna kontrola i vremenska rezerva
Rast cijena materijala i opreme	2	3	6	Visoka	Ugovaranje cijena, kontrola promjena i pričuva
Kašnjenje isporuke silosne opreme	2	3	6	Visoka	Rana narudžba, ugovoreni rokovi i praćenje dobavljača
Pogreška pri integraciji transporta i automatike	2	3	6	Visoka	Tehnička provjera, probni rad i stručni nadzor
Zastoj likvidnosti / refundacije potpore	2	3	6	Visoka	Plan novčanog toka i osiguran izvor premošćivanja
Nepovoljni vremenski uvjeti tijekom radova	2	2	4	Umjerena	Dinamika izvođenja radova i vremenska rezerva
Kvar elevatora, redlera ili ventilatora	2	3	6	Visoka	Preventivni servis i zaliha kritičnih dijelova
Gubitak kvalitete uskladištenog zrna	2	3	6	Visoka	Kontrola vlage, termometrija i upravljanje aeracijom
Požar ili eksplozija prašine	1	3	3	Umjerena	ATEX mjere, otprašivanje, zaštite i obuka
Pad tržišne cijene žitarica	3	2	6	Visoka	Fazna prodaja i praćenje tržišta

Izvor: Izrada autorice na temelju tehničke dokumentacije, poslovnog plana i analize rizika projekta dogradnje silosa.

Iz Tablice 24 vidljivo je da većina identificiranih rizika ima visoku razinu prioriteta te obuhvaća rizike povezane s provedbom projekta i budućim korištenjem silosnog sustava. Planirani odgovori usmjereni su na pravodobno upravljanje rokovima, troškovima, tehničkom izvedbom, likvidnošću, održavanjem i kvalitetom robe, dok su odgovornosti i način praćenja mjera dodatno prikazani u Tablici 25.

7.11.3. Mjere odgovora i odgovornosti

Za rizike povezane s građenjem i nabavom preporučuje se ugovorno i organizacijsko smanjenje izloženosti. Ugovori s izvođačima i dobavljačima trebaju sadržavati jasne tehničke specifikacije, rokove, postupak odobravanja izmjena, jamstvene obveze i odgovornost za nedostatke. Stručni nadzor mora kontrolirati kvalitetu temeljenja, montaže i elektroinstalacija, dok projektni tim treba na redovitim koordinacijama uspoređivati stvarni napredak s planiranim rasporedom. Svako odstupanje mora biti evidentirano, procijenjeno i, prema potrebi, odobreno prije izvođenja dodatnih radova.

Financijski odgovor na rizik temelji se na mjesečnom praćenju novčanog toka, obvezama prema dobavljačima te statusu potraživanja po osnovi potpore. Troškovi se prate po ugovornim stavkama, a svaka promjena opsega mora imati procjenu financijskog učinka.

Tablica 25.: Plan odgovora, odgovorne osobe i pokazatelji praćenja

Područje	Preventivna mjera	Odgovorna osoba	Pokazatelj / učestalost
Rokovi i gradnja	Gantogram, koordinacije, zapisnici nadzora	Voditelj projekta i nadzor	% dovršenosti; tjedno
Nabava i montaža	Kontrola narudžbi, rokova isporuke i probnog rada	Voditelj projekta / dobavljač	Status opreme; tjedno
Troškovi i likvidnost	Praćenje plaćanja, pričuve i zahtjeva za potporu	Uprava / financije	Odstupanje od proračuna; mjesečno
Kvaliteta zrna	Mjerenje vlage i temperature, uzorkovanje	Voditelj silosa	Vlaga, temperatura, nalaz uzorka; dnevno
Održavanje opreme	Podmazivanje, provjera lanaca, remena i senzora	Voditelj održavanja	Plan servisa; prije žetve i redovno
Sigurnost i prašina	Otprašivanje, čišćenje, ATEX postupci i obuka	Odgovorna osoba za zaštitu na radu	Kontrolna lista; mjesečno
Tržište i prodaja	Praćenje cijena i plan fazne prodaje	Uprava / komercijala	Cijene, zalihe i ugovori; tjedno u sezoni

Izvor: Izrada autorice na temelju registra rizika, organizacije rada i projektne dokumentacije društva Agro - Jakšić d.o.o.

Iz Tablice 25. vidljivo je da upravljanje rizicima uključuje upravu, financije, stručni nadzor i operativne službe. Definirani pokazatelji i učestalost praćenja omogućuju pravodobno

uočavanje odstupanja i poduzimanje odgovarajućih mjera tijekom provedbe projekta i rada silosa.

7.11.4. Operativni rizici i kontinuitet poslovanja

Preventivno održavanje ima izravnu ulogu u zaštiti prihoda projekta. Prije svake žetve treba provjeriti stanje ležajeva elevatora, zategnutost lanaca redlera, ispravnost pogonskih motora, osigurača, senzora broja okretaja i zaštite od zanošenja trake. Preporučljivo je na skladištu držati najvažnije rezervne dijelove, kao što su remenje, osigurači, ležajevi i elementi upravljanja. Time se skraćuje zastoj u kritičnim danima prijema robe, kada čak i kratki prekid rada može izazvati kolone vozila, smanjiti učinkovitost žetve i povećati logističke troškove.

Zaštita kvalitete zrna zahtijeva operativne procedure prijema i skladištenja. Svaka zaprimljena partija sjemena/žitarice (LOT) treba biti evidentirana prema kulturi, podrijetlu, vlazi i kvalitativnim parametrima. Četiri dodatne ćelije omogućuju bolje razdvajanje različitih kultura i klasa, čime se smanjuje rizik miješanja robe i gubitka sljedivosti. Temperatura i vlaga moraju se redovito pratiti, a aeracija se uključuje samo kada vanjski uvjeti pogoduju hlađenju i sušenju mase. Sustav otprašivanja, urednost prostora te ograničavanje izvora paljenja ključni su za smanjenje opasnosti od požara i eksplozije prašine.

7.11.5. Praćenje i izvještavanje

Praćenje i izvještavanje predstavljaju završnu, ali kontinuiranu fazu procesa upravljanja rizicima projekta dogradnje silosa. Njihova je osnovna svrha pravodobno prepoznati odstupanja od planiranih vrijednosti, utvrditi pojavljuju li se novi rizici te procijeniti jesu li prethodno definirane mjere odgovora djelotvorne. Upravljanje rizicima ne završava identifikacijom i početnom procjenom rizika, nego se provodi tijekom cijeloga životnog ciklusa projekta – od pripreme projektne dokumentacije i izvođenja građevinsko - montažnih radova do redovitoga korištenja silosnog sustava. Registar rizika treba biti redovito ažuriran dokument i mora sadržavati jasan opis identificiranog rizika, njegov mogući uzrok, procjenu vjerojatnosti nastanka, očekivani utjecaj na projekt, razinu prioriteta, planiranu mjeru odgovora, odgovornu osobu i trenutačni status provedbe mjere. U registru je potrebno evidentirati i datum posljednje provjere pojedinog rizika, kao i napomene o eventualnim promjenama u njegovoj procjeni. Primjerice, rizik kašnjenja isporuke silosne opreme može biti visok u fazi nabave i montaže,

dok nakon uredne isporuke i provedenog probnog rada njegova važnost opada. Nasuprot tomu, rizici povezani s kvalitetom zrna, radom ventilacije i mogućim kvarovima transportne opreme postaju izraženiji nakon puštanja silosa u rad.

Nakon puštanja silosnog sustava u rad praćenje rizika prelazi u operativnu fazu. U toj su fazi najvažniji rizici povezani s kvalitetom skladištenog zrna, pouzdanošću transportne i ventilacijske opreme, sigurnošću zaposlenika te ekonomskom iskorištenošću kapaciteta.

Osobito je važno redovito pratiti temperaturu i vlagu zrnate mase. Povećanje temperature u određenom dijelu ćelije može upućivati na pojačano disanje zrna, nedovoljnu ventilaciju, prisutnost vlage ili razvoj skladišnih štetnika. U takvim okolnostima potrebno je odmah provesti dodatno uzorkovanje, provjeriti rad ventilatora i aeracijskih kanala te, prema potrebi, aktivirati ventilaciju ili organizirati premještanje robe. Pravodobna reakcija smanjuje rizik gubitka suhe tvari, pojave mikrotoksina i smanjenja prodajne vrijednosti uskladištenih žitarica ili uljarica.

Praćenje financijskih rizika provodi se redovitim pregledom troškova, obveza i novčanog toka. Preporučuje se mjesečno uspoređivati stvarne troškove održavanja, električne energije, rada, osiguranja i popravaka s planiranim vrijednostima. Ujedno je potrebno pratiti dinamiku otplate kredita, ostvarenje planiranih prihoda od skladištenja i sušenja te iskorištenost novih kapaciteta. Ako se utvrdi veće odstupanje od planiranog novčanog toka, uprava treba procijeniti uzrok odstupanja i odrediti odgovarajuće mjere, primjerice prilagodbu prodajne dinamike, racionalizaciju pojedinih troškova ili ugovaranje dodatnih usluga skladištenja za vanjske korisnike.

Kada se određeni rizik ostvari, potrebno je dokumentirati cijeli događaj. Evidencija treba obuhvatiti datum i vrijeme nastanka, opis uzroka, pogođeni dio sustava, nastale posljedice, procijenjeni financijski učinak, provedene interventne mjere i odgovornu osobu. Nakon saniranja problema preporučuje se provesti kratku analizu naučenih lekcija. Cilj takve analize nije utvrđivanje osobne odgovornosti, nego poboljšanje postupaka, ažuriranje registra rizika i smanjenje vjerojatnosti ponavljanja sličnog događaja.

8. RASPRAVA

Provedena studija slučaja omogućila je povezivanje teorijskih načela projektnog menadžmenta s planiranjem dogradnje silosa poduzeća Agro - Jakšić d.o.o. U raspravi se rezultati analize razmatraju prema istraživačkim pitanjima postavljenima u uvodu rada. Naglasak je na međusobnoj povezanosti tehničkih, organizacijskih i financijskih odluka te na uvjetima potrebnima da se planirano povećanje skladišnih kapaciteta pretvori u poslovnu korist.

Prvo istraživačko pitanje odnosilo se na elemente projektnog menadžmenta koji su posebno važni za planiranje i provedbu dogradnje silosa. Analiza pokazuje da su to jasno definirani ciljevi i opseg, razrada aktivnosti, vremensko i financijsko planiranje, koordinacija nabave i izvođenja te praćenje kvalitete i rizika. Praktična primjena strukture raščlambe rada (WBS) omogućuje da se projekt sagleda kroz radne pakete, od projektiranja i osiguravanja uvjeta financiranja do montaže, ispitivanja i primopredaje. Takva razrada pomaže prepoznati ovisnosti među aktivnostima: primjerice, građevinski preduvjeti moraju biti usklađeni s isporukom i montažom silosnih ćelija, a povezivanje s postojećom opremom prethodi ispitivanju funkcionalnosti sustava. Stoga planiranje nije samo utvrđivanje rokova, nego usklađivanje opsega, resursa, troškova i očekivanih rezultata.

Drugo istraživačko pitanje bilo je kako uskladiti sudionike i odgovornosti u obiteljskom poduzeću koje surađuje s vanjskim stručnjacima i institucijama. Na primjeru promatranog projekta vidljivo je da uprava poduzeća, projektanti, izvođači, dobavljači opreme, stručni nadzor, financijske institucije i nadležna tijela imaju različite, ali povezane uloge. Za koordinaciju je važno jasno odrediti tko priprema stručne podloge, tko provodi pojedine aktivnosti, tko prati njihovo izvršenje i tko odobrava odluke koje utječu na opseg, rokove ili troškove. Matrica odgovornosti i komunikacijski plan pritom služe kao praktični alati za razmjenu informacija i dokumentiranje odluka. Posebno je važno da se promjene tehničkog rješenja ne promatraju izdvojeno od njihovih financijskih i vremenskih posljedica.

Treće istraživačko pitanje odnosilo se na ključne tehničke, tržišne, financijske, regulatorne i operativne rizike. Tijekom planiranja i izvedbe ističu se moguća kašnjenja radova i isporuka, promjene cijena materijala i opreme, prekoračenja troškova te potreba usklađivanja tehničke dokumentacije i administrativnih obveza. Nakon puštanja u rad važnost dobivaju pouzdanost transportne i ventilacijske opreme, nadzor temperature i vlage zrna, očuvanje kvalitete robe te sigurnost rada. Rizici se ne mogu potpuno ukloniti, ali se njihova izloženost

može smanjivati stručnim nadzorom, kontrolom troškova, redovitim izvještavanjem, preventivnim održavanjem i praćenjem uvjeta skladištenja. Razlikovanje rizika izgradnje od rizika budućeg korištenja važno je jer projektna odgovornost ne završava samom montažom opreme.

Četvrto istraživačko pitanje bilo je kojim se pokazateljima može ocijeniti ostvarenje projektnih koristi nakon puštanja ulaganja u uporabu. Neposredan, tehnički provjerljiv rezultat projekta jest planirano povećanje skladišnog kapaciteta za četiri ćelije od po 669 t, odnosno ukupno 2 676 t. Poslovne koristi potrebno je pratiti dodatnim pokazateljima, kao što su iskorištenost novih kapaciteta, opseg prijema i otpreme robe, troškovi vanjskog skladištenja i manipulacije, prihodi od skladišnih usluga, kvaliteta uskladištene robe i broj operativnih zastoja. Projektna dokumentacija predviđa i povećanje broja stalno zaposlenih sa 16 na 18. Navedeni pokazatelji omogućuju naknadnu provjeru jesu li očekivane koristi ostvarene; samo povećanje kapaciteta ne dokazuje automatski i povećanje prihoda ili postizanje povoljnije prodajne cijene.

Rezultati analize upućuju na to da dogradnju silosa treba promatrati kao integrirani poslovni projekt, a ne isključivo kao građevinsko-tehnološki zahvat. Nove ćelije stvaraju preduvjete za bolje razdvajanje kultura i kvalitativnih kategorija zrna, učinkovitiju organizaciju prijema i otpreme te manju ovisnost o vanjskim skladištima. Međutim, razina ostvarene koristi ovisit će o stvarnoj iskorištenosti kapaciteta, tržišnim uvjetima, operativnim troškovima i kvaliteti upravljanja. Zbog toga je važno nakon završetka investicije nastaviti pratiti projektne pokazatelje i uspoređivati ih s početnim ciljevima.

9. ZAKLJUČAK

Predmet ovoga rada bilo je planiranje projekta dogradnje silosa na primjeru poduzeća Agro - Jakšić d.o.o. Cilj je bio povezati teorijske osnove projektnog menadžmenta s konkretnim investicijskim projektom te razmotriti njegovu važnost za organizaciju poslovanja, skladišne kapacitete i upravljanje rizicima.

Prvi važan zaključak jest da se dogradnja silosa mora planirati kao povezana cjelina tehničkih, financijskih, vremenskih i organizacijskih aktivnosti. Jasno definiran opseg, struktura radnih paketa, raspored provedbe i kontrola troškova stvaraju osnovu za usklađivanje građevinskih radova, nabave, montaže i puštanja sustava u rad.

Drugi zaključak odnosi se na poslovnu svrhu ulaganja. Planiranom dogradnjom četiri silosne ćelije pojedinačnog kapaciteta 669 t povećava se skladišni kapacitet za ukupno 2 676 t. Povezivanje novih ćelija s postojećom infrastrukturom stvara preduvjete za učinkovitiji prijem, razdvajanje i čuvanje robe te veću fleksibilnost u upravljanju zalihama. Ostvarenje tih koristi ipak ovisi o budućoj iskorištenosti sustava i tržišnim okolnostima.

Treći zaključak jest da jasna podjela odgovornosti i pravodobna komunikacija među upravom, zaposlenicima, projektantima, izvođačima, dobavljačima i drugim sudionicima imaju važnu ulogu u provedbi projekta. Praktični alati poput WBS-a, matrice odgovornosti i komunikacijskog plana pomažu povezati projektne aktivnosti s nositeljima zadataka i kontrolnim točkama.

Četvrti zaključak odnosi se na upravljanje rizicima tijekom izgradnje i nakon puštanja silosa u uporabu. Uz praćenje rokova, troškova i tehničke izvedbe, potrebno je osigurati nadzor kvalitete zrna, pouzdanost opreme, sigurnost rada i preventivno održavanje. Uspješnost investicije stoga treba vrednovati i nakon formalnog završetka projekta, kroz ostvarenje očekivanih operativnih i poslovnih koristi.

Ograničenje istraživanja proizlazi iz primjene metode studije slučaja na jednom poduzeću i jednom investicijskom projektu. Zaključci su povezani s njegovim specifičnim tehničkim, organizacijskim i tržišnim okolnostima te se ne mogu bez dodatne provjere generalizirati na sva poljoprivredna poduzeća. Osim toga, pokazatelji budućih koristi prikazani su ponajprije kao kriteriji za naknadno praćenje, a ne kao potvrda svih ostvarenih učinaka nakon ulaganja.

Za daljnje istraživanje preporučuje se usporedba planiranih i stvarno ostvarenih pokazatelja nakon razdoblja operativnog korištenja novih silosnih kapaciteta. Posebno bi bilo korisno analizirati iskorištenost skladišta, troškove skladištenja, prihode od usluga, kvalitetu robe i pouzdanost opreme. Usporedba s drugim poljoprivrednim poduzećima omogućila bi i šire sagledavanje uvjeta pod kojima ulaganja u vlastite skladišne kapacitete pridonose poslovnoj održivosti.

LITERATURA

1. Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju (2020). *Natječaj za provedbu Podmjere 6.4. „Ulaganja u stvaranje i razvoj nepoljoprivrednih djelatnosti" – provedba tipa operacije 6.4.1. „Razvoj nepoljoprivrednih djelatnosti u ruralnim područjima"*, oznaka PRR-06.04.01.00.0-03, KLASA: 440-12/14-01-01-01/0001, URBROJ: 343-0100/01-20-319, 28. travnja 2020. Dostupno na: https://ruralnirazvoj.hr/natjecaj-za-provedba-tipu-operacije-6-4-1-razvoj-nepoljoprivrednih-djelatnosti-u-ruralnim-podrucjima/
2. Agro - Jakšić d.o.o. (bez dat.-a). *EU projekt*. Dostupno na: https://agrojaksic.hr/eu-projekt
3. Agro - Jakšić d.o.o. (bez dat.-b). *O nama*. Dostupno na: https://agrojaksic.hr/o-nama
4. Ahola, T., Ruuska, I., Artto, K. i Kujala, J. (2014). What is project governance and what are its origins? International Journal of Project Management, 32(8), 1321–1332. https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2013.09.005.
5. Alzahmi, W., Al-Assaf, K., Alshaikh, R. i Bahroun, Z. (2025). Towards Sustainable ERP Systems: Emerging Trends, Challenges, and Future Pathways. *Management Systems in Production Engineering*. 33(1), pp. 24-38. https://doi.org/10.2478/mspe-2025-0003.
6. Atkinson, R. (1999). Project management: Cost, time and quality, two best guesses and a phenomenon, it's time to accept other success criteria. International Journal of Project Management, 17(6), 337–342. https://doi.org/10.1016/S0263-7863(98)00069-6.
7. Blaževska-Stoilkovska, B., Hanák, T. i Žileska-Pančovska, V. (2015). Materials supply management in construction projects and satisfaction with the quality of structures. *Tehnički vjesnik*. 22(3), pp. 721-727. https://doi.org/10.17559/TV-20140812000107.
8. Brander, M., Bernauer, T. i Huss, M. (2021). Improved on-farm storage reduces seasonal food insecurity of smallholder farmer households – Evidence from a randomized control trial in Tanzania. Food Policy. 98, 101891. https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2020.101891.
9. Bull, L., Shaw, K. i Baca, C. (2012). Delivering strategy: Organizational project management and the strategic PMO. PMI Global Congress 2012—North America. Project Management Institute.
10. Cota, B. (2007). Pregled empirijskih istraživanja utjecaja cijena energenata na ukupnu privrednu aktivnost. *Ekonomska istraživanja*. 20(1), str. 109-118.
11. Council of the European Union (2018). Council Recommendation of 22 May 2018 on key competences for lifelong learning. Official Journal of the European Union, C 189, 1–13.
12. Dekanić, I. (2011). Energetska tržišta na početku druge dekade XXI. stoljeća. *Nafta*. 62(9-10), str. 320-330. Dostupno na: https://hrcak.srce.hr/73187
13. Del Pico, W. J. (2023). *Project Control: Integrating Cost and Schedule in Construction*. 2. izdanje. Hoboken, NJ: Wiley.
14. Edmondson, A. (1999). Psychological safety and learning behavior in work teams. Administrative Science Quarterly. 44(2), pp. 350–383. https://doi.org/10.2307/2666999.

15. Europska komisija (bez dat.-a). *The common agricultural policy at a glance*. Dostupno na: https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy/cap-overview/cap-glance_en
16. Europska komisija (bez dat.-b). *Funding by management mode*. Dostupno na: https://commission.europa.eu/funding-tenders/find-funding/funding-management-mode_en
17. Europski parlament i Vijeće Europske unije (1999). Direktiva 1999/92/EZ od 16. prosinca 1999. o minimalnim zahtjevima za poboljšanje sigurnosti i zaštite zdravlja radnika potencijalno izloženih riziku od eksplozivnih atmosfera. *Službeni list Europskih zajednica*. L 23, str. 57-64. Dostupno na: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/?uri=CELEX:31999L0092
18. Europski parlament i Vijeće Europske unije (2014). Direktiva 2014/34/EU od 26. veljače 2014. o usklađivanju zakonodavstava država članica u odnosu na opremu i zaštitne sustave namijenjene za uporabu u potencijalno eksplozivnim atmosferama. *Službeni list Europske unije*. L 96, str. 309-356. Dostupno na: https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2014/34/oj
19. Europska unija (bez dat.). *Hrvatska - zemlja EU-a*. Dostupno na: https://european-union.europa.eu/principles-countries-history/country-profiles/croatia_hr
20. Ferenčak, I. (2003). *Počela ekonomike*. 2. izmijenjeno i dopunjeno izdanje. Osijek: Ekonomski fakultet u Osijeku.
21. Ghorbani, A. (2023). A Review of Successful Construction Project Managers' Competencies and Leadership Profile. *Journal of Rehabilitation in Civil Engineering*. 11(1), pp. 76-95. https://doi.org/10.22075/JRCE.2022.24638.1560.
22. Goleman, D. (1998). What makes a leader? Harvard Business Review. 76(6), str. 93–102.
23. Gomes Silva, F. J., Kirytopoulos, K., Pinto Ferreira, L., Sá, J. C., Santos, G. i Cancela Nogueira, M. C. (2022). The three pillars of sustainability and agile project management: How do they influence each other? *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*. 29(5), pp. 1495-1512. https://doi.org/10.1002/csr.2287.
24. Gwinner, J., Harnisch, R. i Mück, O. (1996). Manual of the prevention of post-harvest grain losses. Eschborn: Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ). Dostupno na: https://www.fao.org/4/x5065e/x5065E00.htm [pristupljeno 6. listopada 2026.].
25. Gürel, E. i Tat, M. (2017). SWOT Analysis: A Theoretical Review. *The Journal of International Social Research*. 10(51), pp. 994-1006. https://doi.org/10.17719/jisr.2017.1832.
26. Hillson, D. (2000). Project risks: identifying causes, risks, and effects. PM Network. 14(9), pp. 48–51.
27. International Organization for Standardization (ISO) (2018). ISO 31000:2018 Risk management — Guidelines. Ženeva: International Organization for Standardization. Dostupno na: https://www.iso.org/standard/65694.html [pristupljeno 6. listopada 2026.].
28. International Organization for Standardization (ISO) (2020). *ISO 21502:2020 Project, programme and portfolio management – Guidance on project management*. Geneva: ISO.
29. Johnson, G., Scholes, K. i Whittington, R. (2008). Exploring Corporate Strategy: Text and Cases. 8. izdanje. Harlow: Financial Times Prentice Hall.

30. Kerzner, H. (2017). Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling. 12. izdanje. Hoboken, NJ: Wiley.
31. Kerzner, H. (2025). *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling*. 14. izdanje. Hoboken, NJ: Wiley.
32. Köhler, J., Sönnichsen, S. D. i Beske-Jansen, P. (2022). Towards a collaboration framework for circular economy: The role of dynamic capabilities and open innovation. *Business Strategy and the Environment*. 31(6), pp. 2700-2713. https://doi.org/10.1002/bse.3000.
33. Lipovec, N. i Kozina, G. (2013). Ekonomska analiza i ocjena zakonitosti ponude i potražnje. *Tehnički glasnik*. 7(2), str. 206-212. Dostupno na: https://hrcak.srce.hr/105609 [pristupljeno 24. kolovoza 2026.].
34. Mankiw, N. G. (2024). *Principles of Economics*. 10. izdanje. Boston, MA: Cengage.
35. Marić, T., Radujković, M. i Cerić, A. (2007). Upravljanje troškovima, vremenom i kvalitetom izgradnje u građevinskim projektima. *Građevinar*. 59(6), str. 485-493. Dostupno na: https://hrcak.srce.hr/16455
36. Marnewick, C. i Marnewick, A. L. (2022). Digitalization of project management: Opportunities in research and practice. *Project Leadership and Society*. 3, 100061. https://doi.org/10.1016/j.plas.2022.100061.
37. Meredith, J. R., Shafer, S. M. i Mantel, S. J. (2017). Project Management: A Managerial Approach. 9. izdanje. Wiley.
38. Ministarstvo poljoprivrede Republike Hrvatske (2019). Pravilnik o provedbi mjera Programa ruralnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje 2014.–2020.
39. Ministarstvo pravosuđa, uprave i digitalne transformacije (2026). *Sudski registar – AGRO-JAKŠIĆ d.o.o., MBS 030112278*. Dostupno na: https://sudreg.pravosudje.hr/
40. Omazić, M. A. i Baljkas, S. (2005). *Projektni menadžment*. Zagreb: Sinergija-nakladništvo.
41. Omazić, M. A., Đuričković, A. i Vlahov, R. D. (2012). Povezanost organizacijske strukture poduzeća i uspješnosti projekta. *Zbornik Ekonomskog fakulteta u Zagrebu*. 10(2), str. 1-17. Dostupno na: https://hrcak.srce.hr/93106 [pristupljeno 24. kolovoza 2026.].
42. Pinto, J. K. (2022). *Project Management: Achieving Competitive Advantage*. 5. izdanje. Harlow: Pearson.
43. Proctor, D. L. (ur.) (1994). Grain storage techniques: Evolution and trends in developing countries. FAO Agricultural Services Bulletin, 109. Rim: Food and Agriculture Organization of the United Nations. Dostupno na: https://www.fao.org/4/t1838e/t1838e00.htm [pristupljeno 6. listopada 2026.].
44. Project Management Institute (PMI) (2013). A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide). 5. izdanje. Newtown Square, PA: Project Management Institute.
45. Project Management Institute (PMI) (2017). *Project Manager Competency Development Framework*. 3. izdanje. Newtown Square, PA: Project Management Institute.
46. Project Management Institute (PMI) (2018). The Standard for Organizational Project Management (OPM). Newtown Square, PA: Project Management Institute.
47. Project Management Institute (PMI) (2019). Benefits Realization Management: A Practice Guide. Newtown Square, PA: Project Management Institute.

48. Project Management Institute (PMI) (2021). A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide). 7. izdanje. Project Management Institute.
49. Project Management Institute (PMI) (2022). Process Groups: A Practice Guide. Newtown Square, PA: Project Management Institute.
50. Project Management Institute (PMI) (2024). *Risk Management in Portfolios, Programs, and Projects: A Practice Guide*. Newtown Square, PA: Project Management Institute.
51. Project Management Institute (PMI) (2025). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) – Eighth Edition and The Standard for Project Management*. Newtown Square, PA: Project Management Institute.
52. Samuelson, P. A. i Nordhaus, W. D. (2011). *Ekonomija*. 19. izdanje. Zagreb: Mate.
53. Shenhar, A. J., Dvir, D., Levy, O. i Maltz, A. C. (2001). Project success: A multidimensional strategic concept. Long Range Planning, 34(6), 699–725. https://doi.org/10.1016/S0024-6301(01)00097-8.
54. Silvius, G., Schipper, R. i Huemann, M. (2024). Sustainable project management. U: Huemann, M. i Turner, J. R. (ur.). *The Handbook of Project Management*. 6. izdanje. London: Routledge, pp. 239-254. https://doi.org/10.4324/9781003274179-20.
55. Šunić, Š. (1993). Cijene - bitan čimbenik ponude i potražnje proizvoda i usluga. *Ekonomski vjesnik*. VI(2), str. 227-335. Dostupno na: https://hrcak.srce.hr/227985
56. Van den Broecke, E., De Hertogh, S. i Vereecke, A. (2005). Implementing Strategy in Turbulent Environments: A Role for Program and Project Portfolio Management. PMI Global Congress 2005—North America, Toronto, Ontario, Canada. Newtown Square, PA: Project Management Institute.
57. Yin, R. K. (2018). Case Study Research and Applications: Design and Methods. 6. izdanje. SAGE Publications.

POPIS SLIKA

Slika 1: Logički slijed od poslovne potrebe do početka izvedbe 12
Slika 2: Program ruralnog razvoja i Europskog poljoprivrednog fonda za ruralni razvoj 37
Slika 3: Ulaz u poslovnu jedinicu Silos Agro - Jakšić d.o.o. Slakovci 45
Slika 4: Silos i sušara izgrađeni u okviru programa IPARD 49
Slika 5: Izvedeno stanje - četiri nove silosne ćelije 62
Slika 6.: Izvori financiranja 77
Slika 7.: Zaposlenici i trošak rada 80

POPIS TABLICA

Tablica 1.: Životni ciklus projekta i ključni upravljački rezultat 10
Tablica 2.: Ključna područja projektnog menadžmenta 20
Tablica 3.: Primjer analize sudionika investicijskog projekta 27
Tablica 4.: Kategorije rizika relevantne za investicijski projekt 29
Tablica 5.: Minimalni sadržaj kvalitetnog poslovnog slučaja 32
Tablica 6.: Primjena PESTEL analize na projekt Agro - Jakšić d.o.o. 43
Tablica 7.: Osnovni podatci o poduzeću 46
Tablica 8.: Osnivači i članovi Agro - Jakšić d.o.o. 48
Tablica 9.: Sažeta projektna povelja projekta dogradnje silosa 52
Tablica 10.: Kriteriji odabira konkretnog projekta 53
Tablica 11.: Ciljevi projekta 55
Tablica 12.: Mjerljivi ciljevi projekta dogradnje silosa 56
Tablica 13.: Prikaz zatečenog (postojećeg) stanja građevina i infrastrukture na lokaciji 61
Tablica 14.: Prikaz novoprojektiranih građevina i tehnoloških cjelina unutar projekta 61
Tablica 15.: SWOT analiza projekta dogradnje silosa 63
Tablica 16.: WBS projekta dogradnje silosa 68
Tablica 17.: RACI matrica odgovornosti za ključne aktivnosti projekta 69
Tablica 18.: Komunikacijski plan projekta dogradnje silosa 71
Tablica 19.: Sezonska dinamika rada silosnog sustava 74
Tablica 20.: Plan ulaganja i izvori financiranja 76
Tablica 21.: Struktura zaposlenih prema spolu 78
Tablica 22.: Struktura zaposlenika prema stručnoj spremi 79
Tablica 23.: Dobna struktura zaposlenih 79
Tablica 24.: Registar prioritetnih rizika projekta 83
Tablica 25.: Plan odgovora, odgovorne osobe i pokazatelji praćenja 84

POPIS GRAFIKONA

Grafikon 1.: Ganttov dijagram projekta dogradnje silosa 73

POPIS KRATICA

Kratica	Značenje / napomena
AGRONET	zaštićeni elektronički sustav APPRRR-a
APPRRR	Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju
ATEX	propisi/zahtjevi za eksplozivne atmosfere i opremu
EAFRD / EPFRR	Europski poljoprivredni fond za ruralni razvoj; odabrati jednu kraticu i dosljedno je koristiti
ERP	planiranje resursa poduzeća
EU	Europska unija
HRK / kn	hrvatska kuna; u tekstu dosljedno odabrati oznaku
ISR	interna stopa rentabilnosti
ISO	International Organization for Standardization
NSV	neto sadašnja vrijednost
OPG	obiteljsko poljoprivredno gospodarstvo
PDV	porez na dodanu vrijednost
PESTEL	politički, ekonomski, društveni, tehnološki, okolišni i pravni čimbenici
PMI	Project Management Institute
RACI	Matrica odgovornosti

Kratica	Značenje / napomena
RH	Republika Hrvatska
SWOT	snage, slabosti, prilike i prijetnje
WBS	struktura raščlambe rada

PRILOZI

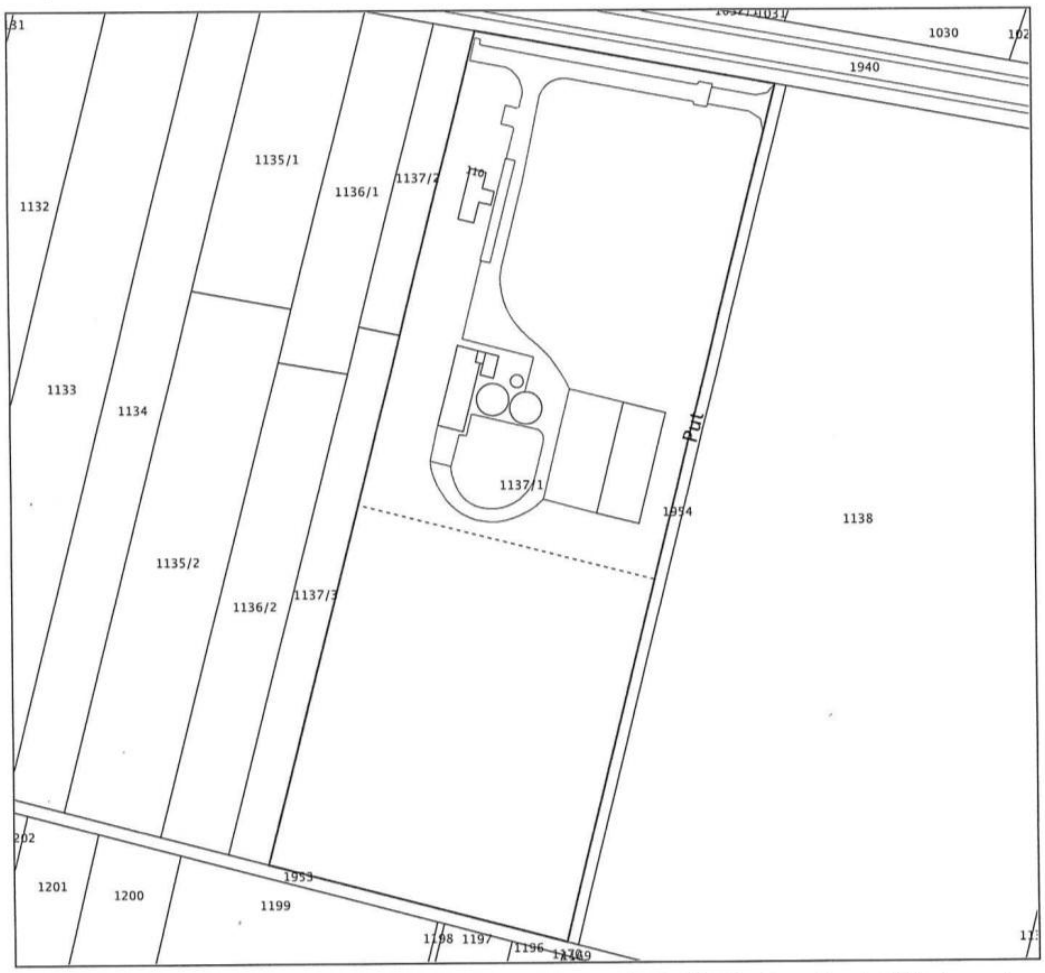
REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA
PODRUČNI URED ZA KATASTAR VUKOVAR
ODJEL ZA KATASTAR NEKRETNINA VINKOVCI

K.o. SLAKOVCI
k.č.br.: 1137/1

KLASA: 935-06/17-01/1447
URBROJ: 541-25-03/14-17-2
VINKOVCI, 27.09.2017.

IZVOD IZ KATASTARSKOG PLANA

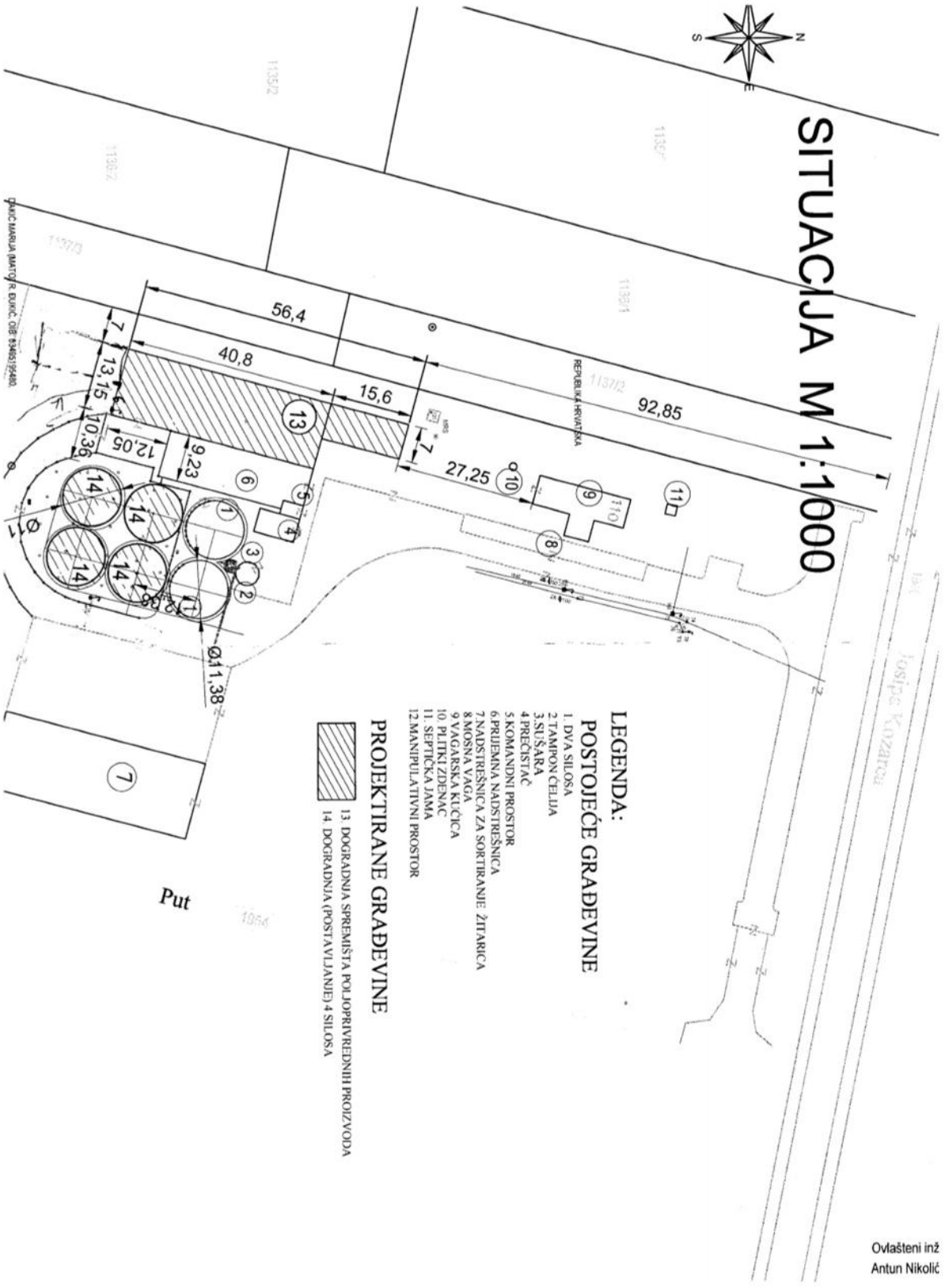
Mjerilo 1:2000
Izvorno mjerilo 1:2000



Upravna pristojba prema tar. br. 44 Tarife upravnih pristojbi Uredbe o Tarifi upravnih pristojbi (»Narodne novine«, br. 8/17) u iznosu od 15,00 kuna naplaćena je u državnim biljezima. Upravna pristojba po tar. br. 1 ne naplaćuje se.

Službena osoba: Branka Jurić, geodetski tehničar
ovlašteni geodetski referent

Prilog 1. Izvod iz katastarskog plana



Prilog 2. Prikaz postojećih i projektiranih građevina nadogradnje silosa

POSLANO 17.07.2020

AGENCIJA ZA PLAĆANJA U POLJOPRIVREDI, RIBARSTVU I RURALNOM RAZVOJU

Europska unija, Republika Hrvatska

1. dio Zahtjeva za potpo

ID: [redacted]

1366523

Ovaj obrazac je potvrda o podnošenju 1. dijela Zahtjeva za potporu. Nakon što elektronički (putem interneta) popunite 1. dio Zahtjeva za potporu koristeći AGRONET sustav (www.apprrr.hr) za koji korisničko ime i lozinku izdaje Agencija za plaćanja, dužni ste ovu potvrdu ispisati i potpisati te poslati preporučenom pošiljkom s povratnicom ili neposredno dostaviti u Centralni ured ili Podružnicu APPRRR-a. U slučaju promjena osnovnih podataka o korisniku, potrebno je prije podnošenja 1. dijela Zahtjeva za potporu ispraviti podatke u Evidenciji korisnika potpora u ruralnom razvoju i ribarstvu kroz Zahtjev za promjenu (kartica "Osnovni podaci") koristeći AGRONET sustav.

Fond:	EPFRR
Mjera:	M06 RAZVOJ POLJOPRIVREDNIH GOSPODARSTAVA I POSLOVANJA; Podmjera 6.4 Ulaganja u stvaranje i razvoj nepoljoprivrednih djelatnosti
Operacija:	6.4.1 "Razvoj nepoljoprivrednih djelatnosti u ruralnim područjima"
Natječaj:	2. natječaj 6.4.1

[redacted]

OSNOVNI PODACI O KORISNIKU

AGRO-JAKŠIĆ D.O.O.
(ime i prezime/naziv korisnika)

Vukovarsko-srijemska
(županija sjedišta korisnika)

JOŠINE 1A
(ulica i broj)

32242 (poštanski broj) Stari Jankovci, Slakovci (grad/općina, naselje)

032/306-429 (telefon/mobitel) marija.jaksic@agrojaksic.hr (e-mail adresa)

6	2	7	2	8	7	3	6	0	1	7

(OIB)

(MBO)*

[redacted]

Datum: _____

_____
(Ime i prezime odgovorne osobe – molimo upisati štampanim slovima)

_____
(Potpis/ovjera odgovorne osobe)***

Prilog 3. Zahtjev za potporu