

ISPLATIVOST ULAGANJA U NOVE NASADE VINOGRADA

Nenad VRETENAR

Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Ivana Filipovića 4, Rijeka, Hrvatska
nenad.vretenar@efri.uniri.hr

Jana KATUNAR

Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Ivana Filipovića 4, Rijeka, Hrvatska
jana.katunar@efri.uniri.hr

Jelena JARDAS ANTONIĆ

Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Ivana Filipovića 4, Rijeka, Hrvatska
jelena.jardas.antonice@efri.uniri.hr

Sažetak

Tehnološke teorije poduzeća tumače pojam minimalnog efikasnog razmjera aktivnosti, odnosno veličine poduzeća koja omogućava opstanak u pojedinoj konkurentnoj industriji. Minimalni ekonomski razmjer aktivnosti predstavlja veličinu potrebnu da bi poduzeće moglo ostvariti troškovnu strukturu koja mu može omogućiti opstanak. Raspon aktivnosti koji to omogućava nije uvijek isti i razlikuje se od industrije do industrije, a ponekad čak i unutar industrijskih grana, ovisno o nizu drugih čimbenika. Iako je minimalni ekonomski razmjer aktivnosti teorijski jasan, pokušaji njegova empirijskog utvrđivanja uglavnom nisu davali rezultate koje je moguće poopćiti. Zbog toga je možda i najbolje opće objašnjenje minimalnog efikasnog razmjera aktivnosti određeno takozvanim principom preživljavanja kojim se tumači da poduzeća koja uspijevaju održati profitabilnost u duljem vremenskom roku, zadovoljavaju minimalni efikasni razmjer aktivnosti. Minimalni efikasni razmjer aktivnosti uobičajeno se upotrebljava kao jedna od mjera analize tržišta, međutim u kontekstu hrvatske poljoprivrede, pa posljedično i razvoja ruralnih područja, ta mjera može biti važna zbog usitnjenosti hrvatskih poljoprivrednih površina na kojima, prema javnim podacima, većina gospodarskih subjekata u poljoprivredi obrađuje površine manje od 4 hektara. Određivanje minimalnog efikasnog razvoja aktivnosti u poljoprivredi je, osim prirodnim zakonitostima i dostupnim resursima, u značajnoj mjeri određeno dostupnim tehnološkim rješenjima i vrsti tržišta na kojima se proizvedena roba prodaje. Zbog navedenog je za analizu minimalnog efikasnog razmjera aktivnosti u Slavoniji i Baranji izabrano vinogradarstvo i vinarstvo. Naime, osim što vinogradarstvo pruža široki spektar mogućnosti supstitucije rada kapitalom i obrnuto, vino kao iskustveni proizvod omogućava proizvođačima stvaranje prepoznatljivosti u većoj mjeri nego što to može većina drugih poljoprivrednih proizvoda. U radu je provedena analiza minimalnih ulaganja uključivši zemljište, strojeve i opremu te nove nasade vinograda potrebnih za

postizanje razmjera aktivnosti koji poduzetniku omogućavaju profesionalno bavljenje tom kulturom. Za prikupljanje podataka o minimalnim zahtjevima za profesionalni uspjeh upotrebljavana je metoda snježne grude, pri čemu su provedeni dubinski intervjui s četvero eksperata iz područja vinogradarstva i vinarstva. Nakon kvalitativne analize analizirane su situacije u kojima potencijalni investitor u vlasništvu nema i u kojoj već ima prikladno poljoprivredno zemljište, što je u tradicionalno poljoprivrednim dijelovima zemlje čest slučaj. Rezultati analize potvrđuju početne pretpostavke da je održivost poljoprivrede u Slavoniji i Baranji oportuno tražiti u iskustvenim dobrima koja potrošačima stvaraju dodanu vrijednost i pružaju poduzetnicima više opcija za osiguravanje dugoročnog opstanka. Kod takvih dobara mogućnost diferencijacije najveća je, pa je i minimalni efikasni razmjer aktivnosti lakše dostupan nego kod homogenih poljoprivrednih proizvoda.

Ključne riječi: minimalni efikasni razmjer aktivnosti, upravljanje operacijama, izbor tehnologije, analiza početnih ulaganja

Ključna poruka rada: Usprkos obeshrabrujućim trendovima poljoprivrede treba ostati jedna od ključnih gospodarskih aktivnosti Slavonije i Baranje. Preduvjet za njenu uspješnost je u razumijevanju i dostizanju efikasnog razmjera aktivnosti pojedine grane.

1. Uvod

Poljoprivrede je zbog brojnih ekonomskih i strateških razloga jedna od ključnih gospodarskih grana u većini zemlja. U Hrvatskoj je značaj poljoprivrede još naglašeniji s obzirom da ruralna područja zauzimanju gotovo dvije trećine državnog teritorija i na njima živi više od 40% stanovništva (Europska komisija, 2023). Analiza odgovora hrvatskih ispitanika koji su sudjelovali u specijalnom Eurobarometru posvećenom poljoprivredi pokazala je da su veoma svjesni važnosti razvoja hrvatskih ruralnih područja i poljoprivrede. Hrvatski ispitanici su iznadprosječnu važnost prepoznali u ulozi razvoja poljoprivrede za unapređenje života na selu te zadržavanja postojećih i kreiranju novih radnih mjesta (Prudky i sur., 2025). Zbog toga osobito zabrinjavaju podaci o iseljavanju sve većeg broja stanovnika i to posebno iz Slavonije i Baranje, odnosno dijelova Hrvatske koji su najviše okrenuti prema poljoprivredi. Izazove s kojima se poljoprivrede suočava najlakše je ilustrirati kroz brojke o volumenu poljoprivredne proizvodnje. Naime, od 2008. do 2023. zabilježen je pad volumena proizvedenih dobara od 17,1% dok pad volumena intermedijarne potrošnje iznosi čak 26,2% (Eurostat, 2024). Bez nastojanja da se pronikne u sve razloge zbog kojih poljoprivrede u Hrvatskoj opada umjesto da raste, može se zaključiti da prirodni uvjeti koje istočna Hrvatska pruža predstavljaju veliki potencijal i da se ispravnim izborom ulaganja u poljoprivredne kulture, tehnologiju proizvodnje i tehnologiju prodaje (marketing, opskrbni lanci) taj potencijal može bolje iskoristavati.

U nastojanjima povećanja vidljivosti i prepoznatljivosti poljoprivrednih proizvoda, a što znatno olakšava put do diferencijacije i profitabilnosti, svi poljoprivrednici nisu u jednakom položaju. Primjerice, nije za očekivati uspješnu izgradnju prepoznatljivosti kod žita ili mrkve, dok se proizvodi poput ovčjeg sira, vina, pršuta, kulena ili maslinovog ulja u Hrvatskoj posljednjih godina sve uspješnije ističu i brendiraju. Nabrojani i drugi slični proizvodi (kod kojih je vjerojatnost uspješnog brendiranja viša) spadaju u ekonomsku kategoriju takozvanih iskustvenih dobara, odnosno dobara kod kojih kupac kvalitetu može utvrditi tek nakon što ih kuša. Drugim riječima, za shvaćanje njihove vrijednosti potrebno je stvarno iskustvo (Rajko, 2025). Za razliku od iskustvenih dobara, kod većine preostalih poljoprivrednih proizvoda, radi se o uglavnom standardiziranim proizvodima, odnosno dobrima čiju je vrijednost lako odrediti i kod kojih za odluku o kupnji osobno iskustvo nije potrebno (Kaštelan Mrak i Kaštelan, 2023). Stoga je kod standardiziranih dobara značajno teže izbjeći neprepoznatljivost što proizvođače takvih dobara dovodi u nužnost suočavanja s oštrom cjenovnom konkurencijom. S obzirom da se u ovom radu analizirala isplativost ulaganja u nove nasade, fokus rada je na vinu kao iskustvenom proizvodu kod kojeg je moguća izgradnja prepoznatljivosti. To za posljedicu ima i uspjeh hrvatskog vinarstva, iako se obimom proizvodnje u okviru poljoprivrede radi o relativno malom sektoru. Glavno istraživačko pitanje ovog rada je stoga: *Isplati li se u Slavoniji i Baranji ulagati u nove nasade vinograda i pogone za proizvodnju vina te koja je minimalna razina aktivnosti za to potrebna?* Cilj rada je istražiti prirodne, tehničke i organizacijske preduvjete koje je potrebno zadovoljiti za uspješno bavljenje vinogradarstvom i vinarstvom.

Put do bržeg i uspješnijeg razvoja poljoprivrede je zasigurno težak i dug te, između ostalog, vodi kroz znatna ulaganja i tehnološko osuvremenjivanje. Ulaganja u osnovna sredstva i tehnologiju spadaju u najdugoročnije odluke koje poduzetnici donose (Briš Alić i sur., 2022) jer se u slučaju pogreške može znatno umanjiti vjerojatnost ostvarivanja ciljeva zbog kojih se u ulaganje i ušlo. To se odnosi i na pogreške glede potrebnog razmjera aktivnosti. Nedostani razmjer aktivnosti proizvođaču otežava proizvodnju na prihvatljivoj razini troškova, a pretjerano veliki razvoj aktivnosti, osim financijske i organizacijske zahtjevnosti, može dovesti do nemogućnosti tržišnog plasmana proizvodnje. I nadalje, u slučaju pogrešnog ulaganja, povlačenje iz investicije u osnovna sredstva i tehnologiju najčešće uzrokuje pojavu nepovratnih troškova (engl. *sunk cost*). Posebni naglasak ovog rada stoga je dan na analizu potrebnog razmjera aktivnosti u vinogradarstvu i vinarstvu.

1.1. Veličina u teoriji poduzeća

Veza uspješnosti i veličine poduzeća oduvijek je intrigantna ekonomistima. Međutim, za potrebe ovog rada mogu se izdvojiti dva pravca istraživanja, jedan vezan uz inovacije, a drugi uz ekonomsku veličinu poduzeća u okviru tehnoloških teorija. O vezi inovacija i veličine prvi je pisao Joseph Schumpeter i pritom ostavio dubok trag koji je u razmatranju inovacija značajan i danas. Naime, u ranijoj fazi svojih promišljanja Schumpeter je zagovarao tezu da su glavni nositelji inovacija poduzetnici, odnosno nova i stoga pretežito mala poduzeća koja nisu nastala iz već postojećih. U kasnijoj fazi svog djelovanja je, mogavši već izučavati

i rast koncentracije tržišta i povećanja veličine poduzeća u mnogim industrijama, počeo zagovarati tezu da su inovatori najčešće velika, duže postojeća poduzeća. Promjenu stava je tumačio time da velika poduzeća lakše mogu osigurati potrebna sredstva za financiranje inovacija, kao i podnijeti eventualni neuspjeh u postizanju ciljeva zbog kojih je inovacija i uvedena. Pritom je na inovacije gledao široko i nije po istima smatrao samo apsolutni novitet (izum, patent i slično), već je inovacijama smatrao i uvođenje novih proizvoda, širenje na nova tržišta, promjene u sustavu proizvodnje i slično (Martin 2010: 456). Rasprava o tome je li i kada je ispravan Schumpeterov raniji ili kasniji pogled se može voditi i danas, iako industrijska organizacija (Martin, 2010: 456) prepoznaje nekoliko jasnih čimbenika koji daju prednost većim poduzećima. To se odnosi na lakše prevladjivanje troškova ulaganja na proizvode zbog većeg obujma proizvodnje, bolji pristup financijskim tržištima, veću vjerojatnost za sretno otkriće (tzv. Serendipity efekt), te, naravno, veću mogućnost ostvarivanja ekonomija razmjera i raspona (engl. *scale and scope*).

Ekonomije razmjera i raspona u središtu su interesa tehnoloških teorija poduzeća. George Stigler (1967) kao razloge ušteda, odnosno pojava ekonomija razmjera i raspona navodi:

- ▶ neizbježnost prekapacitiranja kod dijela resursa (primjerice u poljoprivrednoj proizvodnji često postoji potreba za skupom specijaliziranom opremom koja značajno povećava efikasnost, ali onda se ne uspijeva dovoljno koristiti);
- ▶ niže cijene inputa na veći obujam kupnje (osim količinskih rabata ovo se odnosi i na kapacitete kod opreme gdje često kapacitet između različitih tehnoloških opcija za izbor opreme raste brže nego cijena);
- ▶ specijalizacija (klasično tumačenje ekonomija razmjera kroz dostupnost korištenja efikasnijih tehnologija);
- ▶ zakon velikih brojeva (stabilizacija aktivnosti koja dovodi do manje opasnosti da će poremećaj u proizvodnji ili potražnji destabilizirati poduzeće).

Iako su prednosti veličine naširoko poznate, uvijek je aktualno pitanje koja je minimalna veličina koja je dostatna za ostvarivanje tih prednosti. Iskorak u tom smjeru u okviru tehnoloških teorija predstavljalo je uvođenje pojma minimalnog efikasnog razmjera aktivnosti (engl. *minimum efficient scale* - MES) (Scherer, 1974). MES predstavlja najmanju količinu outputa poduzeća potrebnu za proizvodnju u području dugoročno najmanjih prosječnih jediničnih troškova (Besanko i sur., 2017: 98). Ideja počiva na pretpostavci da se u određenoj industriji i na određenom stupnju tehnološkog razvoja može utvrditi razina proizvodnje potrebna da bi se moglo djelovati u području kad su dugoročni prosječni jedinični troškovi najniži. Približavanje razini najnižih prosječnih troškova pretpostavka je održivosti poslovanja. Međutim, iako je postojanje točke ili područja najnižih troškova smisleno i logično, brojna empirijska istraživanja koja su nastojala utvrditi gdje se to područje nalazi, nisu donosila zapažene rezultate. Ne samo da se minimalni efikasni razmjer aktivnosti značajno razlikovao od industrije do industrije,

nego su i u okviru istih industrija zapažene situacije dugoročnog uspjeha za poduzeća vrlo različitih veličina. Stigler (1967) je tom problemu doskočio uvođenjem takozvanog principa preživljavanja (engl. *survivor principle*) prema kojem se za poduzeća koja u dugom roku uspijevaju profitabilno poslovati u određenoj industrijskoj grani treba pretpostaviti da proizvode u okviru područja najnižih prosječnih troškova. Pritom se načelno smatra da će ekonomije razmjera biti izraženije u kapitalno intenzivnim djelatnostima nego u radno intenzivnima (Chandler i Hikino, 1990), te naravno, da se do outputa može doći različitim kombinacijama proizvodnih čimbenika.

Iako se ideja minimalnog efikasnog razmjera aktivnosti najčešće koristi za analizu tržišta, spoznaja o minimalnim ulaganjima koja omogućavaju dugoročno preživljavanje poduzeća je i dalje intrigantna i nedovoljno istražena. U Hrvatskoj se to odnosi i na probleme s kojima se suočava poljoprivredna proizvodnja koja, usprkos svoje važnosti za razvoj istočne Hrvatske, ali i države u cjelini, te prirodnih preduvjeta za poljoprivredu koje istočna Hrvatska ima, već dugo opada u proizvedenoj količini i u intermedijarnoj potrošnji (Eurostat, 2024). Uz to, pitanje veličine je posebno važno imajući na umu da 69,4% poljoprivrednih gospodarstava u Hrvatskoj koristi 5 hektara poljoprivrednog zemljišta ili manje od toga te da 97,6% poljoprivrednika djeluje kroz obiteljska poljoprivredna gospodarstava (OPG-ove), specijalizirana obiteljska poljoprivredna gospodarstava (SOPG-ove) ili kroz obrte. Sve zajedno ovo jasno upućuje na problem veličine s kojim se hrvatski poljoprivrednici suočavaju.

1.2. Uzorkovanje metodom snježne grude

Uzorkovanje snježnom grudom jedna je od popularnijih metoda uzorkovanja u kvalitativnom istraživanju. U središtu ove metode su značajke umrežavanja i daljnjeg upućivanja. Istraživači obično započinju kontaktom ili kontaktima (u metodologiji uvriježenog izraza sjemenje, engl. *seeds*) koji odgovara kriterijima istraživanja te biva/ju pozvan/i na sudjelovanje u istraživanju. Prvi kontakt potom postaje izvor za preostale ispitanike koji opet u narednom koraku predlažu nove, ovisno o specifičnim potrebama teme. Istraživači stoga koriste svoje društvene kontakte kako bi uspostavili početne veze nekog specifičnog ispitivanja, uz uzorkovanje kojim se stvara zamah koji se razvija iz njih. Uzorkovanje biva završeno nakon što se dosegne ciljna veličina uzorka ili točka zasićenja.

Uzorkovanje metodom snježne grude zbog svojih je karakteristika umrežavanja i fleksibilnosti postalo popularan način regrutacije sudionika istraživanja kada se traži pristup populacijama do kojih je teško doći ili kada je potrebno spoznati tko su najkvalificiraniji ispitanici u određenoj domeni, odnosno ispitanici koji pojedinom istraživanju mogu najviše pridonijeti. Tako potencijalno nedostupne populacije mogu imati mali uzorak radi geografske raspršenosti, jer su nezabilježeni ili neprimjetni, osjećaju se stigmatiziranima i/ili žele anonimnost te zahtijevaju određeni stupanj povjerenja kako bi bili voljni sudjelovati u ispitivanju. Kao oblik praktičnog uzorkovanja, uzorkovanje snježnom grudom često se kombinira s namjernim uzorkovanjem, a u manjoj mjeri i

uzorkovanjem kvota, pri čemu se biraju sudionici temeljem njihovih specifičnih osobina ili pripadnosti nekoj skupini. U kritikama uzorkovanja metodom snježne grude spominje se mogući problem pristranosti svojeg odabira, problem nemogućnosti vanjske provjere valjanosti, mogućnost generalizacije i reprezentativnosti. S obzirom da je za istraživanje u području vinarstva potrebno pronaći sugovornike koji su ne samo stručni, već i dovoljno educirani i iskusni za davanje kvalificiranih mišljenja i procjena, za takvo istraživanje je prikladno uzorkovanje sudionika dubinskih intervju a metodom snježne grude.

Pregled ranijih istraživanja

Uvidom u bazu Web of Science Core Collection, ustanovljeno je kako radova koji koriste metodologiju uzorkovanja snježnom grudom sveukupno ima 6 762. Prvi rad datira iz 1961. i daje aksiomatske postavke samoj metodi (Goodman, 1961). Broj indeksiranih radova se smanjuje na 621 publikacija kada se gleda isključivo polje ekonomije, a još je manje ako se pojam pretražuje u okviru polja poljoprivrede gdje se nalazi 101 rad u kojem se koristi termin *snowball sampling*.

Prvi radovi koji datiraju s početka dvije tisućitih godina bave se korištenjem metodologije na istraživanju specifičnih poljoprivrednih tema u kojima je potrebno intervjuirati ciljane skupine ljudi poput farmera u okviru ruralnog razvoja i socijalnog aspekta diseminacije širenja znanja u transferu znanja agrotehnologije (Kiptot i sur., 2006), povijesti i opstanka tradicionalnih usjeva i sjemena geografski izoliranih regija Apalachi gorja (Veteto, 2008), rješavanja socioekonomskih pitanja uslijed otpuštanja radi mijenjanja vlasnika ili industrijalizacije područja plantaža (Subramaniam, Hassan i Mustafa, 2008) ili pak u specifičnu svrhu poput intervju a poduzetnika radi analize ugovornih aranžmana i čimbenika koji utječu na njihov dizajn specifičnih kultura poput manga (Ali i Kumar, 2015).

U radovima novijeg datuma uzorkovanje snježnom grudom koristi se također u specifičnim temama, ali vezanim uz aktualne probleme današnjice poput poljoprivrede podržane od zajednice u kojoj je ispitivano mišljenje nekolicine malezijskih farmera (Ng i sur., 2024). Uzorkovanje je korišteno i u prikupljanju kvalitativnih podataka dubinskim intervjuima poljoprivrednika kako bi se dobila mišljenja o korištenju dronova u svrhu premošćivanja ekoloških i zdravstvenih izazova te kako bi se preciznije izvodile operacije poput prskanja i nadziranja kultura u cilju postizanja ciljeva održivog razvoja (Sehra, Singh i Chamuah, 2023). Također, metodologija se pokazala dobrom u polustrukturiranim intervjuima s poljoprivrednicima kako bi se ukazalo na razlike između agroekoloških poljoprivrednika i onih u tranziciji tijekom tranzicije i amplifikacije (Cruz-López i sur., 2024), kao i u temi rodne ravnopravnosti te rodni uloga u poljoprivredi i sprezi s inovacijama (Najjar i sur., 2023.). Osim sama za sebe, ova se metoda vrlo često kombinira s ostalim metodama kako bi se izdvojila dodatna grupa ispitanika za specifične teme poput upravljanja trgovinom divljim životinjama i prevenciju novih zoonoza, agroekoloških problema te ruralnog razvoja (Cliford i sur., 2024; Cruz-López i sur., 2024; Kiptot i sur., 2006).

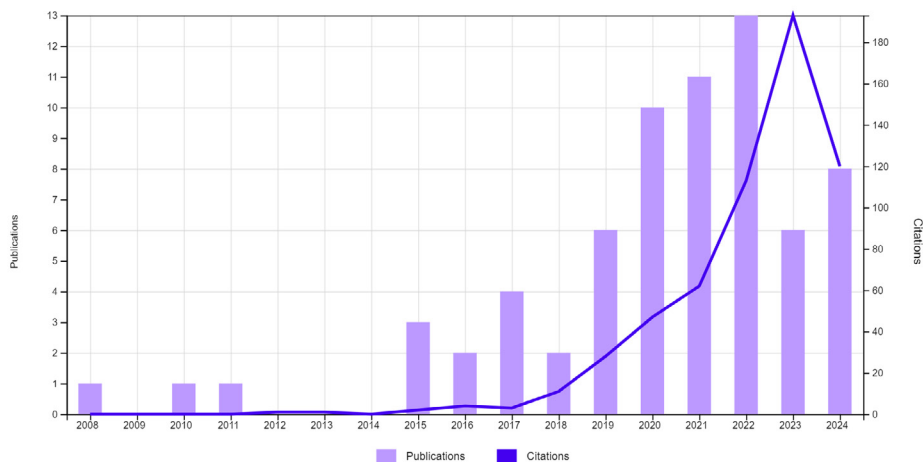
Sagledavajući metodologiju još uže, odnosno poljoprivredu kroz prizmu radova iz poslovne ekonomije, tada se njihov broj sužava na svega 6 pri čemu su dva rada već ranije spomenuta u kontekstu rješavanja socioekonomskih pitanja (Subramaniam, Hassan i Mustafa, 2008) i poljoprivrede podržane od zajednice (Ng i sur., 2024.). Preostala četiri rada koriste uzorkovanje snježnom grudom za detektiranje prepreka u strukturalnoj, materijalnoj i socio-kulturnoj domeni žena farmera kroz intervju dionika iz vladinih odjela, nevladinih agencija te komercijalnih poljoprivrednih organizacija (Ager, 2015.) u radu u IT sektoru. Nizami (2019) koristi metodologiju u istraživanju kako različita vrednovanja digitalne tehnologije kod ruralnih poduzetnika utječu na njihov stav u pogledu prepoznavanja poslovnih prilika i preuzimanja rizika (Fahmi i Savira, 2023.) te u konačnici metodologija se koristi i za utvrđivanje neekonomskih čimbenika koji utječu na pakistanske poljoprivrednike da koriste islamsko financiranje za poljoprivrednu proizvodnju (Abid i Jie, 2022).

Posebnu pažnju u ovom pregledu zavređuju radovi iz područja agronomije koji su bili usredotočeni na vinogradarstvo i vinarstvo, a pritom su koristili uzorkovanje snježnom grudom. U tom pregledu treba istaknuti četiri rada. Prvi se bavi otkrivanjem dimenzije kvalitete usluge koje utječu na zadovoljstvo vinarijama i faktorima koji utječu na namjeru povratka (kineskih) potrošača (Lee, Madangolu i Ko, 2016). U drugom istaknutom radu se korištenjem uzorkovanja nastoji identificirati proces donošenja odluka uključen u kupnju organskog vina putem potrošačkih vrijednosti i stavova prema organskom vinu takozvanim modelom vrijednost-stav-ponašanje (Dong i Ghao, 2024). Treći rad uzorkovanje koristi među mladom kineskom populacijom kako bi se istražila hijerarhija motivacija koje stoje iza ponašanja mladih kineskih potrošača vina pri odluci o kupnji (Peng i Huang, 2024). Posljednji rad koji će biti istaknut je rad koji koristi metodu namjernog uzorkovanja, pri čemu je preferirano uzorkovanje snježnom grudom za otkrivanje odnosa između aktivnosti vinskog turizma u Kapadokiji u Turskoj (Yetiş i İli, 2023). Iz svega navedenog može se zaključiti da je ova metoda korištena, ali nedovoljno popularna u poljoprivredi. Posebno valja napomenuti da metoda snježne grude među hrvatskim istraživačima nije široko korištena u kvalitativnim istraživanjima. Za pretpostaviti je da je tako ponajprije radi pisanja o manje specifičnim temama od onih koje inače iziskuju korištenje uzorkovanja snježnom grudom.

Kako bi se dodatno pojasnio odabir metode, kratkim bibliometrijskim istraživanjem nastojalo se pokazati njeno korištenje u poljoprivredi, a posebno u području ekonomije. Za istraživanje je korištena baza Web of Science Core Collection (WoSCC). Pretraživanje baze prema selektiranim pojmovima "uzorkovanje metodom snježne grude" (engl. *snowball sampling*) i "poljoprivrede" (engl. *agriculture*) dovelo je do izdavanja 68 publikacija koje u svojim naslovima, sažecima i ključnim riječima autora sadrže navedene pojmove. Pretraživanjem samo publikacija koje koriste metodu snježne grude pronalazi se 6 758 publikacija. Kada se analizira korištenje ove metode u radovima iz poljoprivrede, može se primijetiti (Grafikon 1) da je njihov broj do 2018. bio minimalan, ali i da se potom snježna

gruda počinje učestalije rabiti te se 2022. godine javlja u 13 publikacija. Broj citata kroz sve godine ima trend rasta što se može protumačiti kao rast interesa za ovu vrstu uzorkovanja u specifičnim temama.

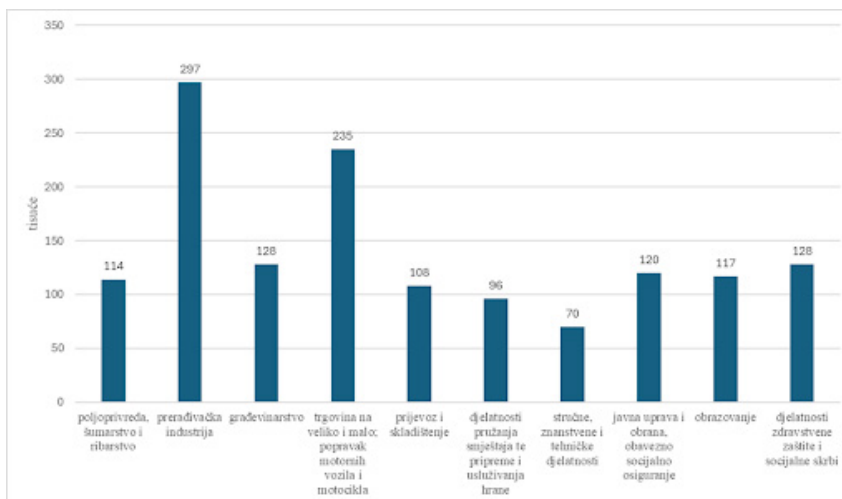
Grafikon 1. Prikaz broja publikacija i citata kroz godine



Izvor: izradili autori uz pomoć baze Web of Science Core Collection

Najstariji rad datira iz 2008. godine i u njemu je korišteno uzorkovanje snježnom grudom za intervjuiranje bivših radnika koji su radili na 11 imanja obuhvaćenih uzorkom, a koji su iz različitih razloga morali otići s tih plantaža (Subramaniam, Hassan i Mustafa, 2008).

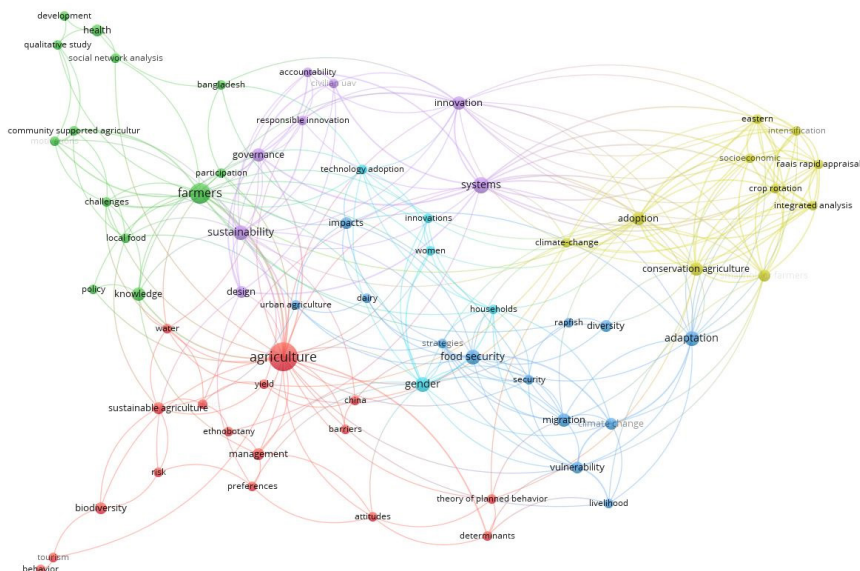
Analizirajući u kojim se znanstvenim poljima promatrana metodologija koristi (Grafikon 2), razvidno je da je najviše korištena u znanostima o okolišu i ekologiji, potom istraživačkom području poljoprivrede, zatim području vezanom uz tehnologije, dok je područje ekonomije i poslovne ekonomije zastupljeno sa svega 6 publikacija.

Grafikon 2. Broj radova prema znanstvenim područjima

Izvor: Izradili autori prema podacima iz WoSCC

U daljnjoj analizi publikacija je za grafički prikaz i analizu korišten VosViewer. Publikacije se analiziralo prema ključnim riječima, njihovoj aktualnosti prema godinama i koautorstva prema zemljama. Ključne riječi selektirane u 6 klastera (Slika 1). Prikazom dominira ključna riječ “poljoprivreda” koja je uz pojam “uzorkovanje metodom snježne grude” služila za selektiranje publikacija. Promatrajući klastere u prikazu, crveni je klaster vezan uz ključnu riječ poljoprivreda i ostale ključne riječi koje navode na to da se radi o klasteru koji je vezan uz ekonomske teme jer prevladavaju riječi iz domene ekonomije i teorije odlučivanja poput menadžment, preferencije, ponašanje, održiva poljoprivreda i slično. Zeleni klaster je vezan uz metodologiju istraživanja i novije trendove što se zaključuje s obzirom na ključne riječi poljoprivreda uz podršku zajednice, kvalitativna istraživanja, znanje, izazovi i slično. U ljubičastom se klasteru grupiraju ključne riječi vezane uz održivost i vođenje, dok su u tirkiznom dominantne ključne riječi vezane uz teme roda te tehnološko - inovativne teme. Plavi je klaster vezan uz socijalno osjetljive teme uz dominantne ključne riječi poput ranjivost, migracije, sigurnost hrane, raznolikost, dok u posljednjem žutom klasteru, s obzirom na ključne riječi dominiraju teme iz poljoprivrede, klimatske promjene i usjeve.

Slika 1. Bibliometrijski prikaz ključnih riječi i veza među njima



Izvor: Izradili autori prema podacima iz WoS CC

Analiza broja radova prema izdavačima (Tablica 1) pokazuje da u radovima koji koriste uzorkovanje snježnom grudom prednjači Springer Nature s otprilike 22% publikacija, zatim Elsevier s gotovo 15%, potom Taylor & Francis s 10% i nezaobilazni, galopirajuće rastući MDPI s već više od 7% publikacija.

Tablica 1. Izdavači prema broju publiciranih radova na analiziranu temu

Izdavač	Broj publikacija	Postotak od 68 publikacija
Springer Nature	15	22,059
Elsevier	10	14,706
Taylor & Fransis	7	10,294
MDPI	5	7,353
Emerald Group Publishing	4	5,882
Frontiers Media Sa	3	4,412
Iop Publishing Ltd	3	4,412
Wiley	3	4,412

Izvor: Izradili autori prema WoSCC

2. Provođenje kvalitativnog istraživanja

Prilikom provođenja dubinskih intervjua, a sukladno metodi snježne grude, prvo je održan intervju s agroekonomistom s 25 godina radnog iskustva u vinarstvu i vinogradarstvu, ali pretežito na poslovima ekonomskog tipa, odnosno onima vezanima uz financije, razvoj poslovanja i investicije. Zatim je na preporuku agroekonomista za intervju zamoljen školovani agronom i enolog koji je kroz dosadašnju karijeru ostvario uspješne suradnje s desecima hrvatskih vinara. U preporuci daljnjih kontakata Ispitanika 1 i 2 našao se iskusni vinogradar i vinar koji je nakon obiteljskog bavljenja vinogradarstvom prešao u profesionalno početkom 1990-ih i to kroz model skromnih razmjera aktivnosti, ali popraćenih pružanjem dodane vrijednosti kupcima kroz izravan kontakt i gradnju korisničkog iskustva. Svoj model poslovanja Ispitanik 3 je sam nazvao boutique vinarijom te će taj pojam biti i nadalje korišten u ovom radu. Na sugestiju Ispitanika 3, kao četvrti ispitanik kontaktiran je nešto mlađi vinogradar/vinar koji je druga generacija uspješnog profesionalnog bavljenja vinogradarstvom u svojoj obitelji te upravlja poljoprivrednim gospodarstvom značajno većeg razmjera aktivnosti od Ispitanika 3.

Nakon provođenja navedenih intervjua, zaključeno je da su mišljenja ispitanika podudarna u svim pitanjima od važnosti za ovo istraživanje te da nema potrebe za dodatnim intervjuima. Obilježja ispitanika prikazana su na Tablici 2.

Tablica 2: Ispitanici

Ispitanici	Zanimanje	Radno iskustvo u vinogradarstvu/vinarstvu	Trajanje intervjua
Ispitanik 1	agroekonomist	25 godina	2,5 h
Ispitanik 2	agronom/enolog	34 godine	1,5 h
Ispitanik 3	vinogradar i vinar	40 godina	2 h
Ispitanik 4	vinogradar i vinar	15 godina	1,2 h

Izvor: izrada autora

Neovisno o tome jesu li ispitanici specijalizirani za različite domene u okviru vinarstva i/ili djeluju u gospodarstvima različitih veličina, kroz formu polu-strukturiranog intervjua postavljana su im ista glavna pitanja koja su potom proširivana potpitanjima. Glavna postavljana pitanja mogu se grupirati na ona koja se tiču prirodnih i tehničkih preduvjeta za bavljenje vinogradarstvom, zatim na tehničke preduvjete za bavljenje vinarstvom te su naposljetku postavljana pitanja vezana za ljudske i organizacijske resurse. Naglasak intervjua je sve vrijeme bio na sadnji novih nasada vinograda, te predviđanju potrebnih kapaciteta, odnosno minimalnih preduvjeta za profesionalno bavljenje vinogradarstvom i vinarstvom. Pregled glavnih tema intervjua prikazan je u Tablici 3.

Tablica 3: Pregled glavnih postavljanih pitanja/tema tijekom dubinskih intervjua

	Pitanja vezana uz nužne prirodne i tehničke propozicije vinograda i opreme
1	Koje su prirodne prednosti/nedostaci područja Slavonije i Baranje za bavljenje vinogradarstvom?
2	Koji su razlozi proizvodnje graševine u Slavoniji i Baranji?
3	S obzirom na prirodne prednosti/nedostatke, kolika je minimalna veličina nasada da bi se mogli profesionalno baviti vinogradarstvom i vinarstvom?
4	Koja je oprema potrebna za vinogradarstvo?
5	Kolika je cijena pojedinačne opreme?
	Pitanja vezana uz nužne tehničke propozicije podruma i opreme
6	Koja je oprema potrebna za podrum (gradnja podruma, vinarska oprema)?
7	Kolika je cijena pojedinačne opreme?
	Pitanja vezana uz ljudske, organizacijske i ostale potrebe
8	Koliko je ljudi potrebno za obavljanje svih poslova u vinogradu/podrumu za minimalnu veličinu nasada i podrum prilagođen veličini nasada?
9	Koristite li sezonsku/agencijsku radnu snagu? Za koje poslove?
10	Koliki je omjer prodaje na kućnom pragu/distributeri/direktno ugostitelji i trgovački lanci?
11	Koje su Vaše preporuke za razvoj vinogradarstva i vinarstva u Slavoniji i Baranji?

Izvor: izradili autori

Ispitanici su bili u potpunosti složni glede potreba za nabavljanjem opreme za vinograd i vinariju. Isto tako svi su kao glavni operativni izazov istaknuli nedostatak radne snage s potrebnom razinom vještina, a zatim i potrebu automatizacije svih procesa koje je tehnološki i ekonomski moguće automatizirati. Automatizaciju kao pretpostavku su svi spominjali u poslovima malčiranja, zelenog obrezivanja, a po mogućnosti i berbe. U podrumu je automatizacija podrazumijevana u procesima vezanima uz prešanje, pumpanje i filtriranje te punjenje i etiketiranje boca. Kad su traženi da procijene minimalnu veličinu vinograda (koji ovdje predstavlja mjeru minimalnog razmjera aktivnosti) potrebnu da bi se obiteljsko gospodarstvo moglo uspješno baviti vinogradarstvom i vinarstvom, Ispitanici 2, 3 i 4 su procijenili da se radi o 3 ha nasada, dok je Ispitanik 1 potrebnim minimum procijenio na 4 ha. Ispitanici 1 i 3 su pritom naglasili da je ta veličina nasada dovoljna za profitabilno poslovanje, ali samo uz pretpostavku kreiranja kratkih lanaca opskrbe, oslanjanje na prodaju na kućnom pragu i gradnje dodatne vrijednosti za kupce kroz primanje grupa, prezentacije i slično (dakle uz model ranije spomenute boutique vinarije).

Ispitanici 2, 3 i 4 su procijenili da iako je 3 ha dovoljno za početak profesionalnog bavljenja vinogradarstvom i vinarstvom, taj model zbog malih količina ne omogućava pristup maloprodajnim lancima te, možda još značajnije, ne omogućava višu razinu automatizacije i uporabe efikasne specijalizirane opreme. Potonje znači da su boutique vinarije više ovisne o radu ljudi (relativno gledano u odnosu na ukupnu količinu proizvodnje) te teško mogu konkurirati velikim sustavima u pogledu troškova proizvodnje. Isti ispitanici procijenili su da je za takvu (automatiziranu) proizvodnju vina potrebno imati nasade od najmanje 15 ha. Dvije navedene procjene poslužile su nam kao osnova za predlaganje dva

količinama različita poslovna modela koja će biti analizirana u nastavku rada. Ispitanik 3 naglasio je da tek spomenuti uzgoj na površinama od najmanje 15 ha smatra ozbiljnim bavljenjem vinogradarstvom i vinarstvom koje onda omogućava korištenje uobičajenih veleprodajnih i maloprodajnih kanala, izvozne sposobnosti i mogućnosti nacionalno ili čak regionalno prepoznatljivog brenda. Nadalje je usitnjavanje površina vinograda koje je nastupilo početkom 1990-ih naveo kao jednu od glavnih prepreka daljnjeg razvoja ovog uspješnog dijela poljoprivrede.

Ispitanik 2 je dodatni naglasak stavio na pažljivo biranje vinskih sorti. Pojasnio je da prema njegovom mišljenju prvi izbor za sadnju novih nasada u Slavoniji i Baranji svakako treba biti graševina jer tamo ima svoju povijest, prirodnu izdržljivost i relativnu prepoznatljivost. Prepoznatljivost graševine je naglasio kao relativnu jer smatra da je značajno slabije brendirana od drugih usporedivih sorti. Osim teškoća za izgovor strancima, problem vidi i u nedostatnom, a potrebnom dodatnom trudu da se graševinu promovira kao regionalni dragulj. I posljednje, Ispitanici 2 i 4 naglašavali su potrebnu pažnju i stručnost u izboru adekvatne mikrolokacije za vinograd s obzirom na kvalitetu tla, opasnost od smrzavanja, dostupnost vode, što je uz biranje otpornih sorti jedan od glavnih naglasaka vezanih uz klimatske promjene.

2.2. Dodatna organizacijska pitanja

Na temelju provedenih dubinskih intervjua s dionicima vinskog i vinogradarskog sektora, a prije predstavljanja modela osmišljenih na temelju ključnih spoznaja iz provedenih intervjua, potrebno se osvrnuti na još nekoliko važnih poslovnih i organizacijskih pitanja ili dilema. Prva od njih se tiče mogućih ostvarivanja ekonomija raspona (engl. *economies of scope*) kroz korištenje infrastrukture i opreme koja se već koristi za nešto drugo. Drugim riječima, u značajno je povoljnijem položaju hipotetski ulagač u novi nasad vinograda koji već proizvodi poljoprivrednu kulturu: 1) oprema za proizvodnju koje bi mogla biti korištena i za potrebe rada na novim nasadima vinograda, ili 2) koja u prodaji može biti komplementarna s vinom. Ako to nije slučaj, postavlja se pitanje o tome postoji li mogućnost za razvoj dodatnih aktivnosti? Naime, mogućnost korištenja postojeće opreme i infrastrukture značila bi značajno manju potrebnu investiciju, uz potencijalno potrebne prilagodbe. Primjerice, predviđeno korištenje postojećeg traktora koji se koristi za ratarstvo može eliminirati potrebu za nabavkom novog traktora, ali s obzirom da se za vinogradarstvo koriste manji i uži traktori (za vožnju između redova vinove loze), korištenje većeg traktora zahtjeva širi razmak između redova pa stoga i manje korištenje raspoložive površine. Zbog težnje da u ovom radu bude prikazano minimalno potrebno ulaganje u novi nasad, iako poljoprivrednici u Slavoniji i Baranji često uzgajaju komplementarne kulture, bit će pretpostavljeno da to ovdje nije slučaj. Druga povezana dilema glede mogućnosti za razvoj dodatnih aktivnosti je možda i važnija. Naime, zaključci temeljem provedenih intervjua upućuju na poslovanje vinara kroz dva osnovna poslovna modela i to kroz model tzv. boutique vinarije i rad sa relativno malim proizvodnim količinama i kroz model veće vinarije koji omogućava pristup kupcima kroz maloprodajne lance. U

slučaju prve opcije, odnosno boutique vinarije, minimalni efikasni razmjor aktivnosti je moguće postići na puno nižoj razini izgradnje kapaciteta, ali nužno praćeno izgradnjom vertikalnih kapaciteta, odnosno ulaganjem u izgradnju kratkog lanca opskrbe. Potonje se može odnositi na uspješnu prodaju na kućnom pragu, privlačenje grupa za degustacije i kupnju i slično. Drugim riječima, s obzirom da je malim vinarijama zbog nedostatnih količina teško pristupiti maloprodajnoj mreži, a i iz konteksta umanjivanja resursne ovisnosti, nije im oportuno vezivati se uz jedan lanac distribucije koji ne mogu kontrolirati (Pfeffer i Salancik, 1978). Opstojnost boutique vinarija vezana je uz sposobnost izravnog privlačenja krajnjih kupaca. Zbog toga je u ovom radu pretpostavljeno da potencijalni vinari koji žele djelovati kroz boutique vinarije trebaju planirati i razvoj vlastite izravne distribucije ili drugog oblika kratkog lanca opskrbe (Zaninović i Pavlič Skender, 2025).

Drugo ključno pitanje od izravnog utjecaja na razvoj poslovnog modela odnosi se na ciljanu kategoriju vina (stolno, kvalitetno, vrhunsko). Navedena dilema očito ima posljedice na marketing i brendiranje poduzeća i njegovih proizvoda, ali značajno utječe i na izbor tehnologije i potrebnu veličinu podruma (zbog razlika u odležavanju). Kao jedan od zaključaka intervjua sa stručnjacima, izabrana je opcija prema kojoj se proizvodi približno 75% kvalitetnog vina, a preostalo stolno. S ciljem zaokruživanja ponude i povećanja privlačnosti vinarije, posebno u slučaju izbora boutique vinarije, pri sadnji vinove loze u Slavoniji i Baranji preporučan je miks prema kojem će 60 – 70% nasada činiti graševina, a za ostatak je preporučljivo predvidjeti prikladne sorte kojima će vinogradar/vinar upotpuniti ponudu na način da na kućnom pragu može organizirati cjelovitu degustaciju i uparivanje hrane i vina u više sljedova.

Preostale dileme tiču se educiranosti poduzetnika i zaposlenika, mikro lokacije zemljišta vezano uz pedološka obilježja te raspoloživost financijskih i ljudskih resursa. Usprkos razumijevanja njihove važnosti, zbog potrebe za fokusom na poslovne modele i razmjor aktivnosti, u okviru ovog rada neće se dublje ulaziti u ova pitanja.

3. Prijedlog poslovnih modela

Prema prethodno navedenim organizacijskim pitanjima, u nastavku su prikazana 2 poslovna modela: Model 1 - ulaganja u malu, obiteljsku boutique vinariju kalkuliran je na bazi kupnje i sadnje vinograda na 3 ha zemljišta te ulaganja u gradnju i opremanje podruma od 200 m². U kalkulaciji se nalazi nova oprema srednjeg cjenovnog ranga te prilagođena veličini (kapacitetu) podruma. Također, 33% ukupne investicije je financirano poticajima i EU fondovima, dok je ostatak investicije financiran komercijalnim kreditom s kamatom od 3%. Projekcija je rađena na period od 20 godina. Troškovi amortizacije su kalkulirani na način da je predviđena konstantna obnova opreme prema vremenskom i funkcionalnom zastarijevanju. Ostatak vrijednosti u zadnjoj promatranoj godini trajanja projekta je kalkuliran na razini 50% vrijednosti nove opreme/objekta. Prihodi su računati na bazi proizvodnje 30 000 boca, od čega je 75% kvalitetno/vrhunsko vino, a 25% stolno



vino. Predviđeno je i da se 50% proizvodnje prodaje na kućnom pragu, dakle u vlastitom prodajnom objektu, a 50% kroz distributerske lance.

Scenarij većeg proizvodnog pogona kalkuliran je na bazi kupnje i sadnje vinograda na 15 ha zemljišta te ulaganja u gradnju i opremanje podruma od 500 m². U kalkulaciji je predviđena nova oprema srednjeg cjenovnog ranga te prilagođena veličini (kapacitetu) podruma. Četrdeset posto ukupne investicije financirano je poticajima i EU fondovima, dok je ostatak investicije financiran komercijalnim kreditom s kamatom od 3%. Vijek trajanja projekta, obračun amortizacije i ostatak vrijednosti projekta računati su po istoj metodologiji u oba promatrana scenarija. Prihodi su računati na bazi proizvodnje 150 000 boca, od čega je 75% kvalitetno/vrhunsko vino, a 25% stolno vino. U ovom izračunu se 5% proizvodnje prodaje „na kućnom pragu“, dakle u vlastitom prodajnom objektu, a 95% distributerima i trgovačkim lancima. Prikaz troškova ulaganja za oba modela dan je na Tablici 4, struktura prihoda, troškova i ekonomskog toka u Tablicama 5 i 6. Prilikom izračuna neto sadašnje vrijednosti korištena je diskontna stopa od 3% radi specifičnosti investicije, dugoročnog ulaganja i relativno stabilnih prihoda.

Tablica 4. Visina ulaganja u nasad od 3 ha (+ vinarija 200 m²) i nasad od 15 ha (+ vinarija 500 m²)

	3 ha + vinarija	15 ha + vinarija
Zemljište i sadnja 0-3 godina		
Zemljište (4 €/m ²)	120.000 €	600.000 €
Priprema zemljišta u 1. god. (krčenje, ripanje, ravnanje) (1,25 €/m ²)	37.500 €	187.500 €
Priprema za sadnju (cijepovi, sadnja, gnoj) u 1. god. (2 €/cijepu, 5 000 cijepova/ha)	30.000 €	150.000 €
Radovi u vinogradu u 1. god (obrada tla i biljke, zaštitna sredstva, gnoj) (4.000 €/ha)	12.000 €	60.000 €
Radovi u vinogradu u 2. godini (stupovi, žica, stupići, sidra, zaštita, obrada tla i biljke, nadosadnja) (20.000 €/ha)	60.000 €	300.000 €
Radovi u vinogradu u 3. godini (gnojivo, zaštita, obrada tla i biljke, 1. berba)	24.000 €	120.000 €
UKUPNO (1. faza)	283.500 €	1.417.500 €
Vinogradarska oprema		
Traktor	18.000 €	80.000 €
Kultivatori/malčer	5.000 €	35.000 €
Atomizer	1.500 €	7.500 €
Prikolica	3.000 €	10.000 €
Uređaji za obradu zelene mase	4.000 €	40.000 €
Ostala oprema	3.000 €	20.000 €
Berač		60.000 €
UKUPNO (2. faza)	34.500 €	252.500 €
Gradnja podruma		
Cijena gradnje podruma – 1000 €/m ²	200.000 €	500.000 €
UKUPNO (3. faza)	200.000 €	500.000 €
Oprema podruma		
Muljača i preša	20.000 €	75.000 €
Sustav hlađenja	15.000 €	50.000 €
Pumpe i filteri	10.000 €	50.000 €
Oprema za punjenje (puniona, etiketirka i ostalo)	25.000 €	80.000 €
Bačve (1 € opremljene bačve/litra)	35.000 €	200.000 €
Ostala podrumarska oprema	5.000 €	30.000 €

	3 ha + vinarija	15 ha + vinarija
UKUPNO (4. faza)	110.000 €	485.000 €
UKUPNA INVESTICIJA (1+2+3+4)	628.000 €	2.655.000 €
Poticaji i EU fondovi	207.240 €	1.062.000 €
Iznos za amortizaciju (i kreditiranje)	420.760 €	1.593.000 €

Izvor: izradili autori

Tablica 5. Prikaz prihoda, troškova i poslovnog rezultata ulaganja u nasad od 3 ha (+ vinarija 200 m²) i nasad od 15 ha (+ vinarija 500 m²)

	3 ha + vinarija	15 ha + vinarija
Prihodi		
Prodaja u vlastitim prodajnim objektima	112.500 €	56.250 €
Prodaja distributerima i trgovačkim lancima	82.500 €	748.125 €
Neto prihod ostalih segmenata (dodatne i dopunske dj.)	30.000 €	15.000 €
Prihod UKUPNO (1)	225.000 €	819.375 €
Troškovi		
Trošak vinogradi	21.943 €	86.250 €
Trošak podrum	34.500 €	165.000 €
Trošak oprema, boce	39.000 €	195.000 €
Osoblje (godišnji realizirani radni sati)	88.800 €	177.600 €
Amortizacija	17.550 €	53.700 €
Kamata	12.622 €	47.790 €
Trošak UKUPNO (2)	214.415 €	725.340 €
Poslovni rezultat (1-2)	10.585 €	94.035 €

Tablica 6. Prikaz ekonomskog toka i neto sadašnje vrijednosti oba projekta

God.	3 ha	15 ha	Diskontni faktor	3 ha	15 ha
1.	-199.500 €	-997.500 €		-199.500 €	-997.500 €
2.	-60.000 €	-300.000 €	0,971	-58.260 €	-291.300 €
3.	-161.260 €	-295.500 €	0,943	-152.068 €	-278.656 €
4.	28.134 €	147.735 €	0,915	25.742 €	135.178 €
5.	28.134 €	147.735 €	0,888	24.982 €	131.189 €
6.	28.134 €	147.735 €	0,863	24.279 €	127.495 €
7.	28.134 €	147.735 €	0,837	23.548 €	123.654 €
8.	28.134 €	147.735 €	0,813	22.873 €	120.108 €
9.	28.134 €	147.735 €	0,789	22.197 €	116.563 €
10.	28.134 €	147.735 €	0,766	21.550 €	113.165 €
11.	28.134 €	147.735 €	0,744	20.931 €	109.915 €
12.	28.134 €	147.735 €	0,722	20.312 €	106.665 €
13.	28.134 €	147.735 €	0,701	19.722 €	103.562 €
14.	28.134 €	147.735 €	0,681	19.159 €	100.608 €
15.	28.134 €	147.735 €	0,661	18.596 €	97.653 €
16.	28.134 €	147.735 €	0,642	18.062 €	94.846 €
17.	28.134 €	147.735 €	0,623	17.528 €	92.039 €
18.	28.134 €	147.735 €	0,605	17.021 €	89.379 €
19.	28.134 €	147.735 €	0,587	16.514 €	86.720 €
20.	238.514 €	944.235 €	0,57	135.951 €	538.214 €
			NSV	59.139 €	719.497 €

Izvor: Izradili autori

Za izradu kalkulacija, troškovi proizvodnje grožđa (u vinogradu) i troškovi proizvodnje vina (u podrumu), uključujući rad, preuzeti su i prilagođeni trenutnim cijenama iz Kataloga modela pokrića varijabilnih troškova poljoprivredne proizvodnje. Katalog je izradilo Ministarstvo poljoprivrede u 2023. godini. Vinogradarska oprema i oprema podruma kalkilirana je prema prosječnoj cijeni opreme srednjeg cjenovnog ranga prilagođenog veličini nasada/podruma. Cijena gradnje podruma kalkilirana je na bazi 1.000 €/m² za obje vinarije. Prihodi za obje vinarije kalkilirani su na bazi prosječne cijene boce kvalitetnog/vrhunskog vina od 7,50 €, za vino koje se prodaje „na kućnom pragu“ (50% proizvodnje kod boutique vinarije i 5% proizvodnje kod velike vinarije) i 5,50 € za veleprodaju kod boutique vinarije (50% proizvodnje), odnosno 5,25 € kod velike vinarije (95% proizvodnje). U oba scenarija predviđena je dopunska djelatnost za koju su kalkilirani prihodi (npr. obilazak vinarije, izletničke grupe itd.).

Temeljem projekcije investicije i poslovanja za razdoblje od 20 godina prikazan je ekonomski tok. U ekonomski tok nisu uključeni poticaji i sredstva iz EU fondova (33%

kod boutique vinarije; 40% kod velike vinarije) te se vidi da bez poticaja i sredstava EU investicija ne bi bila isplativa u razdoblju od 20 godina. Rezultati projekcije isplativosti ulaganja pokazuju da je povrat investicije u boutique vinariju u 18. godini, a u veliku vinariju u 14. godini. Kod izračuna povrata investicije nije uzeta u obzir vremenska preferencija novca, radi čega se izračunava neto sadašnja vrijednost. Neto sadašnja vrijednost boutique vinarije, za promatrani vijek trajanja projekta od 20 godina, je 59.139 €, a za veću vinariju iznosi 719.497 €. S obzirom da oba projekta (scenarija) imaju pozitivnu neto sadašnju vrijednost, zaključak izračuna isplativosti ulaganja za oba scenarija je da se ulaganje isplati, ali uz korištenje poticajnih sredstava iz EU fondova, te uz organizaciju dopunskih i dodatnih djelatnosti koje omogućuju potrošnju (prodaju) na kućnom pragu. Investitor (poljoprivrednik) pritom mora očekivati da će novostvorena vrijednost obiteljske imovine u naravi uglavnom biti u nekretninama i proizvodnoj imovini. Tablični prikaz glavnih obilježja za oba predložena modela dan je u nastavku (Tablica 7).

Tablica 7. Obilježja predloženih poslovnih modela

	Model 1 – Boutique vinarija	Model 2 – Vinarija
Minimalna veličina vinograda	3 ha	15 ha
Potrebna veličina podruma	200 m ²	500 m ²
Radna/kapitalna intenzivnost	veće oslanjanje na rad	veće oslanjanje na automatizaciju
Potreban broj stalno zaposlenih radnika	2	8
Očekivani obujam i struktura proizvodnje	~30 000 boca (75% kvalitetno/vrhunsko, 25% stolno vino)	~150 000 boca (75% kvalitetno/vrhunsko, 25% stolno vino)
Distribucija	50% prodaje vlastitom distribucijom (na kućnom pragu i kratki lanci)	5% prodaje vlastitom distribucijom, ostalo kroz prodajne lance i distributere
Ukupna investicija	628.000 €	2.655.000 €
Očekivani povrat ulaganja	18. godina	14. godina
Oslanjanje na poticaje i EU fondove	32%	40%

Izvor: Izradili autori

4. Zaključak

Ovo istraživanje donosi rezultate analize isplativosti ulaganja u nove nasade vinograda i otvaranje vinarije i to kroz dvije vrste poslovanja. Na temelju zaključaka dubinskih intervjua provedenih sa stručnjacima u području vinogradarstva i vinarstva uzorkovanih uz pomoć metode snježne grude, prepoznata su dva minimalna razmjera aktivnosti koji omogućavaju profitabilnost i povrat investicije. Manji razmjer aktivnosti (Model 1) predviđa investiciju u kupnju i sadnju 3 ha prikladnog zemljišta, pripadajuće vinogradarsku i vinarsku opremu i gradnju podruma. U tom slučaju gradila bi se boutique vinarija koja bi se oslanjala na izravnu prodaju kupcima i nuđenje dodatnih sadržaja. Drugi razmjer aktivnosti (Model

2) predviđa kupnju 15 ha zemljišta, ponovno uz podrum i odgovarajuću vinogradarsku i vinarsku opremu. Ovaj razmjor aktivnosti omogućava pristup širem tržištu i gradnju prisutnosti kroz supermarkete i drugu maloprodajnu mrežu.

Istraživanje je pokazalo da oba modela omogućavaju povrat investicije i profitabilno poslovanje, ali se mora istaknuti da je kod oba predviđeno korištenje sredstava iz javnih i europskih fondova. Bez korištenja poticaja i fondova, kalkilirane investicije ne bi imale povrat u dvadeset godina. S obzirom da su kroz fondove dostupna sredstva za ovakve investicije, korištenje fondova ne predstavlja problem, ali može predstavljati izazov za neke ulagače. Osim toga, s obzirom da je u radu predviđena nova investicija, bez raspoloživosti osnovnih sredstava od ranije, važno je naglasiti da isplativost ulaganja može biti veća, a povrat brži u slučaju da ulagač već posjeduje zemlju, nekretninu prikladnu za podrum, ili dio poljoprivredne mehanizacije.

Usprkos brojnim teškoćama s kojima se suočava, uspješnost ulaganja u poljoprivredi u Hrvatskoj je moguće postići. Pri novim ulaganjima, osim pažljivog izbora opreme koja smanjuje radnu intenzivnost pa stoga i problem nedostajuće radne snage, važno je sagledati mogućnosti orijentiranja na iskustvena dobra koja barem u nekoj mjeri omogućuju diferencijaciju i kreiranje prepoznatljivog brenda. Prirodna bogatstva i očuvanost Slavonije i Baranje predstavljaju potencijal za revitalizaciju hrvatske poljoprivredne proizvodnje, a ulaganje u iskustvena dobra čini se kao najbolji izbor na tom putu.

Literatura

- Abid, A. i Jie, S. (2023). Understanding farmers' decision-making to use Islamic finance through the lens of theory of planned behavior. *Journal of Islamic Marketing*, 14 (4), 1084-1106. <https://doi.org/10.1108/JIMA-10-2020-0324>.
- Ager, C. (2015). Addressing gender disparities through farming organisations in Malawi. *Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy*, Emerald Group Publishing Limited, 9 (4), 361-375.
- Ali, J. i Kumar, S. (2015). Understanding the contract structure for mango and empirical analysis of its determinants. *British Food Journal*, 117 (8), 2161-2181. <https://doi.org/10.1108/BFJ-12-2014-0435>.
- Besanko, D. (2017). *Economies of Strategy, Paperback*, 7th Edition, Wiley.
- Briš Alić, M., Grubišić, D., Kaštelan Mrak, M., Martinović, M., Prester, J. i Vretenar, N. (2022). *Operacijski menadžment*. Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Sveučilište u Rijeci, Sveučilište u Splitu i Sveučilište u Zagrebu: 191, poveznica: <https://repository.efri.uniri.hr/islandora/object/efri:3696>.

- Chandler, A.D. i Hikino, T. (1990). *Scale and Scope: The Dynamics of Industrial Capitalism*, Harvard University Press.
- Clifford Astbury, C., Demeshko, A., Gallo-Cajiao, E., McLeod, R. i Wiktorowitz, M. (2024). Governance of the wildlife trade and the prevention of emerging zoonoses: a mixed methods network analysis of transnational organisations, silos, and power dynamics. *Global Health*, 20 (49). <https://doi.org/10.1186/s12992-024-01055-7>.
- Cruz-López, V., Pacheco, R., Granados-Echegoyenb, C. A., Zelaya-Benavidez, E.A., Bastidas-Orrego, L M. i Álvarez-Lopezello, J. (2023). Agroecological transition and amplification in San Pablo Huitzo, Oaxaca: preliminary findings. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 48 (3), 410–431. <https://doi.org/10.1080/21683565.2023.2299014>.
- Dong, Y. i Gao, L. (2024). Consumer attitude and behavioural intention towards organic wine: the roles of consumer values and involvement. *British Food Journal*, 126 (4), 1743–1764. <https://doi.org/10.1108/BFJ-02-2023-0085>
- Europska komisija (2023). *Ukratko o strateškom planu: Hrvatske u okviru ZPP-a*, <<https://ruralnirazvoj.hr/files/Ukratko-o-Strateskom-planu-RH.pdf>>, pristupljeno: 2. 7. 2024.
- Eurostat (2024). *Performance of the agricultural sector*, <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Performance_of_the_agricultural_sector>, pristupljeno: 14. 9. 2024.
- Eurostat (2024). *Performance of the agricultural sector*, <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Performance_of_the_agricultural_sector>, pristupljeno: 10. 7. 2024.
- Fahmi, F.Z. i Savira, M. (2023). Digitalization and rural entrepreneurial attitude in Indonesia: a capability approach. *Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy*, 17 (2), 454–478. <https://doi.org/10.1108/JEC-06-2021-0082>.
- Goodman, L. A. (1961). Snowball Sampling. *The Annals of Mathematical Statistics*. 32 (1), 148–170.. <http://www.jstor.org/stable/2237615>
- Kaštelan Mrak, M. i Kaštelan, K. (2023). Iskustvena dobra – implikacije sagledavanja vina kao iskustvenog dobra. u J. Katunar i N. Vretenar (Ur.) *Izazovi vinskog sektora u Republici Hrvatskoj*, Rijeka: Sveučilište u Rijeci Ekonomski fakultet.
- Kiptot, E., Franzel, S., Hebinck, P. i Richards, P. (2006). Sharing seed and knowledge: farmer to farmer dissemination of agroforestry technologies in western Kenya. *Agroforest Syst*, 68, 167–179, <https://doi.org/10.1007/s10457-006-9007-8>.

- Lee, K., Madanoglu, M. i Ko, J.Y. (2016). Exploring key service quality dimensions at a winery from an emerging market's perspective. *British Food Journal*, 118 (12), 2981-2996. <https://doi.org/10.1108/BFJ-04-2016-0157>.
- Majdak, T. (2023). Godišnje izvješće o stanju poljoprivrede u 2022. Ministarstvo poljoprivrede Republike Hrvatske. <https://poljoprivreda.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/poljoprivredna_politika/zeleno_izvjesce/2023_11_16%20Zeleno%20izvje%C5%A1%C4%87e%202022%20web.pdf>, pristupljeno: 2. 8. 2024.
- Martin, S. (2010). *Industrial Organization in Context*. Oxford University Press.
- Ministarstvo poljoprivrede (2023). Kataloga modela pokrića varijabilnih troškova poljoprivredne proizvodnje, <<https://www.savjetodavna.hr/wp-content/uploads/2023/09/KATALOG-MODELA-POKRICA-VARIJABILNIH-TROSKOVA-2022.pdf>>, pristupljeno: 9. 9. 2024.
- Najjar, D., Nyantakyi-Frimpong, H., Devkota, R. i Bentaibi, A. (2023). A feminist political ecology of agricultural innovations in smallholder farming systems: Experiences from wheat production in Morocco and Uzbekistan. *Geoforum*, 146, 10386. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2023.103865>.
- Ng, T-H., Lim Y-S., Lie, C-T. i Tay, M-J. (2024). Understanding the challenges of community supported agriculture in Malaysia: farmers' perspectives. *Applied Economics Letters*, 1–5. <https://doi.org/10.1080/13504851.2024.2360650>.
- Nizami, N. (2019). Changing Work Organisations and Implications for Decent Work: a Case Study of India's Information Technology Industry. *Ind. J. Labour Econ.* 62, 473–498. <https://doi.org/10.1007/s41027-019-00184-7>.
- Peng, D. i Huang, C.H. (2024). Exploring the hierarchy of motivations in the wine purchase behavior of Chinese young wine consumers. *International Journal of Wine Business Research*. <https://doi.org/10.1108/IJWBR-04-2024-0015>.
- Pfeffer, J. i Salancik, G.R. (1978). *The external control of organizations: A resource dependence perspective*, Harper & Row.
- Prudky, I., Filipas, A.M. i Vretenar, N. (2025). Ocjena stanja i važnost daljnjeg razvoja poljoprivrede i ruralnih područja, u knjizi *Poljoprivreda u perspektivi održivosti*, urednici Katunar J. i suradnici, Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci
- Rajko, M. (2025). Specifičnosti pršuta kao iskustvenog proizvoda, u J. Katunar, N. Vretenar, J. Jardas Antičić (Ur.) *Poljoprivreda u perspektivi održivosti*. Rijeka: Sveučilište u Rijeci.
- Scherer, F.M. (1974). Economies of Scale and Industrial Concentration, Harvey J. Goldschmid (editor), *Industrial Concentration*. The New Learning.

Sehra, N., Singh, R. i Chamuah, A. (2024). Deployment of Drones for Sustainable Development in Indian Agriculture. *Asian Biotechnology and Development Review*, 26 (1), 3-20.

Stigler, G.J. (1967). *The Theory of Price*, third edition, The Macmillian Company, New York.

Subramaniam, S.D., Golam Hassan, A.A. i Mohd Mustafa, M. (2008). The Displaced Plantation Workers: A Case Study of Ruber Estates in Kedah. *International Journal of Management Studies*, 15, 25–46.

Veteto, James R. (2007). The history and survival of traditional heirloom vegetable varieties in the southern Appalachian Mountains of western North Carolina. *Agriculture and Human Values*, 25 (1), 121-134.

Yetiş, S.A. i İli, N.D. (2023). Destination management through gastrodiploacy in wine tourism: a phenomenological approach. *Rosa dos Ventos - Turismo e Hospitalidade*, 15 (2), 418-442. <http://dx.doi.org/10.18226/21789061.v15i2p418>.

Zaninović, P. i Pavlić Skender, H. (2025). Kratki opskrbni lanci hranom – preferencije potrošača, u J. Katunar, N. Vretenar, J. Jardas Antić (Ur.) *Poljoprivreda u perspektivi održivosti*. Rijeka: Sveučilište u Rijeci.

PROFITABILITY OF INVESTMENTS IN NEW VINEYARDS

Nenad VRETENAR

University of Rijeka, Faculty of Business and Economics, Ivana Filipovića 4, Rijeka, Croatia

nenad.vretenar@efri.uniri.hr

Jana KATUNAR

University of Rijeka, Faculty of Business and Economics, Ivana Filipovića 4, Rijeka, Croatia

jana.katunar@efri.uniri.hr

Jelena JARDAS ANTONIĆ

University of Rijeka, Faculty of Business and Economics, Ivana Filipovića 4, Rijeka, Croatia

jelena.jardas.antonice@efri.uniri.hr

Abstract

Technological theories of the firm interpret the concept of minimum efficient scale, i.e. the size of the firm that allows it to survive in a given competitive industry. The minimum efficient scale represents the size the firm needs to achieve a cost structure that allows it to survive. The range of activities that makes this possible is not always the same and varies from industry to industry and sometimes even within an industry, depending on many factors. Although the minimum efficient scale is theoretically clear, attempts to determine it empirically have not yielded generalizable results. For this reason, the minimum efficient scale is perhaps best explained by the so-called survival principle, which states that firms that manage to maintain profitability over a longer period of time achieve the minimum efficient scale. The minimum efficient scale of activity is usually used as one of the measures of market analysis, but in the context of Croatian agriculture and, consequently, rural development, this measure may be important due to the fragmentation of Croatian agricultural land, where, according to public data, most economic entities in agriculture cultivate areas of less than 4 hectares. The determination of the minimum efficient scale in agriculture is, in addition to the laws of nature and available resources, significantly determined by the available technological solutions and the type of market on which the produced goods are sold. For this reason, viticulture and wine production were selected for the analysis of the minimum efficient scale in Slavonia and Baranja. Apart from the fact that viticulture offers a wide range of opportunities for substitution of labour with capital and vice versa, wine as an experience good allows producers to create recognition to a greater extent than most other agricultural products. The study examined the minimum



investment in land, machinery and equipment, and new vineyard planting necessary to reach the scale of activity that allows the entrepreneur to engage professionally in this crop. In order to collect data on the minimum requirements for professional success, the snowball method was used, in which in-depth interviews were conducted with four experts in the field of viticulture and wine production. After a qualitative analysis, situations were examined in which the potential investor does not own land and in which he already has agricultural land, which is often the case in traditionally agricultural regions of the country. The results of the analysis confirm the initial assumptions that for the sustainability of agriculture in Slavonia and Baranja it is opportune to look for experience goods that create added value for consumers and provide entrepreneurs with more opportunities to ensure long-term survival. In such goods, the possibility of differentiation is the greatest, so that the minimum efficient scale is easier to achieve than in the case of homogeneous agricultural products.

Keywords: minimum efficient scale of activities, operations management, choice of technology, business models, analysis of initial investments

Key message of the paper: Despite the discouraging trends, agriculture should remain one of the most important economic sectors in Slavonia and Baranja. The prerequisite for its success is understanding and achieving an efficient scale of activities of individual sectors.