

Ocjena isplativosti investicija – podizanje vinograda na rekultiviranim tlima Hercegovine

Marko Ivanković², Željko Vaško¹, Aleksandra Figurek¹,
Marija Lasić², Marijo Leko³

¹Poljoprivredni fakultet, Univerzitet u Banjoj Luci, Republika Srpska, BiH
²Agronomski i prehrambeno-tehnološki fakultet, Sveučilište u Mostaru, BiH
³Federalni agromediteranski zavod, Mostar, BiH

Sažetak

Cilj ovoga rada je ocijeniti ekonomsku opravdanost i financijsku izvodljivost ulaganja u podizanje vinograda na rekultiviranim tlima Hercegovine. Naime, zacrtane ciljeve razvitka vinogradarstva u Federaciji BiH, koja sada ima preko 95% ukupnih površina vinograda, je moguće ostvariti uz pretpostavke da postoje parcele minimalne površine cca 3 ha. Sadašnja situacija, pored velikog broja neobrađenih poljoprivrednih površina, nije povoljna iz razloga velike rascjepkanosti. Parcele od 0,1 do 1,0 ha koje su sada neobrađene nisu interesantne za ulaganje. Investitori traže veće površine za podizanje vinograda. Stoga smo u zadnjih pet godina svjedoci podizanja vinograda na rekultiviranim tlima, gdje se uz velike troškove pripreme za samu sadnju vinograda dobivaju nove površine pod višegodišnjim nasadima. Površine koje su „pogodne“ za rekultivaciju su ravne šikare i makije na kojima sporadično raste šumska vegetacija hrasta i graba. Takve površine mjestimično imaju cca 50% tla u rekultiviranim tlima. Modelnom kalkulacijom utvrđeni investicijski i proizvodni troškovi i prihodi predstavljaju ulazne parametre za financijski dio analize troškova i koristi. Analiza troškova i koristi pokazuje da je ulaganje u podizanje vinograda na rekultiviranim tlima ekonomski opravdano i financijski izvodljivo, a vrijednosti temeljnih mjerila poslovne uspješnosti pokazuju da je proizvodnja grožđa u punoj rodnosti učinkovita, pod pretpostavkom postizanja očekivanog uroda i uspješne prodaje vina. Model pokazuje neučinkovitost, ako se promatra prodaja vina u rinfuzi, što je još uvijek vrlo čest slučaj u Hercegovini. Model je prihvatljiv samo za proizvođače (vinare) koji imaju već uhodanu prodaju vrhunskih i kvalitetnih vina na domaćem i izvoznim tržištima

Ključne riječi: isplativost investicija, ekonomska učinkovitost, model, podizanje vinograda, rekultivirana tla, integrirana proizvodnja, vinogradarstvo.

Uvod

Obnova vinogradarstva, nakon ratnih razaranja u kojima je stradalo preko ½ ukupnih vinograda u BiH, predstavlja vrlo važan i zahtjevan projekt. Prema preporukama Srednjoročne strategije razvitka poljoprivredno-prehrambenog sektora u razdoblju 2006–2010. godina, zacrtano je da do ulaska u EU BiH dostigne razinu od 10.000 ha vinograda ili još poželjnije 12.000 ha. Samo za usporedbu, BiH je 1912. godine imala cca 12.000 ha pod vinogradima. Većina uvažениh stručnjaka iz ove oblasti drži da bi sektor, sa svim svojim prednostima i nedostacima, bio održiv ako se zacrtani ciljevi ostvare. U tom smislu za podizanje novih nasada vinograda neophodno je osigurati veće površine, što je u Hercegovini rijetkost. Naime, zbog poznatoga načina nasljeđivanja većina velikih parcela je sada svedena na 0,1 ha i bolje kazano u rasponu 0,1 do 1,0 ha. Na takvim površinama nije uopće isplativo primijeniti suvremenu tehniku i tehnologiju.

Zato je u zadnjih pet godina prisutan trend podizanja vinograda na rekultiviranim tlima. Radi se o makiji, koja je djelomično obrasla vegetacijom hrasta i graba. Prema procjenama stručnjaka površine s 50% i više tla su pogodne za rekultivaciju, s tim da se osigura intenzivna agrotehnika – gnojidba i navodnjavanje.

To može biti dobra poslovna strategija za vinogradare koji posjeduju takve površine dobivene u koncesiju. Međutim, njima su potrebne relevantne informacije o ekonomskoj opravdanosti i financijskoj izvodljivosti ulaganja u podizanje vinograda na rekultiviranim tlima u našim proizvodnim i gospodarskim uvjetima. Dakle, cilj ovoga rada je ocijeniti ekonomsku opravdanost i financijsku izvodljivost ulaganja u podizanje vinograda na rekultiviranim tlima pri kreditnom financiranju.

Materijal i metode rada

Za potrebe ovoga rada urađene su tehničko-tehnološke analize. Tako su urađene troškovne analize pripreme i rekultivacije tla, kao i troškovi podizanja vinograda za prve tri godine. Osnovni rezultati modela su investicijski izračuni s potpunim obuhvatom materijalnih troškova, bruto plaća, amortizacije i kreditnih obveza. Također, urađene su projekcije ukupnih prihoda, kao i gotovinski tijek projekta. Dobiveni rezultati predstavljaju ulazne parametre za financijski dio analize troškova i koristi kojom se ocjenjuje ekonomska opravdanost i financijska izvodljivost ulaganja (Vaško, 2001; Olson, 2004; Rozman et al. 2009), kao i za analizu osnovnih mjerila poslovnog uspjeha (Jelavić et al., 1993). Svi izračuni izrađeni su u kompjutorskom tabličnom programu MS Excel 2007. U svojim istraživanjima ekonomske opravdanosti investicija u maslinarstvu Republike Hrvatske Gugić et al., (2005; 2006) su došli do rezultata da je tek u osmoj godini ekonomskog vijeka trajanja investicije financijski rezultat pozitivan.

Kao izvori podataka korišteni su normativi utrošaka materijala i rada, iskustveni podaci iz proizvodne prakse, tekuće cijene na domaćem tržištu poljoprivrednih inputa i outputa, napatuk o korištenju novčanih potpora u primarnoj poljoprivrednoj proizvodnji Federalnog ministarstva poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva kroz model kapitalnih ulaganja.

Tab. 1. Specifikacija poslova i troškovi uređenja zemljišta – 4 ha
Specification of work operation and land regulation – 4 ha

Red. broj	Rad	Radna operacija	Jed. mj.	Kol./ ha	KM/ jed.mj.	KM/ha	KM/4 ha
1	Stroja	Rezanje i sakupljanje šikare	sati	8	240	1.920,00	7.680,00
2		Vađenje panjeva	sati	10	80	800,00	3.200,00
3		Razbijanje stijena	sati	40	100	4.000,00	16.000,00
4		Razbijanje stijena-miniranje	buš.	50	50	2.500,00	10.000,00
5		Vađenje i sakupljanje kamena	sati	80	80	6.400,00	25.600,00
6		Odvoz kamena do 500m	tura	100	20	2.000,00	8.000,00
7		Odvoz kamena, 0,5-2 km	tura	50	30	1.500,00	6.000,00
8		Odvoz kamena	sati	40	25	1.000,00	4.000,00
9		Riperovanje terena	sati	5	240	1.200,00	4.800,00
10		Dovoz zemlje	tura	50	40	2.000,00	8.000,00
11		Dovoz zemlje	tura	50	100	5.000,00	20.000,00
12		Ravnjanje terena	sati	4	240	960,00	3.840,00
13		Ostali poslovi	sati	40	25	1.000,00	4.000,00
Ukupno (1-13):				527		30.280,00	121.120,00
1	Radnika	Rezanje stabala	sat	80	6	480,00	1.920,00
2		Sakupljanje granja	sat	40	6	240,00	960,00
3		Vađenje žila	sat	40	6	240,00	960,00
4		Paljenje granja	sat	24	6	144,00	576,00
5		Miniranje	buš.	60	30	1.800,00	7.200,00
6		Sakupljanje kamena	sat	80	6	480,00	1.920,00
7		Utovar kamena	sat	80	6	480,00	1.920,00
8		Ostali poslovi	sat	50	6	300,00	1.200,00
Ukupno (1-8):				454		4.164,00	16.656,00
Materijalni troškovi							
1		Mješavina	uzorak	30	2	60,00	240,00
2		Eksploziv	kg	30	20	600,00	2.400,00
3		Ostalo	paušal		150,00	150,00	600,00
Ukupno (1-3)						810,00	3.240,00
Sveukupno za 1 ha:						35.254,00	141.016,00

Izvor: Vlastita istraživanja.

Rezultati i diskusija

U promatranom vinogradu veličine 4,00 ha na području općine Ljubuški, provedene su mjere rekultivacije krških terena obraslih djelomično makijom i sporadičnom šumskom populacijom graba i hrasta. Prema procjenama stručnjaka, na promatranom terenu postoji cca 50% poljoprivrednog zemljišta, a ostalo je kamen i šljunak (vapnenac). Rekultivacija se obavlja u tri prohoda. Prvim prohodima teškim strojevima (bageri) urađeno je prvo ravnanje terena, kao priprema za ulazak stroja za rekultivaciju. Nakon prolaska glavnog stroja, potrebno je uraditi čišćenje terena od ostataka kamena.

Tehnološka i ekonomska polazišta su urađena za rekultivaciju kraških terena na površini 4 ha, s ciljem proizvodnje vinskoga grožđa.

Dinamične metode ocjene – prvi model.

Interna stopa rentabilnosti (ISR = 23,07%), neto sadašnja vrijednost (NSV = 1.989.473). Međutim, razdoblje povrata 10 godina i 1 mjeseci, 19 dana, što znači da je ovaj model neprihvatljiv. Razdoblje povrata duže od ekonomskog vijeka projekta.

Dinamične metode ocjene – prvi model.

Interna stopa rentabilnosti (ISR = 24,84%), neto sadašnja vrijednost (NSV = 2.177.331). Međutim, razdoblje povrata u drugom modelu je 8 godina, 2 mjeseca i 7 dana, što znači da je ovaj model prihvatljiv. Razdoblje povrata kraće od ekonomskog vijeka projekta.

U promatranom slučaju predviđeno je financiranje investicije iz kredita pod sljedećim uvjetima (rok otplate- 10 godina, kamata 4% i razdoblje počeka 3 godine). U investiciji je predviđena nabava traktora 75 KS s priključcima u ukupnom iznosu 100.000 KM. Dakle ukupna investicija iznosi 478.520 KM, a obrtna sredstva se financiraju iz vlastitih izvora.

Temeljem tehničko-tehnološke analize i iskazanih troškova uz predviđene uvjete financiranja promatrana su dva modela. Prvi model je prodaja vina u rinfuzi (što je još uvijek vrlo česta pojava u Hercegovini) i drugi model prodaja vina u boci (vrhunsko vino, pakiranje 0,75 litara).

Na temelju rezultata izrađenog tehnološko-ekonomskog modela, primjenom dinamičkih metoda investicijskog odlučivanja provedena je analiza i dinamička ocjena ekonomske opravdanosti i financijske izvodljivosti ulaganja u podizanje vinograda na 4 ha na rektiviranom tlu.

U prvom modelu gdje je ostvarivanje ukupnog prihoda predviđeno prodajom rinfuz vina po cijeni 5,00 KM/ litar, model je neprihvatljiv iz razloga što je vrijeme povrata veće od ekonomskog vijeka projekta. Naime, u ovom modelu vrijeme povrata investicijskih ulaganja iznosi 10 godina i 11 mjeseci. Kumulativna vrijednost neto primitaka iz ekonomskog vijeka projekta manja je od vrijednosti investicije. Budući je

razdoblje povrata ulaganja izvan utvrđenog ekonomskog vijeka trajanja ulaganja, investicija je po ovoj metodi ne prihvatljiva za izvedbu.

Tab. 2. Proračun troškova pripreme zemljišta za sadnju
Budget for land preparation for planting

Red. br.	Vrsta troškova	Jed. mj.	Potrebe 1 ha	Vrijednost KM/jed. mj.	Vrijednost u KM za	
					1 ha	4 ha
I.	Ručni rad					
1.1.	Utovar mineralnog gnojiva	h	8	6	48	192
1.2.	Istovar stajnjaka	h	8	6	48	192
1.3.	Spravljanje herbicida	h	2	6	12	48
1.4.	Čišćenje (kamen, žile, granje)	h	8	6	48	192
	UKUPNO:		18	6	156	624
II.	Strojni rad:	h				
2.1.	Utovar stajnjaka	h	3	30	90	360
2.2.	Rasturanje stajnjaka	h	8	30	240	960
2.3.	Rasturanje mineralnog gnojiva	h	2	30	60	240
2.4.	Tretiranje herbicidom	h	2	30	60	240
2.5.	Ostali poslovi	h	4	30	120	480
	UKUPNO:		19		570	2.280
III.	Materijalni troškovi:					
3.1.	Mineralno gnojivo (NPK 7-20-30)	kg	2.000	1,07	2.140	8.560
3.2.	Stajnjak	kg	60.000	0,05	3.000	12.000
3.3.	Herbicid	kg	5	44	221	882
	UKUPNO:				5.361	21.442
IV.	Kemijska analiza tla					
4.1.	Uzimanje uzoraka tla	h	4	10	40	160
4.2.	Analiza tla	uzorak	2	59	117	468
4.3.	Mišljenje i preporuka za gnojidbu	paušal	1	10	10	40
	UKUPNO:				167	668
	SVEUKUPNO:				6.254	25.014

Izvor: Vlastita istraživanja.

Tab. 3. Proračun troškova podizanja vinograda i njege u I godini
Budget for vineyard raising and cultivation in the first year

Vrsta troškova		Jed. mjere	Potrebe za		Cijena KM/ha	Vrijednost u KM za	
			1 ha	4 ha		1 ha	4 ha
I.	Ručni radovi:	h					
1.1.	Priprema kočica za markiranje	h	4	16	6	24,00	96,00
1.2.	Obilježavanje tabli	h	6	24	6	36,00	144,00
1.3.	Obilježavanje sadnih mjesta	h	10	40	6	60,00	240,00
1.4.	Trapljenje cjepova	h	0,5	2	6	3,00	12,00
1.5.	Priprema cjepova	h	12	48	6	72,00	288,00
1.6.	Razvoženje cjepova	h	1	4	6	6,00	24,00
1.7.	Sadnja	h	6	24	6	36,00	144,00
1.8.	Zagrtanje loze	h	72	288	6	432,00	1.728,00
1.9.	Pobijanje drvenog kolja	h	24	96	6	144,00	576,00
1.10.	Okopavanje loze 3X	h	72	288	6	432,00	1.728,00
1.11.	Brandusanje	h	40	160	6	240,00	960,00
1.12.	Vežanje loze 3X	h	60	240	6	360,00	1.440,00
1.13.	Zalijevanje 3X	h	96	384	6	576,00	2.304,00
1.14.	Priprema pesticida 7X	h	8	32	6	48,00	192,00
1.15.	Ostali poslovi	h	16	64	6	96,00	384,00
	UKUPNO:					2.565,00	10.260,00
II.	Strojni rad:	h					
2.1.	Kultiviranje zemljišta	h	2	8	15	30,00	120,00
2.2.	Sadnja (laser)	h	3,5	14	300	1.050,00	4.200,00
2.3.	Prijevoz cjepova	h	0,5	2	25	12,50	50,00
2.4.	Razvoženje organske mase	h	5	20	25	125,00	500,00
2.5.	Prijevoz drvenog kolja	h	1	4	25	25,00	100,00
2.6.	Zalijevanje iz cisterne	h	10	40	25	250,00	1.000,00
2.7.	Kultiviranje 6X	h	12	48	15	180,00	720,00
2.8.	Zaštita 7X	h	7	28	25	175,00	700,00
2.9.	Oranje	h	2,5	10	40	100,00	400,00
2.10.	Ostalo	h	5	20	25	125,00	500,00
	UKUPNO					2.072,50	8.290,00
III.	Materijalni troškovi:						
3.1.	Lozni cijepovi	kom	5.000	20.000	2	10.000,00	40.000,00
3.2.	Drveno kolje	kom	5.000	20.000	0,2	1.000,00	4.000,00
3.3.	Sredstva za zaštitu	kg		0	400	0,00	0,00
3.4.	Veživo	kg	3	12		0,00	0,00
3.5.	Voda za zalijevanje	m ³	120	480		0,00	0,00
	UKUPNO:		24.011	96.044		11.000,00	44.000,00
	SVEUKUPNO:					15.637,50	62.550,00

Izvor: Rezultati vlastitih istraživanja.

Tab. 4. Proračun troškova njege vinograda-II godina
Budget for vineyard cultivation in the second year

Vrsta troškova		Jed. mjere	Potrebe za		Cijena KM/ha	Vrijednost u KM za	
			1 ha	4ha		1 ha	4 ha
I.	Ručni rad	h					
1.1.	Rezidba loze sa skidanjem brandusa	h	114	456	6	684,00	2.736,00
1.2.	Popravak drvenog kolja	h	12	48	6	72,00	288,00
1.3.	Vežanje loze 3X sa plijevljenjem	h	32	128	6	192,00	768,00
1.4.	Popuna praznih mjesta	h	5	20	6	30,00	120,00
1.5.	Priprema sredstava za zaštitu 7X	h	4	16	6	24,00	96,00
1.6.	Prihranjivanje	h	16	64	6	96,00	384,00
1.7.	Okopavanje 3X	h	40	160	6	240,00	960,00
1.8.	Zalijevanje 3X	h	96	384	6	576,00	2.304,00
1.9.	Ostali poslovi	h	8	32	6	48,00	192,00
	UKUPNO:					1.962,00	7.848,00
II.	Strojni rad:	h					
2.1.	Oranje do 25 cm 2X	h	5	20	40	200,00	800,00
2.2.	Kultiviranje 5X	h	8	32	15	120,00	480,00
2.3.	Zaštita 7X	h	8	32	200	1.600,00	6.400,00
2.4.	Zalijevanje 3X	h	45	180		0,00	0,00
	UKUPNO:					1.920,00	7.680,00
III.	Materijalni troškovi						
3.1.	Lozni cijepovi 5%	kom	250	1000	2	500,00	2.000,00
3.2.	Vezivo za lozu	kg	3	12	5	15,00	60,00
3.3.	Sredstva za zaštitu	kg, l	1	4	200	200,00	800,00
3.4.	Voda za zalijevanje	m3	150	600	1	150,00	600,00
	UKUPNO:					865,00	3.640,00
	SVEUKUPNO:					4.747,00	18.988,00

Izvor: Vlastita istraživanja.

U drugom modelu gdje je ostvarivanje ukupnog prihoda predviđeno prodajom vrhunskog vina po cijeni 8,00 KM po butelji od 0,75 litara, model je prihvatljiv iz razloga što je vrijeme povrata manja od ekonomskog vijeka projekta. Naime, u ovom modelu vrijeme povrata investicijskih ulaganja iznosi 8 godina, 2 mjeseca i 7 dana. Kumulativna vrijednost neto primitaka iz ekonomskog vijeka projekta veća je od vrijednosti investicije. Budući je razdoblje povrata ulaganja unutar predviđenog ekonomskog vijeka trajanja ulaganja, investicija je po ovoj metodi prihvatljiva za izvedbu.

Tab. 5. Proračun troškova njege vinograda u III godini
Budget for vineyard cultivation in the third year

Vrsta troškova		Jed. mjere	Potrebe za		Cijena KM/ha	Vrijednosti u KM za	
			1 ha	KM/ha		1 ha	4 ha
I.	Ručni rad	h					
1.1.	Rezidba loze	h	114	456	6	684,00	2.736,00
1.2.	Popravak armature	h	8	32	6	48,00	192,00
1.3.	Vežanje loze sa plijevljenjem	h	20	80	6	120,00	480,00
1.4.	Popuna praznih mjesta	h	2	8	6	12,00	48,00
1.5.	Priprema sredstava za zaštitu 7X	h	4	16	6	24,00	96,00
1.6.	Prihranjivanje	h	8	32	6	48,00	192,00
1.7.	Okopavanje 3X	h	40	160	6	240,00	960,00
1.8.	Zalijevanje 3X	h	96	384	6	576,00	2.304,00
1.9.	Berba	h	20	80	6	120,00	480,00
1.10.	Ostali poslovi	h	8	32	6	48,00	192,00
	UKUPNO:		222			1.920,00	7.680,00
II.	Strojni rad:	h					
2.1.	Oranje do 25 cm 2X	h	5	20	40	200,00	800,00
2.2.	Kultiviranje 5X	h	8	32	15	120,00	480,00
2.3.	Zaštita 7X	h	8	32	25	200,00	800,00
2.4.	Zalijevanje 3X	h	45	180	15	675,00	2.700,00
2.5.	Prijevoz	h	5	20	25	125,00	500,00
	UKUPNO:		71			1.320,00	5.280,00
III.	Materijalni troškovi						
3.1.	Lozni cijepovi 2%	kom	100	400	2	200,00	800,00
3.2.	Vezivo za lozu	kg	3	12	5	15,00	60,00
3.3.	Sredstva za zaštitu	kg,l	1	4	300	300,00	1.200,00
3.4.	Voda za zalijevanje	m3	150	600	1	150,00	600,00
3.5.	Plastične gajbe	kom	80	320	6	480,00	1.920,00
	UKUPNO:		371,9			1.145,00	4.580,00
	SVEUKUPNO:					4.385,00	17.540,00

Izvor: Vlastita istraživanja.

Tab. 6. Proračun troškova podizanja armature u II godini
Budget for pylons and fence construction in the second year

Vrsta troškova		Jed. mjere	Potrebe za		Cijena KM/ha	Vrijednost u KM za	
			1 ha	4 ha		1 ha	4 ha
I.	Ručni rad	h					
1.1.	Isključavanje	h	3	12	10	30,00	120,00
1.2.	Utovar stupova	h	10	40	6	60,00	240,00
1.3.	Postavljanje i učvršćivanje	h	24	96	6	144,00	576,00
1.4.	Razvlačenje žice	h	30	120	6	180,00	720,00
1.5.	Zatezanje žice	h	12	48	6	72,00	288,00
1.6.	Vežanje drvenog kolja za žicu	h	7	28	6	42,00	168,00
1.7.	Ostali poslovi	h	8	32	6	48,00	192,00
	UKUPNO:		94			576,00	2.304,00
II:	Strojni rad	h					
2.1.	Bušenje rupa	h	12	48	25	300,00	1.200,00
2.2.	Prijevoz stupova	h	28	112	25	700,00	2.800,00
2.3.	Prijevoz žice	h	0,5	2	25	12,50	50,00
2.4.	Postavljanje sidra	h	5	20	25	125,00	500,00
2.5.	Ostali poslovi	h	5	20	25	125,00	500,00
	UKUPNO:		50,5			1.262,50	5.050,00
III.	Materijalni troškovi						
3.1.	Betonski stup tip 2.60	kom	1000	4000	8,5	8.500,00	34.000,00
3.2.	Žica br: 31	kg	330	1320	2	660,00	2.640,00
3.3.	Žica br: 22	kg	1200	4800	2	2.400,00	9.600,00
	UKUPNO:		2841			11.560,00	46.240,00
	SVEUKUPNO:					13.398,50	53.594,00

Izvor: Vlastita istraživanja.

Tab. 7. Rekapitulacija ulaganja u prve tri godine
Investment recapitulaton in the first year

	Vrsta troškova	ručni rad		strojni rad		materijalni		
		1 ha	4 ha	1 ha	4 ha	1 ha	4 ha	
1.	Rekultivacija 4 ha zemljišta	4.164	16.65	30.28	121.12	810	3.240	
2.	Uređenje 4 ha zemljišta	804	3.216	6.120	24.480	39.28	157.13	
3.	Podizanje vinograda i njega	I godina	2.565	10.26	2.073	8.290	11.00	44.000
4.	Njega vinograda	II godina	1.962	7.848	1.920	7.680	865	3.460
5.	Podizanje armature u	III godina	576	2.304	1.263	5.050	11.56	46.240
6.	Njega vinograda	IV godina	1.920	7.680	1.320	5.280	1.145	4.580
7.	UKUPNO:		11.99	47.96	42.97	171.90	64.66	258.65
8.	SVEUKUPNO 1 ha:		119.630					
9.	SVEUKUPNO 4 ha:		478.520					

Izvor: Vlastita istraživanja.

Tab. 8. Formiranje ukupnog prihoda – prvi model
Total revenue creation – the first model

Godine		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Naziv		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Vino rinfuz	lit	0	0	0	31.200	31.200	31.200	31.200	31.200	31.200	31.200	31.200
Domaća prodaja	Lit.				31.200	31.200	31.200	31.200	31.200	31.200	31.200	31.200
Cijena	KM				5	5	5	5	5	5	5	5
Ukupan prihod	KM				156.000	156.000	156.000	156.000	156.000	156.000	156.000	156.000

Izvor: Vlastita istraživanja

Tab. 9. Ekonomski tok projekta – prvi model
Economic flow of the project – the first model

Godine		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Naziv		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
UKUPNI PRIHOD		0	0	0	0	156.000	156.000	156.000	156.000	156.000	156.000	156.000
OSTATAK VRIJEDNOSTI												2.732.196
UKUPNI PRIMICI		0	0	0	0	156.000	156.000	156.000	156.000	156.000	156.000	2.888.196
Investicije u osnovna sredstva	478.520	478.520	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Investicije u obrtna sredstva	0	3.468	0	16.267	33.843	7.671	0	935	0	0	0	935
Materijalni troškovi	0	119.630	18.464	45.082	102.951	112.951	102.951	102.951	3.900	3.900	3.900	3.900
Bruto plaće	0	40.553	40.553	40.553	40.553	40.553	40.553	40.553	40.553	40.553	40.553	40.553
Porezi iz dobiti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rezerve		-278.507	-218.021	-244.639	-145.274	-151.332	-137.441	-134.749	-33.007	-30.315	-27.624	
UKUPNI IZDACI	478.520	363.663	-159.004	-142.737	32.072	9.842	6.063	9.689	11.446	14.138	17.764	
NETO PRIMICI	-478.520	-363.663	159.004	142.737	123.928	146.158	149.937	146.311	144.554	141.862	2.870.432	

Izvor: Vlastita istraživanja

Tab. 10. Formiranje ukupnog prihoda – drugi model
Total revenue creation – the second model

Godine	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Naziv	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Žilavka vrhunska	30.880	0	0	160.000	160.000	160.000	160.000	160.000	160.000	160.000
Žilavka - barique	0	0	0	80.000	80.000	80.000	80.000	80.000	80.000	80.000
Žilavka - kvalitetna	0	0	0	24.000	24.000	24.000	24.000	24.000	24.000	24.000
Blatina vrhunska	0	0	0	48.000	48.000	48.000	48.000	48.000	48.000	48.000
Blatina barique	0	0	0	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000
Blatina kvalitetna	0	0	0	13.920	13.920	13.920	13.920	13.920	13.920	13.920
UKUPNO	30.880	0	0	365.920	365.920	365.920	365.920	365.920	365.920	365.920

Izvor: Vlastita istraživanja

Tab. 11. Ekonomski tok projekta – drugi model
Economic flow of the project – the second model

Godine	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
UKUPNI PRIHOD	0	0	0	365.920	365.920	365.920	365.920	365.920	365.920	365.920
OSTATAK VRIJEDNOSTI										2.732.196
UKUPNI PRIMICI	0	0	0	365.920	365.920	365.920	365.920	365.920	365.920	3.098.116
Investicije u osnovna sredstva	478.520	478.520	0	0	0	0	0	0	0	0
Investicije u obrtna sredstva	0	3.468	0	16.267	34.756	7.637	0	950	89.841	0
Materijalni troškovi	0	119.930	18.464	45.082	108.199	118.199	108.199	108.199	108.199	108.199
Bruto plaće	0	40.553	40.553	40.553	40.553	40.553	40.553	40.553	40.553	40.553
Porezi iz dobiti	0	0	0	11.880	10.668	13.446	13.985	14.523	15.061	15.600
Rezerve		-278.507	-218.021	-244.639	0	0	0	0	0	0
UKUPNI IZDACI	478.520	363.963	-159.004	-142.737	195.387	177.057	162.198	163.686	253.116	163.813
NETO PRIMICI	-478.520	-363.963	159.004	142.737	170.533	188.863	203.722	202.234	112.804	2.932.815

Izvor: Vlastita istraživanja

Neto sadašnja vrijednost (NSV) u oba modela izračunata na temelju ekonomskog tijeka, uz diskontnu stopu od 4%, iznosi u prvom modelu 1.998.533 KM, a u drugom modelu 2.186.668 KM. Budući je neto sadašnja vrijednost pozitivna, prema ovoj metodi investicija je prihvatljiva za investitora, te se može ići dalje u ocjenu investicijskih ulaganja u podizanje 4 ha vinograda na rekultiviranom terenu.

Interna stopa rentabilnosti (ISR) u prvom modelu 23,27%, a u drugom modelu iznosi 25,04%, što znači da je veća od diskontne stope od 4% i po ovoj metodi investicija je prihvatljiva.

Vrijednosti dinamičkih metoda investicijskog odlučivanja u prvom modelu ukazuju na ekonomsku neopravdanost, jer je po prvoj dinamičnoj metodi razdoblje povrata duže od ekonomskog toka projekta.

U drugom modelu sve tri dinamične metode pokazuju ekonomsku i financijsku izvodljivost ulaganja u podizanje vinograda na rekultiviranim tlima, samo uz pretpostavku prodaje vina kao vrhunske i kvalitetne kategorije upakiranoga u boce od 0,75 litara. Dakle, u promatranom modelu je ocjena investicija prihvatljiva jer su promatranja rađena kod registriranog vinara koji ima svoje trgovačke znamke vina poznate na tržištu BiH.

Zaključak

Podizanje vinograda na rekultiviranim tlima u općini Ljubuški promatrana je kod registriranoga vinara koji već dulji niz godina ima u prodaji prepoznatljive znamke vrhunskog i kvalitetnoga vina Žilavka i Blatina.

Ukupna ulaganja u 4 ha vinograda iznose 478.520 KM a u cijelosti se financira kreditnim sredstvima.

Vrijednosti metoda razdoblja povrata ulaganja, neto sadašnje vrijednosti i interne stope povrata ukazuju na ekonomsku opravdanost i financijsku izvodljivost ulaganja u podizanje vinograda na 4 ha rekultiviranoga tla, pod pretpostavkom postizanja očekivanog uroda i uspješne prodaje vrhunskoga i kvalitetnoga vina u boci (0,75 litara).

Financijski tijek negativan je u prve tri godine ekonomskog vijeka trajanja ulaganja, dok je u ostalim godinama pozitivan.

U projektu je predviđeno zapošljavanje dvoje djelatnika s bruto plaćom 20.276,40 KM po uposlenom djelatniku ili ukupno 40.520,00KM

Model je preporučljiv za proizvođače koji već imaju uhodanu prodaju vina putom boce na tržištu BiH ili izvozu, a zbog povećane potražnje za kakvošnim vinima mogu proširiti proizvodnju. Uostalom, jedino su takvi proizvođači sposobni za kreditno zaduživanje po povoljnim uvjetima.

Trenutno u Federaciji BiH samo dvije banke nude povoljne uvjete za kreditiranje i podizanje višegodišnjih nasada.

Literatura

1. Gugić, J. (2005), Ekonomska ocjena konvencionalne i integrirane proizvodnje maslina, Magistarski rad, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
2. Gugić, J. (2006), Proizvodno–ekonomska obilježja maslinarstva u obiteljskim poljoprivrednim gospodarstvima, *Pomologia Croatica*, Vol.12, 2, 135-152.
3. Jelavić A., Ravlić P., Starčević A., Šamanović J. (1993), *Ekonomika poduzeća*, Ekonomski fakultet, Zagreb.
4. Olson K. (2004), *Farm Management, Principles and strategies*, Iowa State Press, Ames, IA (SAD).
5. Rozman, Č., Turk, J., Pažek, K. (2009), *Menedžment v kmetijstvu*, Kmetijska založba, Slovenj Gradec.
6. Vaško Ž. (2001), Ocjena ekonomske efikasnosti investicija u poljoprivredi, *Agroznanje*, Vol. 2 (3), 169-177.
7. Srednjoročna strategija razvitka poljoprivrednog sektora u Federaciji BiH (2006-2010), dostupno na <http://www.fmpvs.gov.ba>
8. Naputak o korištenju novčanih potpora u primarnoj poljoprivrednoj proizvodnji Federalnog ministarstva poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva kroz model kapitalnih ulaganja, dostupno na <http://www.fmpvs.gov.ba>

Estimating the Cost-effectiveness of an Investment - Raising Vineyards on the Recultivated Soils in Herzegovina

Marko Ivanković², Željko Vaško¹, Aleksandra Figurek¹,
Marija Lasić², Marijo Leko³

¹*Faculty of Agriculture, University of Banja Luka, Republic of Srpska, BiH*

²*Faculty of Agriculture and Food Technology, University of Mostar, BiH*

³*Federal Agro Mediterranean Institute, Mostar, BiH*

Abstract

The aim of the paper was to evaluate the economic profitability and financial feasibility of the investment in raising vineyards in the case of financing loans. Based on technological and economic starting points, the model was prepared and included vineyards on the recultivated soils. The model calculated the investment and production costs and incomes that represent input parameters for a part of the financial cost-benefit analysis. The cost-benefit analysis shows that the investment in raising vineyards on the recultivated soils is economically profitable and financially feasible. Analysis of payback period (PBP), net present value (NPV) and internal rate of return (IRR) shows that raising vineyards on the recultivated soils is economically profitable and financially feasible. The model is acceptable for producers who have already established their wine sold both on the local and export markets. Owing to increased demand for quality wines, they can expand their production. After all, only such producers are able to borrow at favourable credit terms.

Key words: cost-effectiveness of investments, model of calculations, raising vineyards, recultivated soils, integrated production, vineyards.

Marko Ivanković
E-mail Address:
mivankovic@faz.ba