

АНАЛИЗА НА ПРОФИТАБИЛНОСТ КАЈ МАЛИ/ИНДИВИДУАЛНИ ЗЕМЈОДЕЛЦИ НА ЛОЗОВИ НАСАДИ ВО РСМ

Ристе Петров¹, Елена Веселинова²

¹ дипломиран економист во областа на Финансии, Универзитет „Гоце Делчев“, Штип
riste.084129@ugd.edu.mk

² Економски факултет, Универзитет „Гоце Делчев“, Штип
elena.veselinova@ugd.edu.mk

Апстракт. Овој труд ги истражува економските перформанси на традиционалните вински насади во Тиквешката, Северна Македонија, со акцент на предизвиците и можностите во современите економски услови. Анализата се фокусира на хоби земјоделството, идентификувајќи ги клучните фактори за рентабилност, како што се обемот на производство, цената и трошоците. Трудот дава историски преглед на лозарството и тестира три хипотези: влијанието на државните субвенции, улогата на механизацијата за намалување на трошоците и конкурентноста на малите производители.

Клучни зборови: *хоби земјоделство, лозарство, државни субвенции, профитабилност, стратегија, вертикална интеграција*

ANALYSIS OF PROFITABILITY AMONG SMALL/INDIVIDUAL FARMERS OF VINEYARDS IN NORTH MACEDONIA

Riste Petrov¹, Elena Veselinova²

¹Bsc. Finance, Goce Delchev University, Štip
riste.084129@ugd.edu.mk

²Faculty of Economics, Goce Delchev University, Štip
elena.veselinova@ugd.edu.mk

Abstract. This paper explores the economic performance of traditional vine crops in Tikvesh, North Macedonia, focusing on the challenges and opportunities in contemporary economic conditions. The analysis emphasizes hobby farming, identifying key factors for profitability, such as production volume, price, and costs. The paper provides a historical overview of viticulture and tests three hypotheses: the impact of government subsidies, the role of mechanization in reducing costs, and the competitiveness of small producers.

Kew words: *Hobby farming, viticulture, government subsidies, profitability, strategy, vertical integration*

1. Вовед

Роден во Скопје, потекнувам од Тиквешката и од десетата година активно учествувам во процесот на одгледување на традиционалните вински насади. Овие насади не само што се дел од моето наследство, туку и важен дел од локалната култура и економија. Често се поставува прашањето за рентабилноста, односно профитабилноста на овие насади, особено во контекст на современите економски услови.

Секој кој успешно ги усвоил основните економски постулати знае дека клучни фактори за проценка на рентабилноста се обемот (Q) на производството и продажната цена (P), во однос на фиксните трошоци (FC) и варијабилните трошоци (VC). Оваа анализа води до основното равенство: приходи = расходи, познато како точка на рентабилност.

Во овој труд, ќе разгледаме различни мерки и стратегии кои можат да ја олеснат или отежнат ситуацијата за достигнување на точката на рентабилност. Исто така, ќе се фокусираме на факторите кои можат да помогнат во остварувањето на профит, како што се подобрување на производствените процеси, оптимизација на трошоците и зголемување на продажната цена. Целта е да се обезбеди појасна слика за економската одржливост на традиционалните вински насади во Тиквешија.

2. Методологија и хипотези

Овој труд вклучува аналитички преглед на веродостојноста на неколку хипотези преку постоечки примерок. Примерокот е поврзан со авторот, а не се направени измени во досегашниот тек на работа. Периодот на разгледување е една фискална година, сметан за краток поради изминатата година, која беше непогодна за лозарството.

Преку анализата на приходите, фиксните и варијабилни трошоци, се разгледа профитабилноста и резултатите во повеќе сценарија со реалистични отстапувања од сегашните вредности. Записот на финансиските податоци и нивниот третман е според македонските стандарди. Управувањето со залихи се врши по методот FIFO.

2.1 Хипотеза - X0

Недостигот на современо механизирано одгледување доведува до повисоки оперативни трошоци и неодржливост. Недостигот на капитал, инфлацијата и недостигот на работна сила значително влијаат на профитабилноста. Традиционалните методи се поеколошки одржливи, но ги загрозуваат социјалните аспекти.

„Зависноста од традиционалните, работно-интензивни практики без механизација може да ги попречи одржливоста и профитабилноста на виноградите, особено под економските и еколошките притисоци.“ - (Меѓународната организација за лозје и вино (OIV), 2015)

„Примена на модерната механизација значително ги намалува трошоците за работна сила и ја зголемува ефикасноста во виноградарството, што доведува до пониски целокупни производствени трошоци.“ - (Pardey и Alston, 2017)

2.2 Хипотеза - X1

Субвенциите стимулираат краткорочен фокус, низок квалитет на крајниот производ и ширење на болести. По Втората светска војна, локалните производители се соочуваат со глобална конкуренција и применуваат нецарински бариери, како субвенции. Многу статии сугерираат дека поврзувањето на субвенциите со високи продажби може негативно да влијае на квалитетот на производот.

„Кога финансиските стимули се поврзани со количеството, тоа доведува до општ понизок квалитет на произведеното вино.“ - (K. G. B. B. de Silva, 2013).

„Зависноста од високо-плодни сорти грозје, често поттикната од субвенции, може да доведе до хомогенизација на винските производи, што го компромитира уникатниот карактер што ги дефинира квалитетот.“ - (James Halliday, 2010).

„Интензивните земјоделски практики, често поттикнати од субвенции, можат да ја зголемат инциденцијата и ширењето на болести кај грозјето, што претставува предизвик за одржливата продукција.“ - (Gessler et al., 2018).

2.3 Хипотеза - Х2

Производителите под 10 ха не се доволно конкурентни да произведуваат квалитетно грозје на одржлив начин. Ниските обеми водат до повисоки трошоци и маржи.

„Малите фарми честопати се со поголеми трошоци по единица и имаат тешкотии во постигнувањето на економии на големина, што ги прави конкурентни во глобалните пазари.” - (OECD, 2019)

„Ограничените ресурси и инфраструктура ги ограничуваат можностите на малите вински производители да спроведуваат одржливи практики и да инвестираат во нови технологии.” - (SpringerLink, 2018)

3. Систем за евиденција на финансиски и не финансиски информации

Фамилијарните наследени обработливи површини изнесуваат околу 10 хектари, но само 1.5 хектар е во активна обработка. Остатокот е препуштен на природата, што е сè почесто и кај нашите роднини и соселани, иако не било секогаш така, особено пред периодот на транзицијата.

3.1 Систем за евиденција

За целите на ова истражување, беше користен систем за евиденција по завршувањето на бербата и есенското орање во 2023 година, анализирајќи ја економската изводливост и ефектите на приходите и расходите. Системот ги вклучува следниве елементи во точките од 3.2 до 3.4, по кој се презентирани емпириските податоци од истите во соодветните точки од 4 до 6.

За полесно управување со податоците авторите изработија методологија за квантифицирање и структурирање на соодветните квалитативни податоци за оптимално собирање на податоците, истата е достапна во точка 9.

3.2 Насади, парцели и останати постојани средства

Овие средства се книжат по набавна вредност и вклучуваат механизација за обработка. Парцелите се заведени во сметководствениот софтвер од податоците достапни во катастарот на РСМ.

- Парцела: Иницијална евиденција и подесување.
- Ред: Нумерирањето започнува од југ кон север или од исток кон запад.
- Жица: Користи калкулативен пристап за мерење на жицата. Употребува структура за евиденција.
- Колја: Пописот се спроведува во форма на структура.
- Затега: Преплетот на жица се евидентира во зависност од конфигурацијата на насадот.
- Празнини и лозанки: Употребува се структури за индексирање на лозанките.
- Возен парк: Механизација и приклучни елементи.

3.3 Набавки и управување со матријални залихи

Процесот на набавка и управување со залихи вклучува планирање и управување со ценовната еластичност. За мали земјоделци, аспекти како планирање и складирање не се толку важни. Основната поделба на сметките е по групи на препарати:

- Хербициди,
- Инсектициди,
- Фунгициди,
- Сулфур / Ост. и
- Суплименти.

3.4 Евиденција на оперативни активности

Оперативните активности се фокусираат на физичкиот труд и трудот со механизација.

- Трудов дневник – евиденција на физички труд во сите активности.
- Механизационен дневник - евиденција на трошоци поврзани со цела механизациона активност.
- Апликативен дневник - евиденција на трошоци за апликација и управување на залихи.

Според книгата “Счетоведство на селското стопанство” (2008), авторите Георги Герганов, Екатерина Аверкович и Георги Проданов ги издвојуваат потребните работни документи: Известувачки лист за извршена работа со трактор, Известувачки лист за извршена работа на рака и со коњи, Одлука за поголемо наградување (бонус) за вложениот труд, Кантарна белешка за преземени или примени производи.

Потребите на малите земјоделци обично се помали од тие наведени во книгата. Затоа, **Работниот лист и Работа со механизација** се основни документи за документирање на оперативата. Кантарната белешка, издадена од откупците, може да доведе до дуплирање на документацијата, освен ако не е потребна дополнителна анализа за приносите.

Во тековната фискална година, евиденцијата на оперативните активности се врши врз основа на известувања, а не на составени прилози, како што се претставени во точка 9.

4. Пред оперативни емпириски податоци за насади, парцели и останати постојани средства

4.1 Парцели

Парцелите се пет и сите припаѓаат на катастарското одделение Неготино. Катастарските податоци, како општина и катастарски броеви, не додаваат вредност на трудот.

Табела 1. Парцели и соодветни површини

Table 1. Wineryard units and area (dm²)

Парцела 1 – Цуцката	3.540 декари
Парцела 2 – Одерот	2.015 декари
Парцела 3 – Тиргина	3.167 декари
Парцела 4 - Кречев Дол	4.165 декари
Вкупно	<u>12.887 декари</u>

Извор / Source: Авторски калкулации / Author calculations

4.2 Лозанки

За секоја парцела беа изработени мапи со густина и изгинатост на соодветните насади, во интерес на ограничувањето на публикацијата и форматот истите се агрегирани во една табела.

Табела 2 Густина на насади на лозанки по парцела и агрегиран податок.

Table 2 Density of grape trees trough each wineryard and aggregate.

Густина	Цуцката	Одерот	Тиргина	Кречев Дол	Агрегирано
План. густина (лоз / м ²)	0.3828	0.2566	0.3136	0.3950	0.3483
Факт. Густина (лоз / м ²)	0.2627	0.2561	0.1867	0.3205	0.2581

Извор / Source: Авторски калкулации / Author calculations

Според прегледот, разликата меѓу шпалир насадите и одер насадите е во планираните густини поради концептуалните разлики во продукцијата и приносите. Најголемата изгинатост се забележува кај парцелите Тиргина и Цуцката, кои се најстари.

4.3 Колци и жица

Во однос на колците и жицата евиденцијата се направи исто како и кај лозанките со користење на пребројување, внесување и мапирање по парцели калкулативно според индивидуалните цени. Цените на колците се 300,00 ден за големи колци, 600,00 ден за огромни колци, 150,00 ден за нови бетонски колци, 100,00 ден за нови одер колци, 75,00 ден за користени одер колци и 30,00 ден за нови дрвени колци, додека старите дрвени колци чини 10,00 ден. Пак за жицата цените се 135,00 ден за нова и 67,50 ден за стара, а сајлата се продава за 65,00 ден за метар.

Во следната табела агрегирано е покажана фактичката со оптималната или состојбата, доколку се целосни/нови/стандардно опремени парцелите.

Табела 3 Фактичка и оптимална состојба на колци и жица во ДЕН
Table 3 Poles and wire factual and optimal values in MKD

ден / mkd	Цуцката	Одерот	Тиргина	Крчев Дол	Вкупно
Колци					
Фактички	18,245.00	89,400.00	3,685.00	5,075.00	116,405.00
Оптимално	42,600.00	89,400.00	34,800.00	30,450.00	197,250.00
Жица					
Фактичка	10,793.25	30,627.00	7,610.40	12,625.41	61,656.06
Оптимална	21,586.50	30,627.00	15,202.80	25,250.82	93,667.12
Вкупно					
Фактички	29,038.25	120,027.00	11,295.4	17,700.41	178,061.06
Оптимално	64,186.50	120,027.00	50,000.80	55,700.82	289,915.12

Извор / Source: Авторски калкулации / Author calculations

4.4 Возен парк и останати основни средства

Возниот парк се состои од трактор произведен 1978 година со 3 клипа и мотор од 45 коњски сили и променлив погон 4x4, со вредност на 362,850.00 ден. (просечна пазарна вредност). Прскалицата со вентилатор со набавна вредност од 105,000.00 ден. Мала приколица со носивост од 1200 кг, со пазарна вредност на 24,000.00 ден., со искривување на оската. Стандарден плуг со 5 тела, купен на 29.03.2024 година, за 36,900.00 ден. Приколица со хидрауличен клип за кipaње купена за 61,500.00 ден., а останатите средства вклучуваат 54 литри гориво вредни 4,023.00 ден. и препарати од 8,083.33 ден. кои се детално пресметани во Механизациониот дневник како трошоци.

5. Оперативни емпириски податоци за управување со матријални залихи

5.1 Управување со Набавки

Набавките се водат во книгата Набавки, кои се корисни за сметководствена евиденција на набавените препарати по принципот FIFO.

Табела 4 Извадок од книгата Набавки – дел од Апликативен дневник
Table 4 Prview of procurment book – part of Application journal

Набавка на 10.05							№ 5		
Артикал				Количина (мл , кол)			Вредност со ДДВ		
Бум Ефект				1лит		20	8,400.00 MKD		
Вкупно						8,400.00 MKD			
Искористеност									
Парц.	Цуцката		Одерот		Тиргина		Крчев дол		Вкупно
Средст.	Вредност	Пр	Вредност	Пр	Вредност	Пр	Вредност	Пр	
Бум Ефект (20.05)	210.00 MKD	*	210.00 MKD	*	210.00 MKD	*	210.00 MKD	*	840.00 MKD
Бум Ефект (13.07)	210.00 MKD	*	210.00 MKD	*	210.00 MKD	*	210.00 MKD	*	840.00 MKD
Бум Ефект (06.08)	840.00 MKD	*							840.00 MKD
Останата вредност 5,880.00 MKD					Потрошена вредност 2,520.00 MKD				

Извор / Source: Авторски калкулации / Author calculations

5.2 Апликативен календар

Исто како и набавките и апликативниот календар е клучен елемент од апликативниот дневник според кои се прави сметководствената евиденција на употребата и расходувањето на потрошените апликативни залихи.

Табела 5 Апликативен календар – дел од Апликативен дневник
Table 5 Applicational journal – part of Application journal

Дата	Активност	Цуцката	Одерот	Тиргина	Крчев Дол	Вкупно
24.02	Губриво	* 12,800	* 6,400	* 4,800	* 8,000	32,000.00 MKD
29.03	Зимско Прскање	* 693.34	* 346.66	* 346.66	* 693.34	2,080.00 MKD
24.04	Прскање	* 1,159.40	* 579.70	* 772.93	* 1,001.30	3,513.33 MKD
04.05	Прскање	* 1,159.40	* 579.70	* 772.93	* 1,001.30	3,513.33 MKD
12.05	Прскање	* 1,280.40	* 640.20	* 853.60	* 1,105.80	3,880.00 MKD
20.05	Прскање од Троска	* 210	* 210	* 210	* 210	840.00 MKD
22.05	Прскање	* 1,280.40	* 640.20	* 853.60	* 1,105.80	3,880.00 MKD
04.06	Прскање	* 1,225.29	* 612.65	* 816.86	* 1,058.21	3,713.00 MKD
15.06	Прскање	* 1,060.29	* 530.15	* 706.86	* 915.71	3,213.00 MKD
23.06	Прскање	* 3,615.67	* 1,514.33			5,130.00 MKD
23.06	Прскање			* 2,016	* 2,464	4,480.00 MKD
07.07	Прскање	* 1,725.90	* 862.95	* 1,150.60	* 1,490.55	5,230.00 MKD
13.07	Прскање од Троска	* 210	* 210	* 210	* 210	840.00 MKD
23.07	Прскање	* 3,486.67	* 1,743.33			5,230.00 MKD
05.08	Прскање	* 3,150				3,150.00 MKD
06.08	Прскање од Троска	* 840				840.00 MKD
25.08	Прскање	* 3,400				3,400.00 MKD
Агрегирани податоци						
ВКУ	Трошоци	37,296.76	14,869.86	13,510.04	19,256.00	77,542.66 MKD
Удели по трошоци		48.10%	19.18%	17.42%	24.83%	ВКУПНО
Однос по лозанки		33.00%	16.50%	22.00%	28.50%	ВКУПНО

Извор / Source: Авторски калкулации / Author calculations

6. Оперативни емпириски податоци поврзани со трудот и механизацијата

6.1 Трудов дневник

Трудовиот дневник се состои од главна книга и под-книги по лица или парцели. Извадоци од табелите се прикажани во скратен формат. Минималната нето плата заклучно со 31.12.2024 изнесуваше 22,146.00 ден. според која се пресмета саатницата од 131.04 ден./час. (169 часа/месечно) Земената стапка е либерална која не вклучува данок на добивка од 10%, придонеси за здравствено и пензиско осигурување.

Табела 6 Главна книга – дел од Трудов дневник (целата табела содржи 75 реда и 15 колони)
Table 6 Preview of General journal – part of Labour journal (full table is 75 row and 15 column)

Дата	Активност	Час	№ Лица	1	2	Вкуп	Цуцката	Одерот	Вредн.
05.2	Затегане	8	1	8		8	1,048.33 MKD		1,048.33 MKD
07.2	Влечење прачки	4	1	4		4		524.17 MKD	524.17 MKD
11.5	Потпикнување	5	2	5	5		10	1,310.41 MKD	1,310.41 MKD
Вкупно				295	118.5	494	30,523.5	20,222.79	82,534.46

Извор / Source: Авторски калкулации / Author calculations

Табела 7 Трошоци за труд за лицето 000 – дел од Трудов дневник
Table 7 Labour costs for person 000 – part of Labour journal

Дата	Активност	Време	Вредност
28.04.24	Поткршување	5	655.21 MKD
01.06.24	Потпикување и Лачење	5	655.21 MKD
16.06.24	Потпикување	5	655.21 MKD
23.06.24	Полевање	7	917.29 MKD
13.07.24	Прскање от троска	3	393.12 MKD
14.07.24	Полевање	1	131.04 MKD
27.07.24	Берење	3	393.12 MKD
28.07.24	Берење	3	393.12 MKD
03.08.24	Берење	6	786.25 MKD
01.09.24	Берење	7	917.29 MKD
07.09.24	Берење	5	655.21 MKD
08.09.24	Берење	12	1,572.50 MKD
Вкупно		62.00	8,124.57 MKD

Извор / Source: Авторски калкулации / Author calculations

Табела 8 Вкупна агрегирана пресметка по парцели за трошоци за труд
Table 8 Total aggregate calculation by vineyard of all labour costs per vineyard

По парцела	Цуцката	Одерот	Тиргина	Крчев Дол	Вкупно
Агрегирани	30,523.49	20,222.79	12,240.06	19,548.13	82,534.46 MKD

Извор / Source: Авторски калкулации / Author calculations

Табела 9 Вкупна агрегирана табела по лица
Table 9 Total aggregate table costs by person

По работник	001	002	000	Ост.	Вкупно
Раб. Часови	295.00	118.50	62.00	18.50	494.00
Во вредност	38,657.22	15,528.41	8,124.57	20,224.27	82,534.46 MKD

Извор / Source: Авторски калкулации / Author calculations

6.2 Механизационен дневник

Механизационниот дневник треба да содржи главна книга на настани, синтетизирана од книгата сурови известувања кои се преточуваат во формулираните книги: Календар на активности (аналитички преглед на активностите со временски акцент), Сервисен дневник (трошоци по IAS 16 за поправки и ремонти), Трошоци за погон — амортизациони и трошоци за гориво.

Табела 10 Вкупен број на машински часови — по парцели

Table 10 Total number of machine hours - by vineyard

Заклучно со	Мех.Активности	Цуцката	Одерот	Тиргина	Кречев Дол	Вкупно
31.12.2024	Вкупно	20	12.5	10.5	12	<u>55</u>
52.73%	Прскање	10	7	6	6	<u>29</u>
34.55%	Орање	6	4	4	5	<u>19</u>
12.73%	Носење набрана количина	4	1.5	0.5	1	<u>7</u>
ВКУПНО %		36.36%	22.73%	19.09%	21.82%	- N / A -

Извор / Source: Авторски калкулации / Author calculations

Табела 11 Календар на активности — вкупен преглед по парцели

Table 11 Activity calendar – sum view by vineyards

Дата	Активност - Парцела	Цуцката	Одерот	Тиргина	Кречев Дол	Вкупно
10.04	Орање	* 3			* 3	<u>6</u>
11.04	Орање		* 1			<u>1</u>
25.04	Прскање	* 0.75	* 0.75	* 0.75	* 0.75	<u>3</u>
25.04	Орање			* 2		<u>2</u>
04.05	Прскање	* 0.75	* 0.75	* 0.75	* 0.75	<u>3</u>
12.05	Прскање	* 0.75	* 0.75	* 0.75	* 0.75	<u>3</u>
22.05	Прскање	* 0.75	* 0.75	* 0.75	* 0.75	<u>3</u>
22.05	Орање		* 1			<u>1</u>
04.06	Прскање	* 0.75	* 0.75	* 0.75	* 0.75	<u>3</u>
15.06	Прскање	* 0.75	* 0.75	* 0.75	* 0.75	<u>3</u>
23.06.	Прскање	* 1.5	* 1.5	* 1.5	* 1.5	<u>6</u>
23.06.	Орање	* 1				<u>1</u>
07.07.	Прскање	* 0.75	* 0.75	* 0.75	* 0.75	<u>3</u>
23.07	Прскање	* 2	* 1			<u>3</u>
27.07	Носење кол.		* 0.5			<u>0.5</u>
28.07	Носење кол.		* 0.5			<u>0.5</u>
03.07	Носење кол.		* 0.5			<u>0.5</u>
05.08	Прскање	* 1				<u>1</u>
25.08	Прскање	* 1				<u>1</u>
27.08	Носење кол.	* 1				<u>1</u>
28.08	Носење кол.	* 1				<u>1</u>
29.08	Носење кол.	* 1				<u>1</u>
01.09	Носење кол.	* 1				<u>1</u>
02.09	Носење кол.			* 0.5		<u>0.5</u>
04.09	Носење кол.				* 0.5	<u>0.5</u>
07.09	Носење кол.				* 0.5	<u>0.5</u>
05.10	Орање	* 2	* 2	* 2	* 2	<u>8</u>

Извор / Source: Авторски калкулации / Author calculations

ANALYSIS OF PROFITABILITY AMONG SMALL/INDIVIDUAL FARMERS
OF VINEYARDS IN NORTH MACEDONIA

Табела 12 Сервисен дневник

Table 12 Service journal

ДАТА	Возило	ОПИС на Сервисиране	Вредност за OPEX
16.04.24	Трактор	Подигаач на задни хидрулични носачи	30,000.00 MKD

Извор / Source: Авторски калкулации / Author calculations

Табела 13 Агрегирани податоци за трошоците по активност со и без труд

Table 13 Aggregate data about expenses by activity with and without labour costs

Активности	Раб. Час	Литри	Гориво во ДЕН	Аморт. Трактор	Аморт. Прикучно	Вкупно Аморт.	Вкупно
Прскање	32	22.27	1,659.26	20,019.31	10,500.00	30,519.31	32,178.57
Орање	19	22.04	1,641.98	11,886.47	3,690.00	15,576.47	17,218.45
Нос. количина	7	5.68	423.46	4,379.22	8,550.00	12,929.22	13,352.68
ВКУПНО	58	50.00	3,724.70	36,285.00	22,740.00	59,025.00	62,749.70

Извор / Source: Авторски калкулации / Author calculations

Табела 14 Аналитички податоци за трошоците на погонот

Table 14 Aggregate data about expenses for mechanization

Датум	Раб Ч.	Активности	Лит. Гориво	Вред. Гориво	Аморт. трактор	Аморт. приклучно	Вкупно Аморт	Вкупно
10.04	6	Орање	6.96	518.52	3,753.62	1,165.26	4,918.88	5,437.40
11.04	1	Орање	1.16	86.42	625.60	194.21	819.81	906.23
24.04	3	Прскање	2.09	155.56	1,876.81	984.38	2,861.19	3,016.74
25.04	2	Орање	2.32	172.84	1,251.21	388.42	1,639.63	1,812.47
04.05	3	Прскање	2.09	155.56	1,876.81	984.38	2,861.19	3,016.74
12.05	3	Прскање	2.09	155.56	1,876.81	984.38	2,861.19	3,016.74
22.05	3	Прскање	2.09	155.56	1,876.81	984.38	2,861.19	3,016.74
22.05	1	Орање	1.16	86.42	625.60	194.21	819.81	906.23
04.06	3	Прскање	2.09	155.56	1,876.81	984.38	2,861.19	3,016.74
15.06	3	Прскање	2.09	155.56	1,876.81	984.38	2,861.19	3,016.74
23.06	6	Прскање	4.18	311.11	3,753.62	1,968.75	5,722.37	6,033.48
23.06	1	Орање	1.16	86.42	625.60	194.21	819.81	906.23
07.07	3	Прскање	2.09	155.56	1,876.81	984.38	2,861.19	3,016.74
23.07	3	Прскање	2.09	155.56	1,876.81	984.38	2,861.19	3,016.74
27.07	0.5	Носење кол	0.41	30.25	312.80	610.71	923.52	953.76
28.07	0.5	Носење кол	0.41	30.25	312.80	610.71	923.52	953.76
03.08	0.5	Носење кол	0.41	30.25	312.80	610.71	923.52	953.76
05.08	1	Прскање	0.70	51.85	625.60	328.13	953.73	1,005.58
25.08	1	Прскање	0.70	51.85	625.60	328.13	953.73	1,005.58
27.08	1	Носење кол	0.81	60.49	625.60	1,221.43	1,847.03	1,907.53
28.08	1	Носење кол	0.81	60.49	625.60	1,221.43	1,847.03	1,907.53
30.08	1	Носење кол	0.81	60.49	625.60	1,221.43	1,847.03	1,907.53
01.09	1	Носење кол	0.81	60.49	625.60	1,221.43	1,847.03	1,907.53
02.09	0.5	Носење кол	0.41	30.25	312.80	610.71	923.52	953.76
04.09	0.5	Носење кол	0.41	30.25	312.80	610.71	923.52	953.76
07.09	0.5	Носење кол	0.41	30.25	312.80	610.71	923.52	953.76
05.10	8	Оране	9.28	691.36	5,004.83	1,553.68	6,558.51	7,249.87
ВКУ	58	ВКУПНО	49.996	3,724	36,285	22,740	59,025	62,749

Извор / Source: Авторски калкулации / Author calculations

7. Финансиски податоци и извештаи

Финансиските извештаи се подготвуваат квартално и се анализираат по бизнис единици. Извештајот за готвински текови се подготвува годишно, поради динамиката на работењето и обврските со добавувачите. Инвестициите се финансираат од сопствениците преку капитализација, со хипотетички третмани на докапитализацијата како краткорочни кредити.

7.1 Финансиски извештаи

Во првиот квартал нема значајна активност, освен примената на неорганско ѓубриво. Вториот квартал носи висока активност на трудот, но без приходи. Во третиот квартал, активноста опаѓа по завршување на оперативните активности. Во четвртиот квартал има наплати на побарувања и добивање на субвенции, без дополнителни трошоци.

Табела 15 Биланс на успех со аналитика по бизнис единици (парцели) - 24Q4

Table 15 Income statement with analytical view of business units (vineyards) - 24Q4

Биланс на успех	2 Цуцката	3 Одерот	4 Тиргина	5 Кречев Дол	6 Вкупно
Бруто Приходи	94,428.00	95,699.50	15,555.00	17,019.00	222,701.50
Препарати	24,496.97	8,469.93	8,710.20	11,256.21	52,933.31
Суплементи	8,000.00	6,400.00	4,800.00	12,800.00	32,000.00
Труд	29,704.32	23,859.03	11,814.10	14,928.85	80,306.30
Гориво	1,291.97	864.22	725.94	842.61	3,724.74
Трош за произ/наб.	63,493.26	39,593.18	26,050.24	39,827.67	168,964.35
Бруто Добивка (COGS)	30,934.74	56,106.32	-10,495.24	-22,808.67	53,737.15
Трош за продажба	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Трош за истр. и раз.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Трош за админ. и мен.	14,239.50	7,418.98	7,374.00	9,693.00	38,725.48
Трошоци на периодот	14,239.50	7,418.98	7,374.00	9,693.00	38,725.48
Оперативна добивка (EBITDA)	16,695.24	48,687.34	-17,869.24	-32,501.67	15,011.67
Амортизација	24,418.15	21,531.31	11,523.60	13,939.72	71,412.78
Оперативна добивка (EBIT)	-7,722.91	27,156.03	-29,392.84	-46,441.39	-56,401.11
Приходи од останати дејности	18,166.45	10,338.31	16,258.20	21,371.13	66,134.08
Расходи од останати дејности	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Добивка од останати дејности	18,166.45	10,338.31	16,258.20	21,371.13	66,134.08
Добивка пред даночење (EBT)	10,443.54	37,494.34	-13,134.64	-25,070.26	9,732.97
Даноци	1,888.56	1,913.99	311.10	340.38	4,454.03
Нето добивка/Профит	8,554.98	35,580.35	-13,445.74	-25,410.64	5,278.94
Ефективна даночна стапка	18.08%	5.10%	-2.37%	-1.36%	45.76%

Извор / Source: Авторски калкулации / Author calculations

ANALYSIS OF PROFITABILITY AMONG SMALL/INDIVIDUAL FARMERS
OF VINEYARDS IN NORTH MACEDONIA

Табела 16 Биланс на состојба со аналитика по бизнис единици (парцели) - 24Q4

Table 16 Balance sheet with analytical view of buisness units (vineyards) - 24Q4

Тековни средства	7Цуцката	8Одерот	9Тиргина	10Кречев Дол	11Вкупно
Резерви на Готовина	12- Н / А -	13- Н / А -	14- Н / А -	15- Н / А -	125,776
Побарувања од купувачи	16- Н / А -	17- Н / А -	18- Н / А -	19- Н / А -	147,354
Побарувања од вработени	20- Н / А -	21- Н / А -	22- Н / А -	23- Н / А -	386
Дизел	24- Н / А -	25- Н / А -	26- Н / А -	27- Н / А -	14,578
Препарати	28- Н / А -	29- Н / А -	30- Н / А -	31- Н / А -	9,390
Залиха	32- Н / А -	33- Н / А -	34- Н / А -	35- Н / А -	23,968
Σ Тековни средства	360.00	370.00	380.00	390.00	297,484.91
	41Цуцката	42Одерот	43Тиргина	44Кречев Дол	45Вкупно
Земјиште	108,840	61,961	97,408	128,074	396,283
Опрема и алати	- Н / А -	- Н / А -	- Н / А -	- Н / А -	530,825
Билошки средства	9,300	15,420	6,310	13,350	42,161
Опрема за парцели	37,407	136,846	11,356	17,770	194,331
Матријални средства	155,546	214,228	115,075	159,194	1,163,600
Σ Постојани средства	155,546	214,228	115,075	159,194	1,163,600
Σ Вкупно актива	155,546.20	214,227.62	115,074.72	159,194.16	1,456,630.80
	47Цуцката	48Одерот	49Тиргина	50Кречев Дол	51Вкупно
Краткорочи обврски спрема добавувачи	52- Н / А -	53- Н / А -	54- Н / А -	55- Н / А -	50,840
Обврски спрема вработените	56- Н / А -	57- Н / А -	58- Н / А -	59- Н / А -	63,620
Σ Тековни обврски	600	610	620	630	110,555.10
	64Цуцката	65Одерот	66Тиргина	67Кречев Дол	68Вкупно
Основна главина и премија	- Н / А -	- Н / А -	- Н / А -	- Н / А -	1,340,791
Добивка/Загуба	8,555	35,580	-13,446	-25,411	5,279
Σ Вкупна пасива	8,554.98	35,580.35	-13,445.74	-25,410.64	1,456,625.38

Извор / Source: Авторски калкулации / Author calculations

Табела 17 Извештај на готовински текови - 24Q4

Table 17 Cash Flow Statement - 24Q4

	692024
Нето добивка / загуба	705,278.94
Амортизација	7171,412.78
Залихи	72-14,968.26
Побарувања од купувачите	73-96,514.49
Обврски спрема вработените	7463,620.13
Нето оперативен прилив/ одлив	7528,829.10
Матријални средства	76-98,000.00
Нето инвестициски прилив/ одлив	77-98,000.00
Основна главина и премија	78116,350.00
Нето финансиски прилив/ одлив	79116,350.00
Пари на почеток од година (BoY)	800.00
Паричен тек	8147,179.10
Пари на крајот на годината (EoY)	8247,179.10

Извор / Source: Авторски калкулации / Author calculations

7.2 Анализа на резултатите и алтернативни сценарија

Парцелите Тиргина и Кречев Дол покажаа негативен финансиски резултат поради недостигот на вода (каналот не е во функција) и лошите временски услови. Предложените алтернативни сценарија се:

- Идеално сценарио (сите парцели имаат пристап до вода и 95-100% од предвидените лозанки),
- Без сервисен дефект на тракторот,
- Без сервисен дефект, со камата за позајмица,
- Реално сценарио (со камата за докапитализација),
- Без сервисен дефект, со камата за докапитализација и производство и продажба на 300 литри ракија (без дозвола и даноци, со провизија за продажба).

Резултатите на последната колона на билансот на успех се презентирани во збирна табела подолу.

Табела 18 Извадок од билансот на успех по модели – Добивка пред и по оданочување
Table 18 Preview of Income Statement by models – EBT and Net Profit

Ставка	Идеално сценарио			
	Q1	Q2	Q3	Q4
Добивка пред даночење (ЕВТ)	-61,066.80	-186,536.92	180,786.52	189,341.45
Даноци	0.00	0.00	8,964.40	8,964.40
Нето добивка/Профит	-61,066.80	-186,536.92	171,822.13	<u>180,377.06</u>
Ефективна даночна стапка	0.00%	0.00%	4.96%	4.73%
Без сервисен дефект на тракторот				
Добивка пред даночење (ЕВТ)	-61,066.80	-154,850.89	9,359.21	39,728.47
Даноци	0.00	0.00	3,905.03	4,454.03
Нето добивка/Профит	-61,066.80	-154,850.89	5,454.18	<u>35,274.44</u>
Ефективна даночна стапка	0.00%	0.00%	41.72%	11.21%
Без дефект на трактор со камата за позајмица				
Добивка пред даночење (ЕВТ)	-61,066.80	-154,850.89	9,359.21	34,791.79
Даноци	0.00	0.00	3,905.03	4,454.03
Нето добивка/Профит	-61,066.80	-154,850.89	5,454.18	<u>30,337.76</u>
Ефективна даночна стапка	0.00%	0.00%	41.72%	12.80%
Реално сценарио				
Добивка пред даночење (ЕВТ)	-61,066.80	-184,846.39	-20,636.29	4,796.29
Даноци	0.00	0.00	3,905.03	4,454.03
Нето добивка/Профит	-61,066.80	-184,846.39	-24,541.32	<u>342.26</u>
Ефективна даночна стапка	0.00%	0.00%	-18.92%	92.86%
Без дефект на трактор, со камата, производство и продажба на ракија				
Добивка пред даночење (ЕВТ)	-61,066.80	-154,850.89	9,359.21	172,984.99
Даноци	0.00	0.00	3,905.03	4,454.03
Нето добивка/Профит	-61,066.80	-154,850.89	5,454.18	<u>168,530.96</u>
Ефективна даночна стапка	0.00%	0.00%	41.72%	2.57%

Извор / Source: Авторски калкулации / Author calculations

Заклучок

Поставените хипотези се тестираат со добиените резултати во точката 7.5, посебно разгледувајќи ги соодветните сценарија.

Хипотезата Н1 и валидација за истата се согледува од соодносот и природата на процесот со сегашниот оперативен тек вкупните трошоци за немеханизиран труд се во

износ од 73,051.35 ден. во споредба со трошоците за амортизација и гориво заклучно со трет квартал (бидејќи во четвртиот квартал се амортизираат парцелите) кои вкупно изнесуваат 55,499.66 ден. кои се значително помали. Или пак вкупниот трошок за механизирани труд изнесува 78,706.29 ден. или сооднос приближно еднаков на 1:1 (0.928:1).

Потенцијален простор за подобрување се гледа во трудовата работа на полевање, каде што системот на полевање на бразда би можел да се замени со систем со вентили на ред или капка по капка. Поради истото последната дејност на полевање извршена на 23 јуни се заменува и вградува систем со вентили од 01 јули кои се поставува за краток период од 30 мин. и може да се остави преку ноќ и да се затвори или размонтира за исто од 30 мин. При што има заштеда од 6 работни часа по полевање или 18 работни часа годишно по парцела за трошок од 8300,00 ден. кое со тие заштеди на време би се вратила инвестицијата за 3-4 години.

Останати трудо-интензивни активности како влечење прачки, поткршување, берење, може да се механизираат со нови механизирани возила (кои би можеле да се најмат од поголемите земјоделци) или пак со приклучни елементи како модификација на плугот за влечење прачки или механизирани косилка на редовите. (оваа метода на замена на поткршувањето бара прецизност во поставувањето на колците и навремено потпикување на прачките во редот). Самиот дефект на тракторот и изгинатоста на парцелите (освен Одреот) укажуваат на отсуството на современо адекватно механизирани одгледување и зголемени оперативни трошоци, нето маржата (ROS) од 33.29% од идеалното сценарио во споредба со фактичката ситуација со 1.83% (ROS) и профитабилност (поврат на капиталот) во износ од 0.36% во фактичката ситуација и 10.84% во идеалното сценарио. (при обновени парцели со тековна механизација и стапки на труд и други трошоци)

Хипотезата H2, го скратува фокусот со тоа што ги одржува застарените парцели и методи на работа да опстанат на работ на рентабилноста. Идеалниот модел без приходи од субвенции остварува профитабилност (ROE) од 6.86% (со дефектот на тракторот) и нето маржа (ROS) од 24.02% кое е приближно на вредностите на големите производителите како ВВ Тиквеш, ГД Тиквеш, Попова Кула и други. Земјоделците воопшто не гледаат на дејноста како некој бизнис потфат, напротив за нив е традиција и начин на монетизација на слободното време, кое доколку се вложи во нешто со поголема додадена вредност би имало многу поголема лична, но и општествена корист.

Хипотезата H3, може да се валидира преку различните модели, но успешноста за адаптација на малите земјоделци се согледува преку последниот модел во кој се произведува 300 литри ракија од непродаденото трпезно грозје и тоа со профитна маржа од 42.18%. Вкупната нето маржа изнесува 40.15% или профитабилност од 9.69%. Производството на ракија за сопствени потреби без лиценца е дозволено до количина од 100 литри по производител. Достигнувањето на ова хипотетичка ситуација е противзаконски и не е оправдлив ниту пак активност којашто треба да се презема поради негативните ефекти од алкохолот и сивата економија која се поттикнува со истиот.

Споменатите проблеми и заклучоци од различните модели, според авторот се решливи во две насоки. Првата насока е преорентација кон производство на трпезно грозје кое што има далеку поголема продажна цена и со тоа вредност, остатокот од непласиран производ да се продава за шира, како и винското грозје или пак, да се преработи во прехранбени продукти како мацун, слатко од грозје или други производи со помалку ограничувања и негативни ефекти од правен и морален аспект.

Втората можна насока е зголемување на обемот, применувајќи ги изводите од првата и третата хипотеза - да се зголеми обемот и употребата на модерно и механизирани одгледување води кон поодржлив и профитабилен начин на работа. Со што, не само се намалува товарот на лицата кои работат, но и се заштитува од неизвесноста од трошоците за трудот.

Државата која во одредени сценарија со општата даночна стапка од 2% од приходите, наплаќа ефективни даночни стапки од 15% до 90% и дополнителни 5% ДДВ за сите земјоделски препарати и суплументи. Се предложува да ги ослободи истите производи од ДДВ, да ја промени даночната политика со данок на добивка (финансиска евиденција како предложената во трудот), наместо од бруто приход и да ги насочи средствата наменети за субвенции во водоснабдување, обнова или заличување на напуштени/стари насади и да воспостави адекватна експертиза/заштита од несакани широки појави како пандемии од болести или природни непогоди.

Според извештајот на готовинските текови, може да забележиме дека целата операција без соодветната докапитализација не би можела да опстане на долг рок. Според овие заклучоци, без соодветна поддршка од државата за соодветен иригирачки систем и субвенции за одржување на насадите значително се загрозува профитабилноста, под рентабилноста последствено и проблеми со ликвидноста (потреби од дополнителна капитализација).

8. Прилози

8.1 Работен лист

Корисник: [Име на компанија]

ЕДБ: [даночен број]

ЛОГО

Адреса: [адреса на компанија]

Телефонски број [телефонски број]

Работен лист

Година ____ Бр ____

дата на почнување: __. ____ 20__ година

АКТИВНОСТ: _____

Потполнувач/Нарачател: _____ Местоположба: _____

Искористен труд

Ред №	Дата (време)	Лице (иницијали)	Идентифика ционен №	Дејност	Број на часови	Саатница	Вкупно
1							0
2							0
3							0
4							0
5							0
6							0

Детали/Коментари

Вкупно: _____

Нарачател

Печат

Дата на завршување

8.2 Работа со механизација

Корисник: [Име на компанија]

ЕДБ: [даночен број]

ЛОГО

Адреса: [адреса на компанија]

Телефонски број [телефонски број]

Работа со механизација

Година ____ Бр _____

дата на отпочнување: __. ____ 20__ година

АКТИВНОСТ: _____

Потполнувач/Нарачател: _____ Местоположба: _____

Искористен труд

Ред №	Дата (време)	Лице (иницијали)	Идентификационен №	Дејност	Број на часови	Саатница	Вкупно
1							0
2							0

Искористена механизација

Ред №	Дата (време)	Механизација	Сериски №	Дејност	Број на часови	Амортизација + Гориво	Вкупно
1							0
2							0

Искористени материјали

Ред №	Дата (време)	Материјал	Дејност	Количина	Цена	Вкупно
1						0
2						0

Детали/Коментари

Нарачател

Печат

Дата на завршување

8.3 Методологија за евиденција на жица

(№)

Број на ред

Ж (ица)(№)

количина на метри / кг

Д

дебелина (мм / ф)

Пример

1

Ж10

Д2

Значење

Прв ред

10метри

2 мм

8.4 Методологија за евиденција на празнина

(№) Број на ред	П празнина	(№) број	Г / Б / Д тип на кол: Голем – Бетонски - Дрвен
Пример 1	П2		Г
Значење Прв ред	Празнина 2		Голем кол.

9.5 Методологија за евиденција на лозанка

(№) Број на ред	П празнина	(№) број	Л лознка	(№) број во празнина
Пример 1	П2		Л3	
Значење Прв ред	Празнина 2		Лозанка.	

После лозанките може да се дополни со кард – кардинал (сортата)
или

Пак набрана колична во формат K25 – 25кг

Користена литература

- [1] Costa, R. O. C., et al. (2019). Economic Analysis of Disease Control Strategies in Viticulture. Journal of Agricultural Economics.
- [2] de Silva, K. G. B. B. (2013). The Economics of Wine Production. Journal of Wine Economics.
- [3] Halliday, J. (2010). The Globalization of Wine.
- [4] International Accounting Standards Board. (2018). International Financial Reporting Standards (IFRS) 2018.
- [5] International Organisation of Vine and Wine (OIV). (2015). Sustainable Viticulture.
- [6] OECD. (2019). Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2019. OECD iLibrary.
- [7] Pardey, P. G., & Alston, J. A. (2017). Agricultural R&D and Its Role in Food Security. Nature Food.
- [8] SpringerLink. (2018). Sustainable Wine Production: A Global Perspective.