

МОДЕЛЮВАННЯ ДИНАМІКИ ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ МАЛИХ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ

SIMULATION OF DYNAMICS OF ECONOMIC DEVELOPMENT OF SMALL AGRICULTURAL ENTERPRISES

УДК 330

DOI: <https://doi.org/10.32843/infrastruct49-28>**Шіковець К.О.**

к.е.н., доцент, доцент кафедри економічної кібернетики та маркетингу Київський національний університет технологій та дизайну

Квіта Г.М.

к.е.н., доцент, доцент кафедри економічної кібернетики та маркетингу Київський національний університет технологій та дизайну

Шелест В.Ю.

студент Київський національний університет технологій та дизайну

Kvita Halyna

Kyiv National University of Technologies and Design

Shikovets Catherine

Kyiv National University of Technologies and Design

Shelest Vladyslav

Kyiv National University of Technology and Design

У статті наведено теоретичні аспекти моделювання динаміки економічного розвитку малих підприємств та проведення комплексного аналізу розвитку равликового господарства на ринку України. Виконано аналіз їхнього економічного розвитку та рентабельності функціонування. Досліджено організаційно-економічні показники діяльності основних гравців ринку равликів в Україні. Отримані результати оцінки рівня економічного розвитку фінансової діяльності на основі визначення рівня банкрутства ТОВ «Равлик» за 2017–2019 роки показали, що його фінансовий стан є незадовільним. Рівень фінансової стійкості підприємства дуже низький, що спричинено значним ростом позикового капіталу в розпорядженні підприємства та зменшенням оборотного капіталу. З урахуванням результатів оцінки внутрішнього та зовнішнього середовища ТОВ «Равлик», результатів його SWOT-аналізу, рівня конкурентоспроможності та рівня росту запропоновано розвивати агресивну стратегію розвитку. Але, враховуючи ті факти, що ТОВ «Равлик» має досить високі конкурентні позиції та перебуває на стадії зрілості, доцільним є застосування стратегії диверсифікації, а саме імпорту дорогих видів равликів та продаж їх ембріонів; надання франшизи.

Ключові слова: моделювання динаміки економічного розвитку, равликовий бізнес, багатокутник конкурентних переваг.

В статье представлены теоретические аспекты моделирования динамики эконо-

мического развития малых предприятий и проведения комплексного анализа развития улиткового хозяйства на рынке Украины. Выполнен анализ их экономического развития и рентабельности функционирования. Исследованы организационно-экономические показатели деятельности основных игроков рынка улиток в Украине. Полученные результаты оценки уровня экономического развития финансовой деятельности на основе определения уровня банкротства ООО «Улитка» за 2017–2019 годы показали, что его финансовое состояние является неудовлетворительным. Уровень финансовой устойчивости предприятия очень низкий, что вызвано значительным ростом заемного капитала в распоряжении предприятия и уменьшением оборотного капитала. С учетом результатов оценки внутренней и внешней среды ООО «Улитка», результатов его SWOT-анализа, уровня конкурентоспособности и уровня роста предложено развивать агрессивную стратегию развития. Но, учитывая те факты, что ООО «Улитка» имеет достаточно высокие конкурентные позиции и находится на стадии зрелости, целесообразным является применение стратегии диверсификации, а именно импорт дорогих видов улиток и продажа их эмбрионов; предоставление франшизы.

Ключевые слова: моделирование динамики экономического развития, улитковый бизнес, многоугольник конкурентных преимуществ.

*The article presents theoretical aspects of modeling the dynamics of economic development of small enterprises and conducting a comprehensive analysis of the development of snail farming in the Ukrainian market. The analysis of their economic development and profitability of functioning is executed. The formation of promising strategies for further growth of small enterprises in the form of snail farms is considered. The organizational and economic indicators of activity of the main players of the snail market in Ukraine are investigated. The obtained results of the assessment of the level of economic development of financial activities and the basis for determining the level of bankruptcy of LLC "Snail" for 2017–2019 showed that its financial condition is unsatisfactory. The level of financial stability of the company is very low, which is caused by a significant increase in borrowed capital at the disposal of the company and a decrease in working capital. Taking into account the results of the assessment of the internal and external environment of LLC "Snail", the results of its SWOT-analysis, the level of competitiveness and the level of growth, it is proposed to develop an aggressive development strategy. But, given the fact that LLC "Snail" has a fairly high competitive position and is at the stage of maturity, it is advisable to apply a diversification strategy. Potential areas of the diversification strategy for Snail LLC are the import of expensive snail species and the sale of their embryos and the provision of franchises. In the agricultural market of Ukraine, the purchase and resale of snail embryos is a real innovative event. The company LLC "Snail" grows two types of snails, but for business development it is proposed to expand the range. It has been studied that in Europe, where this enterprise is export-oriented, the following species of snails are preferred: *Achatina fulica* and *Cepaenemoralis*. Buying snail embryos of expensive species allows to obtain relatively cheap high-quality genetics, which cannot be obtained in the form of live species. Another area of the diversification strategy for LLC "Snail" is to provide a franchise. It is proposed to develop a snail business or a network of farms and shops by providing a franchise.*

Key words: modeling the dynamics of economic development, snail business, a polygon of competitive advantage.

Постановка проблеми. Наукова новизна полягає у досконалому вивченні розвитку равликових ферм в Україні, аналізі їхнього економічного розвитку та рентабельності функціонування; формуванні перспективних стратегій подальшого зростання малих підприємства у формі равликових ферм. Мета дослідження – вивчення теоретичних аспектів моделювання динаміки економічного розвитку малих підприємств та проведення комплексного аналізу розвитку равликового господарства на ринку України.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Значний внесок у розвиток теоретичних досліджень моделювання динаміки економічного розвитку підприємств зробили такі вчені, як: В.В. Вітлінський, В.В. Здрок, І.М. Паславська, П. Коноховський, Б.Є. Грабовецький, В.А. Колемаєв, Н.Є. Єршова, О.В. Портна, В.П. Багров.

Постановка завдання. Сьогодні на аграрному ринку все частіше з'являються нові види діяльності, одним із яких є равликовий бізнес. ТОВ «Равлик» є відносно молодим підприємством, що

займається равликовим бізнесом в Україні. Моделювання динаміки економічного розвитку малих аграрних підприємств, зокрема ТОВ «Равлик», дасть змогу покращити темпи їхнього розвитку та підвищить прибутковість. Оцінка рівня економічного розвитку фінансової діяльності на основі визначення рівня банкрутства ТОВ «Равлик» дозволить визначити його фінансовий стан та стійкість. За результатами SWOT-аналізу з'ясовано рівень конкурентоспроможності і росту цього підприємства. Для підвищення прибутковості підприємства запропоновано агресивну стратегію розвитку, зокрема диверсифікацію видів діяльності, а саме імпорту дорогих видів равликів та продаж їх ембріонів і надання франшизи.

Виклад основного матеріалу дослідження.

Однією з умов подолання кризи української економіки є зростання інвестицій у різні галузі народного господарства, зокрема аграрну галузь. Інтенсифікація інвестиційної активності сприяє зростанню і подальшому розвитку економіки. За допомогою інвестицій створюються нові підприємства і, відповідно, розширюються робочі місця, забезпечується освоєння і вихід на ринок нових видів товарів і послуг [1, с. 235; 2, с. 56].

Ринок сільськогосподарської продукції займає особливе місце в структурі економіки України. Оскільки сільськогосподарська галузь вважається провідною галуззю розвитку України, то вона є і показником розвитку діяльності всієї країни. Сьогодні все популярнішим видом бізнесу стає розвиток равликових ферм в Україні. Равликовий бізнес бере свій початок із Франції, де популярнішим було як споживання равликів, так і їх вирощування. Проте для закордонних равликових ферм виробництво равликів європейського рівня – це проблема значних інвестицій у технологічне оснащення і реконструкцію. Нині найближчими до України імпортерами равликів європейської якості є Франція, Німеччина, Швейцарія, Австрія, Польща.

Вирощування равликів в Україні стало надзвичайно популярним бізнесом, проте їх споживання не користується значним попитом. Нині виробництвом равликів займається кілька десятків дрібних підприємств і домогосподарств, близько 90% всіх равликів відправляється на експорт в країни ЄС, решта припадає на внутрішній ринок. Равликів українського виробництва можна знайти у великих роздрібних магазинах, спробувати в ресторанах або замовити готову страву «Ескарго» з равликів у самих виробників.

Експорт равликів з України процвітає ще й з огляду на те, що на території держави є всі необхідні умови для їх вирощування. Структура експорту равликів з України у 2019 році наведена на рис. 1 [3].

Варто також оцінити динаміку обсягів експорту равликів з України (рис. 2).

Таке зростання експорту равликів в уряді пов'язують з тим, що в Україні зросла кількість підприємств, які вирощують цю продукцію та мають відповідний сертифікат Європейського Союзу. Нині таких компаній в Україні близько 20, тоді як минулого року їх було всього 5.

Експортні ціни на українського равлика в середньому становлять 1,1 дол. США за кілограм, тоді як ціни на готові страви можуть бути в 20 разів вищими.

Експортують українських равликів у Румунію і Литву в середньому по \$1–1,2/кг. Після чого їх обробляють і продають до Італії, Франції, Угорщини за ціною вже \$5–6/кг. Вартість споживання готових равликів і страв із них в Європі може досягати \$20 за 1 кг [4].

ТОВ «Равлик» – відносно нове підприємство на ринку (функціонує із 2016 року), але за свій короткий період існування змогло вийти в трійку лідерів равликового бізнесу в Україні. Підприємство займається збором і експортом виноградних равликів в країни ЄС. Це єдина в Україні равликова ферма, яка займається офіційним експортом равликів у Литву [5].

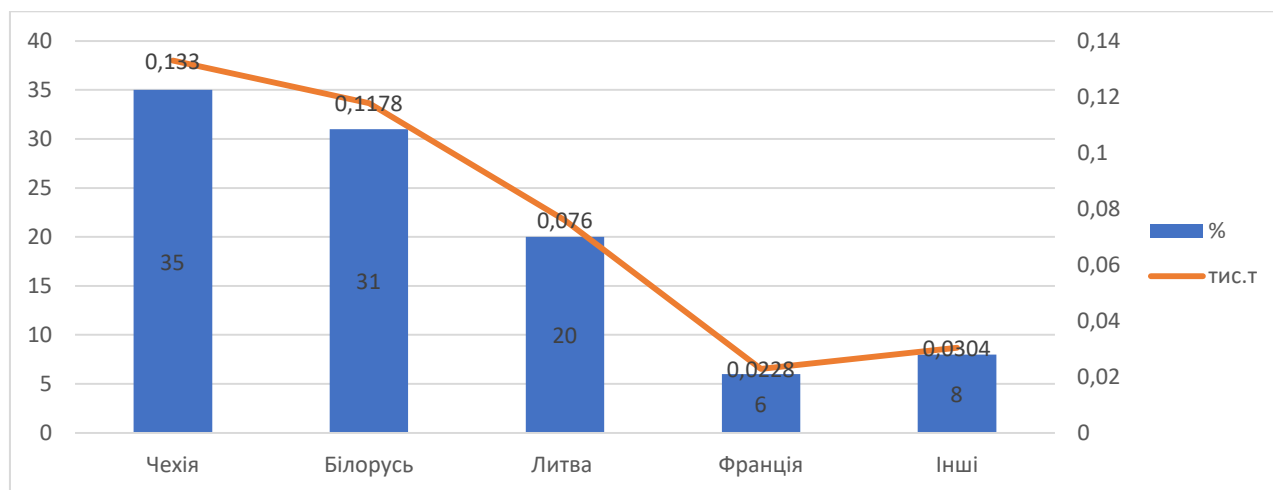


Рис. 1. Структура експорту равликів з України у 2019 р., тис. т

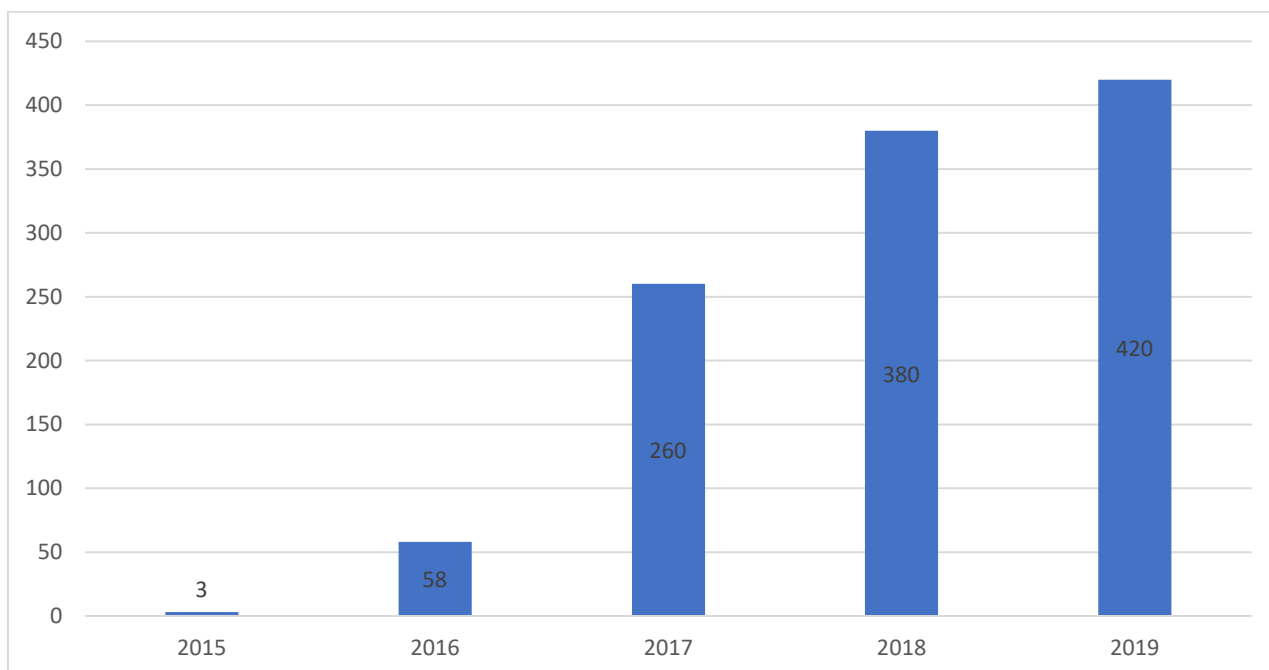


Рис. 2. Динаміка експорту равликів з України протягом 2015–2019 років, тис. т

Як видно з табл. 2, амортизація нематеріальних активів значно нижча, ніж амортизація основних засобів. Причому амортизація нематеріальних активів була найбільшою в 2018 і 2019 роках. За досліджуваний період цей показник збільшився: з 10,6% в 2017 році до 11,8% в 2019 році. Знос основних фондів також збільшився за роками: з 25,1% у 2017 році до 28,4% в 2019 році. Невисокі показники структури зносу як основних засобів, так і нематеріальних активів підприємства свідчать про досить міцну матеріально-технологічну базу підприємства та незначні витрати на її оновлення. Цей показник у результаті впливає на

загальний результат – ефективність роботи підприємства.

Оцінки рівня економічного розвитку фінансової діяльності на основі визначення рівня банкрутства ТОВ «Равлик» за 2017–2019 роки показала, що його фінансовий стан є незадовільним. Рівень фінансової стійкості підприємства дуже низький. Оцінка рівня банкрутства підприємства показала, що фінансовий стан підприємства нестабільний.

Для визначення характеристик зовнішнього та внутрішнього середовища підприємства пропонується використати SWOT-аналізу оцінки позитив-

Таблиця 1

Основні компанії-експортери равликів до ЄС у 2019 р. та їхні частки в експорті

Компанія	Обсяги експорту, т	Частка в експорті, %
ПП «ГудВуд»	140 т	40%
«Луцкекспортер»	127 т	36,3%
ТОВ «Равлик»	71,4 т	20,4%
«Органік Ескарго»	5 т	1,4%
ФОП Антонов	3 т	0,9%

Таблиця 2

Аналіз виробничого потенціалу ТОВ «Равлик»

Показник	Роки			Відхилення	
	2017	2018	2019	тис. грн	%
Балансова вартість основних засобів, всього, тис. грн.	299,72	399,96	440,02	140,30	-53,19
Знос основних засобів:	75,23	110,39	124,97	49,74	-33,89
% зносу	25,1	27,6	28,4	3,30	-86,85
Балансова вартість нематеріальних активів, тис. грн.	1,46	1,51	1,26	-0,21	-114,07
Знос нематеріальних активів	0,16	0,17	0,15	-0,01	-104,34
% зносу	10,6	11,5	11,8	1,20	-88,68

Таблиця 3

Оцінка фінансової стійкості ТОВ «Равлик» за допомогою моделі В. Спіренгейта

Показники	2017	2018	2019
X1 - відношення суми оборотних активів до загальної вартості капіталу	0,39	0,40	0,47
X2 – співвідношення прибутку до сплати податків і відсотків та загальної вартості активів	-0,49	-0,20	-0,09
X3 – співвідношення прибутку до сплати податків та поточної заборгованості	-0,37	-0,17	-0,06
X4 – співвідношення обсягу продаж та загальної вартості активів	1,83	0,71	0,94
A = 1,03*x1 + 3,07*x2 + 0,66*x3 + 0,4*x4	-0,62	-0,02	0,53

Таблиця 4

Матриця SWOT-аналізу для ТОВ «Равлик»

<p>Можливості (O)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Підвищення цін на сільськогосподарську продукцію (2); – урівноважений фінансовий стан (1,8); – виробництво екологічно чистої продукції (1,8); – інтенсифікація виробництва (1,6). 	<p>Загрози (T)</p> <ul style="list-style-type: none"> – нестабільна економічна ситуація в країні (6,4); – Нестабільність курсу на валюту (6,4); – стихійні лиха, погодні умови (4,2); – високі ставки на кредити та обмеженість доступу до них (3,6); – низькі бар'єри виходу на ринок для потенційних конкурентів (2,4); – значні темпи інфляції (1,4); – Високий податковий тиск (1)
<p>Сили (S)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Конкурентна сила підприємства (2,4) – Широкий асортимент продукції (0,8) – Вигідне розташування ринків збуту (0,5); – Вигідне місце розташування (0,1); – Наявність високотехнологічного обладнання (0,2) 	<p>Слабкості (W)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Низька ліквідність підприємства (0,5); – Діапазон цін майже не для всіх сегментів споживачів (0,4)

них і негативних сил, що впливають на його розвиток [6, с. 67]. Результати наведені в табл. 4.

Сучасні умови розвитку ринку равликів ферм відкривають широкі можливості для розвитку сільськогосподарського ринку та фермерів на ньому за рахунок постійного впровадження інноваційних технологій. Дослідження попиту на сільськогосподарському ринку, тенденцій його розвитку та інноваційних новинок допомогло зорієнтуватися з вибором можливих стратегій диверсифікації ТОВ «Равлик». Потенційні напрями стратегії диверсифікації для ТОВ «Равлик»: імпорт дорогих видів равликів та продаж їх ембріонів; надання франшизи. Варто розглянути кожен із потенційних напрямів диверсифікації для ТОВ «Равлик» детальніше.

Купівля ембріонів равликів дорогих видів. Сьогодні ТОВ «Равлик» займається вирощуванням лише двох видів равликів, але для розвитку бізнесу варто розширити асортимент. Адже в Європі, куди експортоорієнтоване це підприємство, віддають перевагу саме таким їх видам: *Achatinafulica* та *Seraeanemoralis*.

Seraeanemoralis мають мушлі діаметром до 25 мм. Поширені в Центральній Європі та були ввезені й натуралізовані у США. Харчуються переважно відмерлими рослинними рештками, люблять кропиву та жовтець, але можуть ласувати і мертвими черв'яками чи іншими равликами. *Achatinafulica* та інші види ахатинів — це гігант-

ські африканські равлики, що можуть вирости до 326 мм у довжину.

Отож, сьогодні покупка і перепродаж ембріонів равликів – справжня інноваційна подія на аграрному ринку України. Але ТОВ «Равлик» не займалося перепродажем ембріонів равликів, вона займалося лише їх збиранням та збутом.

Купівля ембріонів равликів дорогих видів дозволяє отримати відносно дешево високоякісну генетику, яку неможливо отримати у вигляді живих їх видів. Наприклад, можна розводити ембріони *Achatinafulica* та *Seraeanemoralis*.

Таблиця 5

Вартість імпорту пропонованих видів порід равликів

Порода равликів	<i>Achatinafulica</i>	<i>Seraeanemoralis</i>
Вартість товару (т), тис. грн.	91,53	90,43
Транспортні витрати, тис. грн.	54,00	32,00
Організаційні витрати, тис. грн.	8,00	5,00
Очікуваний внутрішній виторг, тис. грн.	98,56	99,53
Вартість всього, тис. грн	252,09	226,96

Капітальні витрати на відкриття равликової ферми

Назва	Кількість	Ціна за одиницю (шт, кг, м)	Сума, грн*
Огорожа, система зрошування, дерев'яні щити	3000 м ²	4700 грн	141 000
Котел твердопаливний	1 шт	\$800	22 400
Зволожувач повітря	1 шт	\$500	14 000
Теплиця велика	1 шт	550 грн	33 000
Теплиця мала	1 шт	550 грн	11 000
Скважина	1 шт	10 000 грн	10 000
Насос	1 шт	\$700	19 600
Клітки для теплиць	4 шт	5000 грн	20 000
Стелажі для інкубатора		5000 грн	5000
Репродуктивні равлики	200 кг	€17	108 800
Корм	10 тонн	15 000 грн	150 000
Загальна сума			534 800

* За курсу валют €1 = 32 грн., \$1 = 28 грн.

Таблиця 7

Розрахункові показники доцільності запровадження стратегії диверсифікації для ТОВ «Равлик»

Показник	2019	2020	2021
Обсяг інвестицій, млн грн	108,86	267,28	299,69
Термін реалізації проекту	3	2	1
Щорічний прибуток, млн грн	90,72	92,46	108,07
Ставка дисконту	0,12	0,12	0,12
Теперішня вартість прибутку, млн грн	101,60	102,76	106,65
В т.ч. за кварталами			
1 квартал	25,42	69,13	76,81
2 квартал	25,42	69,13	76,26
3 квартал	25,42	69,13	76,26
4 квартал	25,42	69,13	76,26
Індекс теперішньої вартості	1,394	1,412	1,423
Рентабельність проекту	0,14	0,18	0,21
Період окупності, роки	1,934	0,934	-
Внутрішня норма прибутковості	0,180	0,195	0,201

Імпорт обох видів равликів є ефективним, але доцільніше імпортувати, розводити та перепродавати ембріони равликів породи *Seraeapnemoralis*.

Іншим напрямом стратегії диверсифікації для ТОВ «Равлик» є надання франшизи. Розвиток равликового бізнесу чи мережі ферм та магазинів можна запропонувати через надання франшизи. Тобто потрібно знайти партнера, який зможе вкласти певну суму коштів для розвитку бізнесу. ТОВ «Равлик» передає повністю прописаний алгоритм бізнес-плану з розроблення та розвитку равликової ферми, до того ж забезпечує партнера необхідними для цього ресурсами. Сума капітальних витрат, що має вкласти партнер, наведена у табл. 6.

Але для того, щоб визначитися із стратегічним напрямом диверсифікації діяльності ТОВ «Равлик», варто виконати порівняння запропонованих проектів та оцінити їх у розрізі якості, ціни, швид-

кості поставки, асортименту та інноваційності. Для цього слід побудувати багатокутник економічного розвитку запропонованих проектів (рис. 3).

Отже, за результатами проведеної оцінки маємо, що найбільш дієвим, інноваційним та ефективним є проект з імпорту равликів дорогих порід. На аграрному ринку України це справжній прорив. Важливою умовою на цьому етапі розвитку є донесення переваг від використання такого кроку для равликових фермерів.

На підставі виконаних розрахунків у табл. 6 можна зробити такі висновки:

- за індексом теперішньої вартості проект доцільний до впровадження;
- за критерієм рентабельності проект є ефективним, цей показник становить 14%;
- термін окупності становить майже 2 роки;
- внутрішня норма доходності дозволила визначити поріг беззбитковості (Cd), за якого СТ_V дорівнюватиме 0.

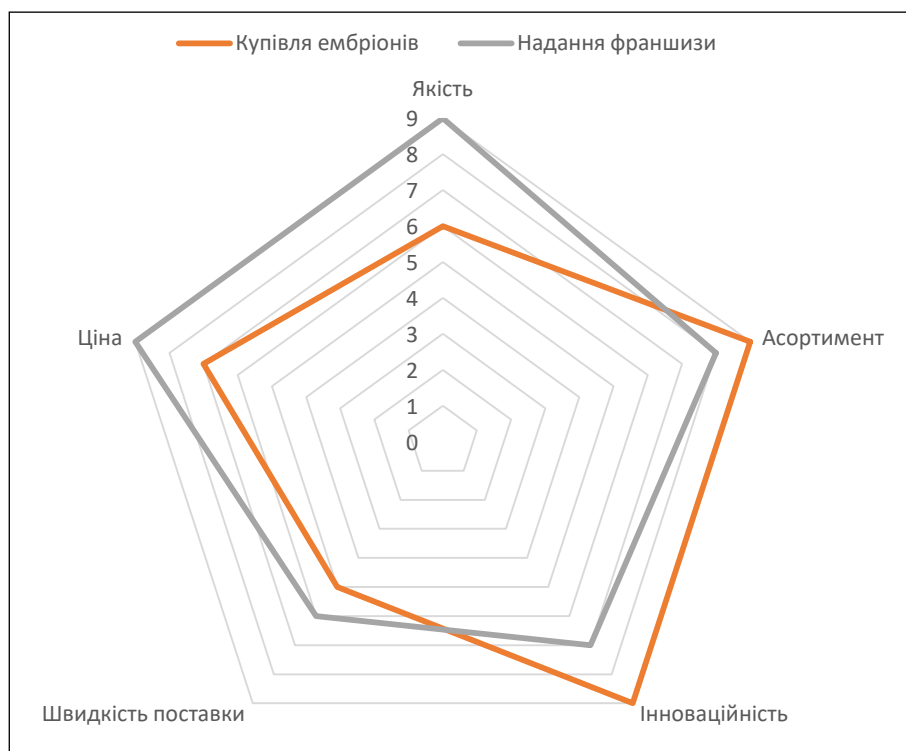


Рис. 3. Багатокутник конкурентних переваг проектів зі стратегією диверсифікації для ТОВ «Равлик»

Висновки з проведеного дослідження. Отже, сьогодні на аграрному ринку все частіше з'являються нові види діяльності, одним із яких є равликівий бізнес. Дослідження організаційно-економічних показників діяльності основних гравців ринку равликів в Україні показав, що за основними економічними показниками розвитку передре ПП «ГудВуд». Результати оцінки рівня економічного розвитку фінансової діяльності на основі визначення рівня банкрутства ТОВ «Равлик» за 2017–2019 роки показала, що його фінансовий стан є незадовільним. Рівень фінансової стійкості підприємства дуже низький, що спричинено значним ростом позикового капіталу в розпорядженні підприємства та зменшенням оборотного капіталу. З урахуванням результатів оцінки внутрішнього та зовнішнього середовища ТОВ «Равлик», результатів його SWOT-аналізу, рівня конкурентоспроможності та рівня росту можна запропонувати розвивати агресивну стратегію розвитку. Але, враховуючи ті факти, що ТОВ «Равлик» має досить високі конкурентні позиції та знаходиться на стадії зрілості, доцільним буде застосування стратегії диверсифікації. Потенційними напрямками стратегії диверсифікації для ТОВ «Равлик» є імпорт дорогих видів равликів та продаж їх ембріонів і надання франшизи.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Єршова Н.Ю., Портна О.В. Аналіз господарської діяльності: теорія та практикum : навчальний посібник. Львів : Магнолія, 2017. 312 с.

2. Багров В.П., Багрова І.В. Економічний аналіз : навчальний посібник. Київ : Центр навчальної літератури, 2016. 160 с.

3. Сільське господарство України. Статистичний щорічник. URL: http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2018/zb/09/zb_sg2019_pdf.pdf. (дата звернення: 19.09.2020).

4. Україна рекордно наростила експорт равликів до ЄС. URL: <https://hromadske.ua/posts/ukrayina-rekordno-narostila-eksport-ravlikiv-do-yes> (дата звернення: 29.10.2020).

5. Ферма равликів. TanteSnails. URL: <https://tante-snails.com/farm/> (дата звернення: 20.10.2020).

6. Здрок В.В., Паславська І.М. Моделювання економічної динаміки : Підручник для студентів вищих навчальних закладів. Львів : Видавничий центр ЛНУ ім. І. Франка, 2007. 244 с.

7. Цал-Цалко Ю.С. Удосконалення економічного механізму оцінки ризику структури зобов'язань підприємств. *Вісник ЖДТУ. Серія "Економічні науки"*. 2006. № 2. С. 273–279.

8. International Trade Centre. Trade statistics for international business development. URL: <https://www.trademap.org/> (дата звернення: 19.10.2020).

REFERENCES:

1. Jershova N.Ju., Portna O.V. (2017) Analiz gho-spodarsjkoji dijalnosti: teoriya ta praktykum [Analysis of economic activity: theory and workshop]. Lviv: Maghnolija. (in Ukrainian)

2. Baghrov V.P. (2016) Ekonomichnyj analiz [Economic analysis]. Kyiv: Centr navchalnoji literatury. (in Ukrainian)

3. Siljsjke ghoſpodarſtvo Ukrajinu. Statyſtychnyj ſhhorichnyk [Agriculture of Ukraine. Statistical yearbook]. Available at: http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2018/zb/09/zb_sg2019_pdf.pdf (accessed 19 September 2020).

4. Ukrajinu rekordno narostyla eksport ravlykiv do JeS [Ukraine has increased record exports of snails to the EU]. Available at: <https://hromadske.ua/posts/ukrayina-rekordno-narostila-eksport-ravlykiv-do-yes>. (accessed 29 October 2020).

5. Ferma ravlykiv. TanteSnails [Snail farm. TanteSnails]. Available at: <https://tantesnails.com/farm/> (accessed 20 October 2020).

6. Zdrok V.V., Paſlavska I.M. (2007) Modeljuvan- nja ekonomichnoji dynamiky [Modeling of economic dynamics]. Lviv: Vydavnychyj centr LNU im. I. Franka. (in Ukrainian)

7. Cal-Calko Ju.S. (2006) Udoſkonalennja eko- nomichnogho mekhanizmu ocinky ryzyku ſtruktury zoboja'zanj pidprijemstv [Improving the economic mechanism for assessing the risk of the structure of liabilities of enterprises]ю *Visnyk ZhDTU. Serija "Ekonomichni nauky"*, no. 2, pp. 273–279.

8. International Trade Centre. Trade statistics for international business development. Available at: <https://www.trademap.org/> (accessed 19 October 2020).