УДК 613.292.001.76-047.44
JEL Classification: M21, L23
DOI: 10.15587/2312-8372.2019.170740

SWOT-АНАЛІЗ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ З ВИКОРИСТАННЯМ ХАРЧОВОЇ ДОБАВКИ «МАГНЕТОФУД»

Круглова О. А., Євлаш В. В., Цихановська І. В., Александров О. В., Євлаш Т. О.

1. Вступ

Харчова промисловість є однією з провідних галузей економіки України. За даними Державної служби статистики України, протягом 2010–2017 рр. із загальної кількості підприємств переробної промисловості 13,6–14,1 % становили підприємства з виробництва продуктів харчування. У сфері виробництва харчових продуктів упродовж зазначеного періоду були зайняті 18,2–20,1 % загальної кількості працівників переробної промисловості [1]. Попри негативні тенденції, що спостерігалися впродовж 2016–2018 рр., у січні-березні 2019 р. порівняно з відповідним періодом 2018 р. виробництво харчових продуктів в Україні збільшилося на 2,2 % [1], що є позитивним показником розвитку цього сегменту економіки. За підсумками 2017–2018 рр. діяльність підприємств із виробництва харчових продуктів була загалом прибутковою. Із загальної кількості інноваційно-активних підприємств 22,0 % припадали на підприємства з виробництва харчових продуктів [2].

Успішність діяльності підприємств харчової промисловості значною мірою зумовлена впровадженням у виробництво інноваційних розробок, практична реалізація яких передбачає попереднє оцінювання інноваційних рішень з огляду на їх перспективність. Тому актуальним є дослідження науково-методичних засад і практичних рекомендацій щодо визначення перспектив реалізації кінцевої продукції ще на етапі її розроблення. Це убезпечить виробника від втрат у разі інвестування коштів у виробництво продуктів, що, можливо, не будуть сприйняті ринком та дає можливість сформувати ефективну стратегію просування інноваційної продукції.

Колективом науковців Харківського державного університету харчування та торгівлі й Української інженерно-педагогічної академії (Харків, Україна) проведено дослідження щодо застосування нанотехнологій у харчовій промисловості. Унаслідок цього створено новий науковий напрям, що ґрунтується на принципах нанотехнологій та дає можливість на основі науково обґрунтованих технологій виробляти нові харчові продукти з потрібними функціонально-технологічними властивостями. Практичні аспекти наукових досліджень реалізовано в технології виробництва харчової добавки «Магнетофуд» та харчової продукції з її використанням. А саме хліба та хлібобулочних виробів, м'ясних посічених напівфабрикатів, кисломолочної продукції, борошняних кондитерських виробів, пастильно-мармеладної продукції, збитих плодово-ягідних та білкових десертів.

ТОЛЬКО ДЛЯ ЧТЕНИЯ

2. Об'єкт дослідження та його технологічний аудит

Об'єктом дослідження є методи оцінювання харчової продукції з використанням харчової добавки «Магнетофуд» з огляду на перспективи її впровадження у виробництво. Для цього використовують різні методичні підходи, більшість яких ґрунтуються на засадах кваліметричної оцінки, факторного аналізу або дисконтування грошових потоків з використанням показників якості готової продукції бо ефективності реалізації інноваційного процесу.

Однією з проблем є оцінювання інноваційної харчової продукції на ранніх стадіях її життєвого циклу. Це зумовлює необхідність проведення комплексних досліджень її властивостей а також прогнозування можливостей та загроз з боку зовнішнього середовища щодо її впровадження.

3. Мета та задачі дослідження

Метою дослідження є оцінювання перспектив упровадження харчової продукції з використанням харчової добавки «Магнетофуд» у практику господарської діяльності підприємств харчової промисловості на засадах SWOT-аналізу.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити такі завдання:

1. Обґрунтувати науково-методичний інструментарій використання SWOT-аналізу під час розробки та просування харчової продукції.
2. Визначити сильні та слабкі сторони виробництва продукції з використанням харчової добавки «Магнетофуд», а також стратегічні перспективи та загрози для просування цієї продукції на ринку.

4. Дослідження існуючих рішень проблеми

Аналіз наукової літератури з упровадження інновацій у діяльність підприємств дозволяє зробити висновок про залежність методичного інструментарію оцінювання інноваційної розробки від виду інновацій та етапу інноваційного процесу.

Щодо виду інновацій, то в науковій літературі виділяють технологічні, організаційно-управлінські, економічні, маркетингові, соціальні, інфраструктурні [3] та ін., які розглядаються як ключові фактори ефективного розвитку підприємства та набуття ним довгострокових конкурентних переваг. Попри те, що кожен вид інновацій впливає на успішність діяльності господарюючого суб'єкта, для підприємств харчової промисловості значущими є продуктові інновації. За даними 2017 р., із загальної кількості підприємств харчової промисловості, що впроваджували інноваційні розробки, 56,0 % були такими, що впроваджували інноваційні види продукції [2].

Хоча й існують певні напрацювання дослідників з оцінювання інновацій, проте невирішеним залишається питання визначення потенціалу розробок саме на початкових етапах інноваційного процесу. Існуючий методичний інструментарій обмежує таку оцінку сукупністю показників ефективності, інноваційної активності з урахуванням певних видів інновацій, ґрунтується на використанні опитувальників із

ранжованими відповідями. Це зумовлює неоднозначність висновків про привабливість інноваційної розробки для впровадження у виробництво.

Так, у працях [4, 5] актуалізовано проблематику формування системи показників для оцінювання інновацій на підприємстві [4], а також мотивації та стимулювання винахідницької діяльності [5]. Однак при цьому не розглянуто практичні аспекти впровадження такої системи в діяльність.

Із метою оптимізації управлінських рішень щодо розробки нового продукту авторами роботи [6] систематизовано критерії та показники інноваційної діяльності залежно від етапу її реалізації. Зокрема, на етапі впровадження нової продукції у виробництво рекомендовано використання показників якості та обсягу продажів продукції, доступності ресурсів і задоволення споживачів. Водночас ризики впровадження інноваційної продукції не висвітлено.

Інший підхід до вирішення проблеми обґрунтування управлінського рішення з упровадження нової продукції у виробництво викладено в працях [7, 8]. Автори роботи [7], підкреслюючи важливість нового продукту як чинника конкурентних переваг підприємства, відзначають, що успішність упровадження нової продукції значною мірою залежить від чинників зовнішнього та внутрішнього середовища. Однак при цьому увагу акцентують на чинниках внутрішнього середовища, а саме управління знаннями та формування ефективної команди. На думку дослідників роботи [8], основними критеріями під час оцінки інноваційних розробок є унікальність продукту, його ринковий потенціал, технічна здійсненність. Після впровадження продукту у виробництво значущість зазначених критеріїв зменшується, поступаючись критерію дотримання показників бюджету. Водночас, за твердженням науковців роботи [8], як до, так і після комерціалізації ключовими характеристиками, що доводять доцільність упровадження розробки в діяльність підприємства, є задоволення споживачів та обсяги продажів продукції. Погоджуючись з критеріями оцінки інноваційних розробок, наведених авторами робіт [7, 8], вважаємо за необхідне під час прийняття управлінського рішення щодо впровадження нової продукції ураховувати також сприятливість зовнішнього середовища.

Серед основних методів дослідження чинників упровадження нової продукції науковці виділяють SWOT-аналіз. Попри зауваження про складність коректного розмежування зовнішніх і внутрішніх ресурсів підприємства, що є чинниками сильних або слабких сторін продукції, викладені у праці [9], підтримуємо позицію автора роботи [10] щодо використання SWOT-аналізу як одного з дієвих методів обґрунтування рішень стратегічного характеру. Ураховуючи зазначене, у подальших дослідженнях для оцінювання ринкових перспектив інноваційних розробок, що реалізовано в технології виробництва харчової продукції з використанням харчової добавки «Магнетофуд», використано SWOT-аналіз.

Вибір на користь SWOT-аналізу базується на перевагах цього методу порівняно з іншими, які використовують для оцінювання інноваційних розробок на ранніх стадіях. На відміну від GAP-аналізу, методики LIFT, системи TAME™, MAI, SWOT-аналіз дає можливість систематизувати різноманітну інформацію про

характеристики продукції та можливості її просування на ринку й одержати однозначний висновок щодо доцільності її виробництва та реалізації [11].

5. Методи досліджень

Одним із сучасних інструментів обґрунтування управлінських рішень щодо просування товару на ринку є SWOT-аналіз. Це один із найбільш поширених методів дослідження, що використовується науковцями для визначення конкурентних переваг і формування стратегічних пріоритетів розвитку певного об'єкта управління. Зазвичай SWOT-аналіз розглядають як інструмент якісного аналізу, основу якого становлять експертні висновки щодо сильних і слабких сторін, можливостей і загроз підприємства, окремих його підрозділів, регіону, галузі тощо. Водночас у деяких працях наведено результати кількісного оцінювання загроз і можливостей [12, 13], а також практики SWOT-аналізу продукції [14]. Спираючись на розробки, наведені в працях [12, 15, 16], SWOT-аналіз інноваційної продукції з використанням харчової добавки «Магнетофуд» проведено за такими етапами (рис. 1).

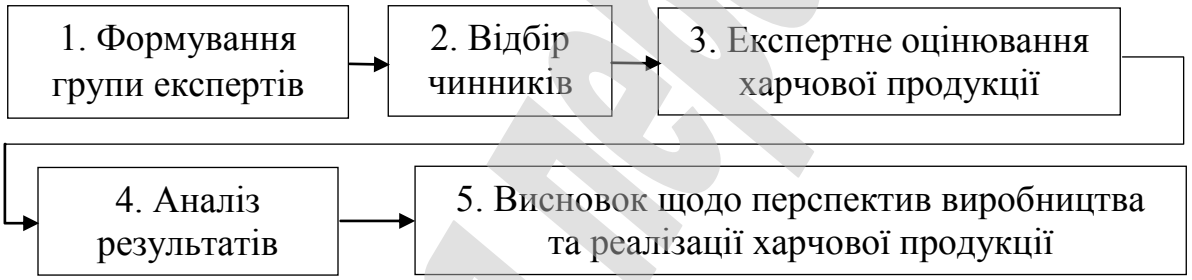


Рис. 1. Послідовність SWOT-аналізу харчової продукції (узагальнено на основі [12, 15, 16])

1. Формування групи експертів. Для визначення конкурентних переваг інноваційної продукції з використанням харчової добавки «Магнетофуд» та чинників зовнішнього середовища, що визначають перспективи виробництва й реалізації цієї продукції, сформовано групу експертів, до складу якої включено фахівців галузі харчових технологій. Кількість експертів (m) визначено за такою залежністю:

$$m = \frac{t_\alpha^2}{\varepsilon^2}, \qquad (1)$$

де m – кількість експертів, осіб; t_α – табличне значення відповідно до прийнятної довірчої ймовірності α; α – довірча ймовірність, %; ε – гранично допустима помилка.

Для визначення компетентності експертів використано методи анкетного опитування та самооцінки. До анкети були включені питання щодо професійного рівня, науково-дослідної роботи та досвіду роботи. Для самооцінки запропоновано питання щодо обізнаності експертів з розвитку ринку нанотехнологій і нанопродуктів

НЕ ПРИЗНАЧЕНО ДЛЯ ПРОДАЖУ

у світі та Україні, чинників, що впливають на перспективи виробництва та реалізації харчової продукції. Узагальнений коефіцієнт компетентності експертів (0,83) засвідчив достатній ступінь відповідності сформованої групи спеціалістів для експертного оцінювання перспектив упровадження інноваційної продукції з використанням харчової добавки «Магнетофуд».

2. Відбір чинників. Для обґрунтування перспектив реалізації інноваційної продукції на ринку проведено контент-аналіз наукової літератури, унаслідок якого сформовано перелік основних характеристик для оцінки харчової продукції. Відібрані експертами характеристики сильних і слабких сторін інноваційної продукції, а також загрози та можливості зовнішнього середовища щодо інноваційної продукції з використанням харчової добавки «Магнетофуд» наведено в табл. 1.

Таблиця 1

Матриця SWOT-аналізу інноваційної продукції
з використанням харчової добавки «Магнетофуд»

Сильні сторони	Слабкі сторони
Унікальність пропозиції. Можливість додаткового прибутку для виробника. Патентна захищеність. Доступна ціна	Низький рівень поінформованості споживачів про нові продукти та їх переваги. Ризики впровадження нової продукції для виробників
Потенційні можливості	Загрози
Значний попит на впровадження результатів нанодосліджень у сферу харчування. Зростання ринку нанотехнологій та нанопродукції. Підвищення культури взаємодії бізнесу та науки з питань упровадження інноваційної продукції	Неврегульованість питань щодо трансферу технологій. Невеликий потенціал підприємств харчової промисловості щодо реалізації проектів з упровадження нанотехнологій. Невисокий рівень фінансування інноваційних проектів

3. Експертне оцінювання харчової продукції. Для кількісного вимірювання сильних і слабких сторін інноваційної продукції з харчовою добавкою «Магнетофуд», можливостей і загроз її виробництва та реалізації використано метод бальної оцінки із застосуванням певної шкали оцінювання (табл. 2, 3).

ТОЛЬКО ДЛЯ ЧТЕНИЯ

Таблиця 2

Шкала для оцінювання сильних і слабких сторін харчової продукції

Оцінка, бал	Формулювання
Сильна сторона	
5	Визначна перевага нової продукції порівняно з продуктом-аналогом (характеристика, притаманна тільки новій продукції)
4	Значна перевага нової продукції порівняно з продуктом-аналогом (характеристика, що має кращі значення за всіма видами нової продукції)
3	Певна перевага нової продукції порівняно з продуктом-аналогом (характеристика, що має кращі значення за більшістю видів нової продукції)
2	Середня перевага нової продукції порівняно з продуктом-аналогом (характеристика, що має кращі значення за окремими видами нової продукції)
1	Незначна перевага нової продукції порівняно з продуктом-аналогом (характеристика, що має кращі значення за певним новим продуктом)
Слабка сторона	
–1	Дещо слабша сторона нової продукції порівняно з продуктом-аналогом (характеристика, що зумовлює ускладнення за окремими операціями виробництва й реалізації нової продукції)
–2	Середній рівень слабкості нової продукції порівняно з продуктом-аналогом (характеристика, що зумовлює ускладнення за окремими процесами виробництва й реалізації нової продукції)
–3	Слабка сторона нової продукції порівняно з продуктом-аналогом (характеристика, що зумовлює ускладнення за процесами виробництва й реалізації нової продукції)
–4	Значно слабша сторона нової продукції порівняно з продуктом-аналогом (характеристика, що ставить під сумнів доцільність виробництва й реалізації нової продукції)
–5	Дуже слабка сторона нової продукції порівняно з продуктом-аналогом (характеристика, що свідчить про недоцільність виробництва й реалізації нової продукції)

Примітка: розроблено на основі [12]

Таблиця 3

Шкала для оцінювання можливостей і загроз виробництва та реалізації харчової продукції

Оцінка, бал	Формулювання
1	2
Можливості	
5	Дуже сильні, надають стратегічно значущу підтримку для виробництва й реалізації харчової продукції

НЕ ДЛЯ ПРОДАЖУ

Продовження таблиці 3

1	2
Можливості	
4	Значущі, сильно полегшують досягнення цілей із виробництва й реалізації харчової продукції
3	Помірно полегшують досягнення цілей із виробництва й реалізації харчової продукції
2	Певною мірою полегшують досягнення цілей із виробництва й реалізації харчової продукції
1	Майже не полегшують досягнення цілей із виробництва й реалізації харчової продукції
Загрози	
–1	Майже не загрожують досягненню цілей із виробництва й реалізації харчової продукції
–2	Певною мірою загрожують досягненню цілей із виробництва й реалізації харчової продукції
–3	Загрожують досягненню цілей із виробництва й реалізації харчової продукції
–4	Значно загрожують досягненню цілей із виробництва й реалізації харчової продукції
–5	Дуже сильно загрожують досягненню цілей із виробництва й реалізації харчової продукції, роблячи їх досягнення майже неможливим

Примітка: розроблено на основі [12]

Оцінювання сильних і слабких сторін інноваційної харчової продукції, загроз і можливостей її виробництва та реалізації рекомендовано здійснювати з урахуванням коефіцієнта значущості певного чинника (K_i), розрахованого за формулою:

$$K_i = \frac{\sum_{j=1}^{m} x_{ij}}{\sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{m} x_{ij}}, \qquad (2)$$

де K_i – значущість i-го чинника, коефіцієнт; x_{ij} – кількість балів, призначена j-м експертом i-му чиннику.

Для підтвердження узгодженості думок експертів щодо значущості чинників рекомендовано використати коефіцієнт конкордації Кендала (W):

ТОЛЬКО ДЛЯ ЧТЕНИЯ

$$W = \frac{12}{m^2 \cdot (n^3 - n)} \cdot \sum_{i=1}^{n} \left(\sum_{j=1}^{m} \left(a_{ij} - \frac{n+1}{2} \right) \right)^2, \quad (3)$$

де W – коефіцієнт конкордації; a_{ij} – ранг i-го чинника j-го експерта; m – кількість експертів; n – кількість чинників.

Коефіцієнт конкордації (W) може набувати значень від 0 до 1. Про узгодженість думок експертів свідчить наближення цього коефіцієнта до 1.

Узагальнена оцінка сильних і слабких сторін інноваційної харчової продукції, загроз і можливостей її виробництва та реалізації здійснюється з огляду на середню бальну оцінку кожного з досліджуваних чинників та коефіцієнта їх значущості:

$$P_s = \sum_{i=1}^{n} K_i \cdot B_i, \quad (4)$$

$$B_i = \frac{\sum_{j=1}^{m} B_{ij}}{m}, \quad (5)$$

де P_s – комплексний показник інноваційної продукції за s-м напрямом дослідження (сильні та слабкі сторони, можливості й загрози), бал; B_i – середня оцінка за i-м чинником; B_{ij} – оцінка i-го чинника j-м експертом.

4. Аналіз результатів. Порівняння узагальнених оцінок щодо сильних і слабких сторін харчової продукції, можливостей і загроз її виробництва дозволяє визначити найбільш значущі чинники для практичної реалізації інноваційних розробок.

5. Висновок щодо перспектив виробництва та реалізації харчової продукції. Зіставлення між собою узагальнених оцінок сильних і слабких сторін інноваційної продукції, можливостей і загроз її виробництва та реалізації дозволяє зробити загальний висновок про перспективи впровадження інноваційної продукції у практику господарської діяльності.

6. Результати досліджень

Результати дослідження свідчать, що сильні сторони інноваційної продукції з харчовою добавкою «Магнетофуд» переважають над слабкими, а потенційні можливості її виробництва та реалізації на ринку перевищують загрози.

Відзначимо, що харчова продукція, виготовлена з використанням добавки «Магнетофуд», має подовжений термін зберігання та не містить консервантів. Упровадження науково обґрунтованих технологій виробництва харчової продукції з використанням харчової добавки «Магнетофуд» забезпечує виробництво конкурентоспроможної продукції. Хлібобулочні, м’ясні, борошняні, кондитерські, пастильно-мармеладні, кисломолочні вироби та збиті десерти, вироблені з

Репозиторій НУХТ

добавкою «Магнетофуд», набувають покращених функціонально-технологічних характеристик. Підвищення їх сорбційних, емульгувальних, структуруючих, стабілізуючих, водозв'язувальних, водо- та жироутримувальних властивостей сприяє ресурсозбереженню під час виробництва харчової продукції та підвищенню економічної ефективності її виробництва.

Унаслідок використання харчової добавки «Магнетофуд» витрати на сировину і матеріали на нові вироби є меншими порівняно з продуктами-аналогами. Це (за інших однакових умов) приводить до зростання прибутку і підвищення рентабельності продукції (рис. 2).

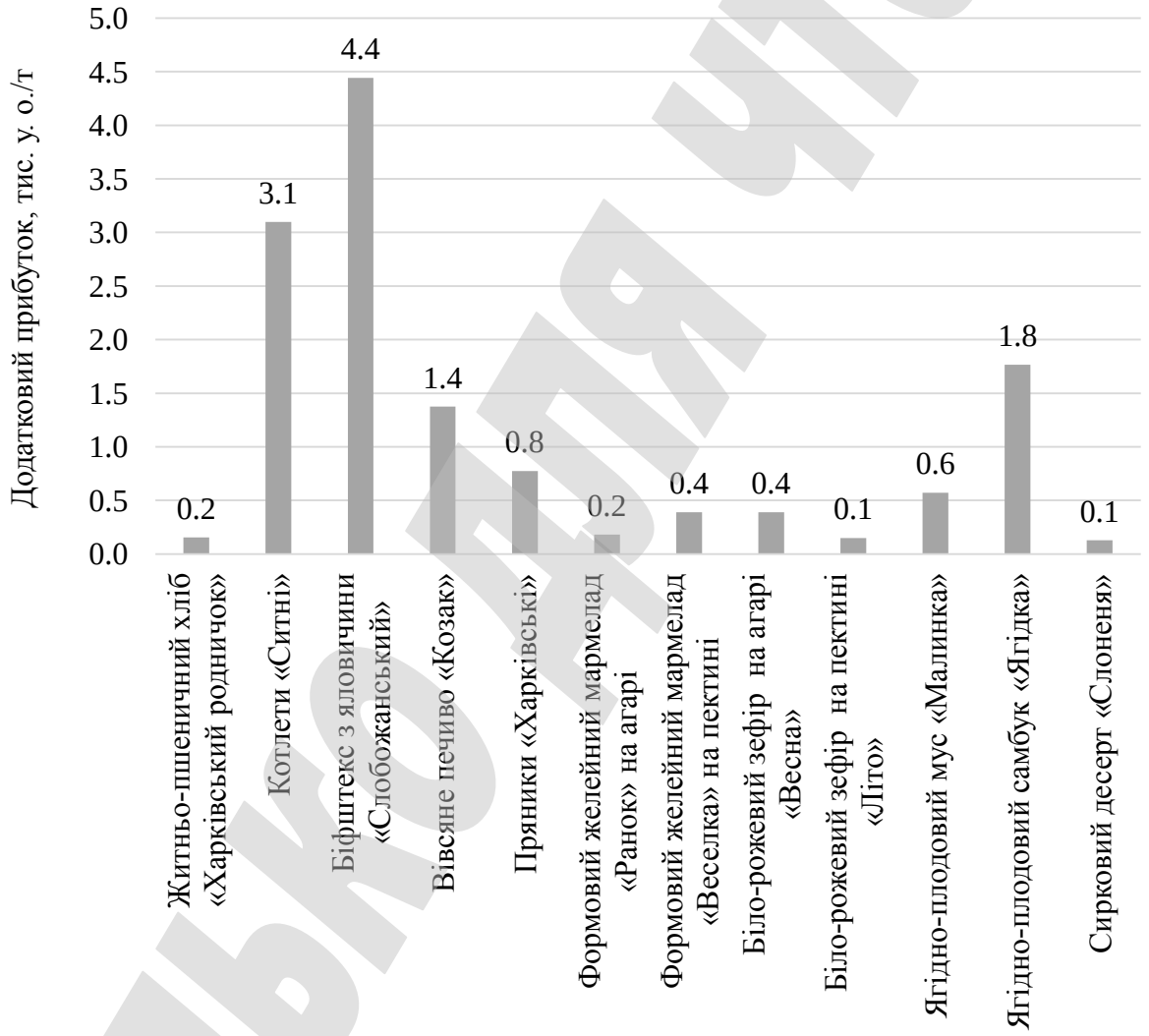


Рис. 2. Економічна ефективність виробництва продукції з використанням харчової добавки «Магнетофуд»

Сильною стороною інноваційної продукції також є патентна захищеність. На харчову добавку «Магнетофуд»:

ТОЛЬКО ДЛЯ ЧТЕНИЯ

– затверджена нормативно-технічна документація (ТУ У 10.8-2023017824-001:2018. Добавка харчова «Магнетофуд». Технічні умови);

– отримано патенти на добавку та способи її одержання (патент на корисну модель UA № 126502, МПК (2016.01) A23L 13/40, A23L 33/10; патент на корисну модель UA № 126507, МПК (2018.01) B82Y 40/00, B82B 1/00, B82B 3/00).

Результати дослідження засвідчили високі споживчі властивості інноваційної продукції. За органолептичними показниками й термінами зберігання харчова продукція з добавкою «Магнетофуд» значно перевершує продукти-аналоги. Проведені розрахунки свідчать також про її доступність для споживачів. Коефіцієнт співвідношення якості й ціни продукції перевищує 1,0, що підтверджує цінність інноваційної продукції для споживача (рис. 3).

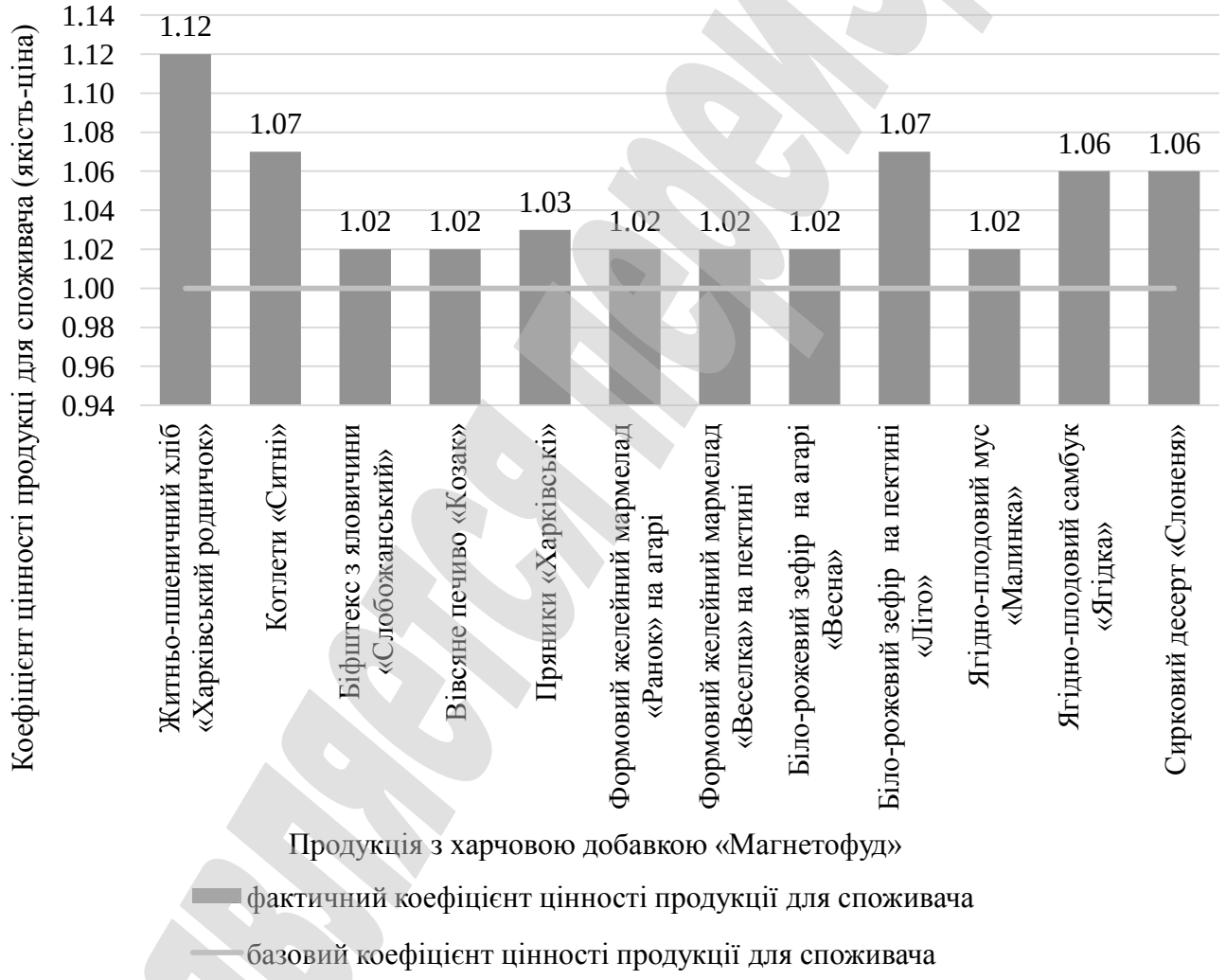


Рис. 3. Показники співвідношення якість-ціна продукції з харчовою добавкою «Магнетофуд»

Слабкими сторонами інноваційної продукції, на думку експертів, є низька поінформованість споживачів про нові продукти та їх переваги, а також ризики

Не является переизданием

виробників у разі впровадження нової продукції. Зазначені чинники певною мірою пов'язані з неврегульованими питаннями щодо впровадження нанотехнологій і наноматеріалів у практику діяльності підприємств харчової індустрії.

Як відзначають дослідники [17], у країнах, де нанотехнології активно використовуються у виробництві споживчих товарів, існують національні стандарти в галузі нанотехнологій. Попри те, що створення індустрії наноматеріалів і нанотехнологій належить до пріоритетних напрямів розвитку інновацій в Україні [18], питання розвитку наноіндустрії та використання результатів досліджень дотепер не мають остаточного вирішення. Щодо можливостей упровадження у практичну діяльність підприємств харчової промисловості продукції з добавкою «Магнетофуд» слід відзначити таке. Виробництво нанопродуктів є однією з найбільш динамічних сфер діяльності. Світовий ринок нанотехнологій стрімко зростає та, за деякими прогнозами, перевищить 125 млрд. дол. США до 2024 р. [19]. З огляду на тенденції упровадження результатів нанодосліджень [20, 21], використання нанотехнологій у харчовій промисловості визнано одним із перспективних напрямів виробництва нанопродукції споживчого призначення. У структурі попиту на нанопродукцію [22] за сегментами споживчого ринку 5,0 % припадає на ринок продуктів харчування (рис. 4).

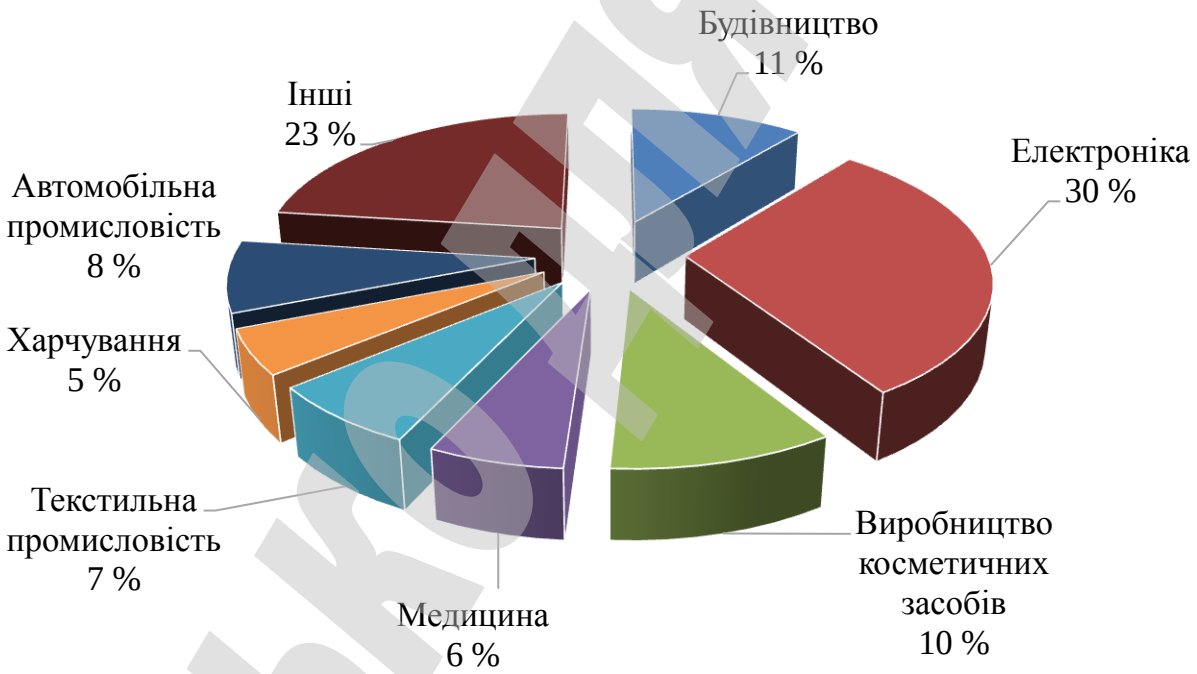


Рис. 4. Структура попиту на нанопродукцію (побудовано за даними [22])

До чинників, що сприяють просуванню нанопродукції на ринку, віднесено також підвищення культури взаємодії бізнесу та науки з питань упровадження інноваційної продукції, що підтверджується покращенням позиції України за показниками Глобального інноваційного індексу (табл. 4).

ТОЛЬКО ДЛЯ ЧТЕНИЯ

Таблиця 4

Рейтинг України за індикаторами Глобального інноваційного індексу за 2016–2018 рр.

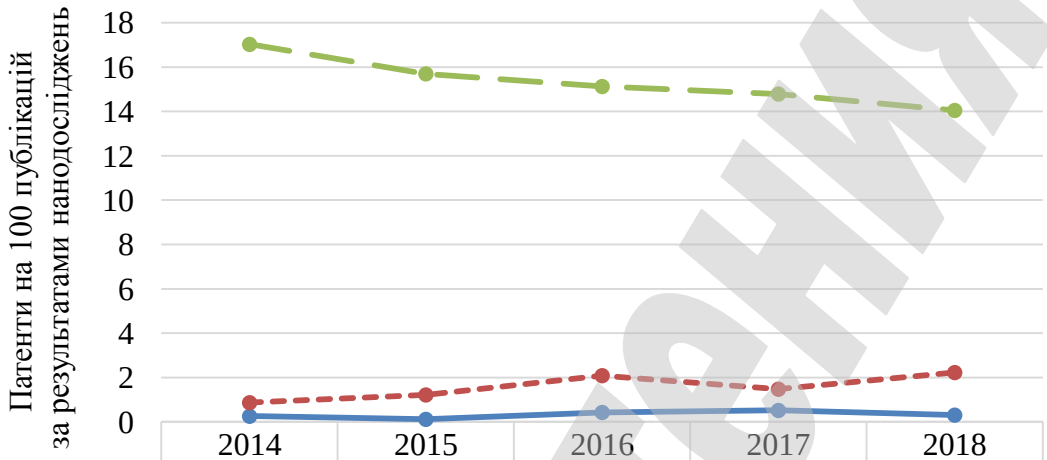
Показник	2016	2017	2018
	рейтинг зі 128 країн	рейтинг зі 127 країн	рейтинг зі 126 країн
Глобальний інноваційний індекс	56	50	43
Підіндекс «Знання та технології»	33	32	27
Підпункти: Створення знань	16	16	15
Вплив знань	90	77	40
Розповсюдження знань	61	54	53

Примітка: складено за даними [23]

За оцінками науковців роботи [22], розвиток нанотехнологій та впровадження нанопродукції в діяльність підприємств значною мірою визначається успішністю трансферу розробок, а також інвестиціями в наукові дослідження, концентрацією високотехнологічних компаній. Із цього приводу слід зазначити, що в рейтингу інноваційних країн світу, за даними Bloomberg 2019 Innovation Index, Україна посіла 53-тє місце серед 60 країн, втративши порівняно з попереднім періодом 7 позицій [24]. Досліджуючи цю проблематику й акцентуючи увагу на важливості університетської науки, що важливо для фундаментальних і прикладних розробок, науковці водночас відзначають складність реалізації моделі зі створення центрів трансферу технологій при українських університетах. Це зумовлено необхідністю значних фінансових ресурсів в університету, а також неузгодженістю дій і посиленням бюрократії всередині таких структур [25].

Дослідники питань комерціалізації нанотехнологій в Україні зазначають, що підприємства харчової промисловості є найбільш підготованими до сприйняття та втілення нанотехнологій [26]. Водночас активність цих підприємств щодо реалізації проектів з упровадження нанотехнологій невисока. Відзначимо, що така ситуація в харчовій промисловості є відображенням загальних тенденцій на ринку нанорозробок в Україні. За офіційними даними сайта Stat Nano [27], співвідношення кількості патентів за результатами нанодосліджень і статей із проблематики наноіндустрії є невеликим та впродовж 2016–2018 рр. має тенденцію до зменшення. Дані також свідчать, що цей коефіцієнт в України значно менше середньосвітових показників і показника Турції, найближчої до неї в рейтингу (рис. 5).

НЕ ДЛЯ ПРОДАЖУ



	2014	2015	2016	2017	2018
Україна	0.26	0.12	0.43	0.52	0.31
Турція	0.87	1.22	2.09	1.48	2.23
У середньому у світі	17.03	15.7	15.13	14.79	14.05

Рис. 5. Співвідношення кількості патентів за результатами нанодосліджень і статей із проблематики наноіндустрії (побудовано за даними [27])

Упровадження нанопродукції в діяльність підприємств базується на сприйнятті інновацій як чинника конкурентоспроможності підприємства й активності з їх упровадження в практику господарювання.

Відповідно до даних звіту Lux Research [28], глобальні корпорації, що займаються нанотехнологіями, розробляють стратегії з упровадження нанопродуктів і активно співпрацюють з університетами, стартапами й іншими учасниками наноіндустрії в цьому напрямі. За даними Європейського звіту з нанотехнологій [29], фінансування нанотехнологій у Європі здебільшого відбувається за рахунок приватних компаній. В українських реаліях венчурне фінансування не набуло поширення. Фінансування інноваційної діяльності здійснюється переважно за рахунок власних коштів господарюючих суб'єктів, що супроводжується високими ризиками для підприємств, які впроваджують інновації. За даними Державної служби статистики України, частка інвесторів (зарубіжних і вітчизняних) у загальному обсягу фінансування інноваційної діяльності впродовж 2015–2017 рр. становила 1,0–4,2 % за періодами часу [2].

Дослідження ключових характеристик інноваційної продукції з харчовою добавкою «Магнетофуд», а також стану і перспектив упровадження нанотехнологій у виробництво харчової продукції стали підґрунтям для SWOT-аналізу інноваційної продукції з добавкою «Магнетофуд», результати якого наведено в табл. 5.

Таблиця 5

Результати SWOT-аналізу інноваційної продукції з харчовою добавкою «Магнетофуд»

Сильні сторони	Значущість	Оцінка, бал	Значення, бал	Слабкі сторони	Значущість	Оцінка, бал	Значення, бал
Унікальність пропозиції	0,24	4,5	1,1	Низький рівень інформативності споживачів про нові продукти та їх переваги	0,10	–4,9	–0,5
Додатковий прибуток для виробника	0,19	4,2	0,8				
Патентна захищеність	0,18	4,8	0,9	Ризики впровадження нової продукції для виробників	0,16	–4,9	–0,8
Доступна ціна	0,13	4,4	0,6				
Разом	–	–	3,4	Разом	–	–	–1,3
Потенційні можливості				Загрози			
Значний попит на впровадження результатів нанодосліджень у сферу харчування	0,27	3,5	0,9	Неврегульованість питань щодо трансферу технологій	0,12	–4,8	–0,6
Зростання ринку нанотехнологій та нанопродукції	0,22	4,7	1,0	Невеликий потенціал підприємств харчової промисловості щодо реалізації проектів з упровадження нанотехнологій	0,12	–4,4	–0,5
Підвищення культури взаємодії бізнесу та науки з питань упровадження інноваційної продукції	0,08	3,9	0,3	Невисокий рівень фінансування інноваційних проектів	0,19	–4,9	–0,9
Разом	–	–	2,2	Разом	–	–	–2,0

НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ПРОДУКЦИЕЙ

Результати кількісного SWOT-аналізу, наведені в табл. 5, дозволили визначити, що сильні сторони інноваційної харчової продукції з використанням харчової добавки «Магнетофуд» превалюють над її слабкими сторонами. Встановлено також, що можливості щодо впровадження розробленої продукції в практику господарської діяльності переважають загрози, що супроводжують цей процес. Це загалом свідчить про великі перспективи впровадження продукції з добавкою «Магнетофуд» у діяльність підприємств харчової промисловості.

7. SWOT-аналіз результатів досліджень

Strengths. Сильною стороною дослідження є те, що висновки за проведеним дослідженням ґрунтуються на результатах комплексного аналізу внутрішніх і зовнішніх чинників впровадження інноваційних технологій у діяльність підприємств харчової промисловості.

Weaknesses. Поєднання результатів оцінювання основних характеристик харчової продукції та зовнішніх можливостей впровадження її у виробництво створюють передумови для обґрунтування стратегічних рішень виробників харчової продукції щодо освоєння нових ринків збуту, активізації маркетингової діяльності. Цьому буде присвячено подальші дослідження.

Opportunities. Розроблена у роботі система показників SWOT-аналізу дає можливість комплексно оцінити перспективи впровадження інноваційних технологій у виробництво харчової продукції, що сприятиме оптимізації інноваційної політики підприємств харчової промисловості.

Threats. Водночас результати дослідження свідчать про необхідність розробки заходів для запобігання потенційним загрозам, пов’язаним із обмеженим фінансуванням наукових досліджень, і використання можливостей зростання ринку нанотехнологій та нанопродукції.

8. Висновки

1. Обґрунтовано науково-методичний інструментарій використання SWOT-аналізу під час розробки та просування харчової продукції. Наведено послідовність оцінювання перспектив упровадження в діяльність підприємств харчової промисловості інноваційної продукції з використанням SWOT-аналізу, що передбачає зіставлення комплексних показників сильних і слабких сторін, можливостей і загроз виробництва й реалізації продукції. Показники розраховано з огляду на значущість і силу впливу чинників, які відображають ключові сильні та слабкі сторони, можливості й загрози виробництва та реалізації харчової продукції з добавкою «Магнетофуд».

2. Визначено сильні та слабкі сторони виробництва продукції з використанням харчової добавки «Магнетофуд», а також стратегічні перспективи та загрози для просування цієї продукції на ринку. Установлено, що найбільш сильними сторонами продукції з використанням харчової добавки «Магнетофуд» є унікальність пропозиції та патентна захищеність, слабкими – низький рівень інформативності

споживачів про нові продукти та ризики виробників у разі впровадження нової продукції. Щодо стратегічних перспектив просування нової продукції на ринку, то вони зумовлені переважно зростанням ринку нанотехнологій та нанопродукції, а також попитом на впровадження результатів нанодосліджень у сферу харчування. Основними загрозами для реалізації продукції з використанням харчової добавки «Магнетофуд» є невисокий рівень фінансування інноваційних проектів і неврегульованість питань щодо трансферу технологій.

Література

1. Індекси промислової продукції за видами діяльності за січень-березень 2019 р. // PwC. URL: http://www.ukrstat.gov.ua/
2. Наукова та інноваційна діяльність України // PwC. URL: http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2018/zb/09/zb_nauka_2017.pdf
3. Чухрай Н. І., Стегницький А. В. Комплексне оцінювання науково-технічних розробок на ранніх етапах інноваційного процесу // Маркетинг і менеджмент інновацій. 2015. № 1. С. 11–23.
4. Benu Chaudhry, Dr. Pawan Kumar Verma. Technological Innovation Capabilities: A Critical Review // International Journal of Latest Technology in Engineering, Management & Applied Science. 2016. Vol. 5, Issue 4. P. 95–101.
5. Birkinshaw J., Hamel G., Mol M. J. Management Innovation // Academy of Management Review. 2008. Vol. 33, Issue 4. P. 825–845. doi: http://doi.org/10.5465/amr.2008.34421969
6. Carbonell-Foulquié P., Munuera-Alemán J. L., Rodríguez-Escudero A. I. Criteria employed for go/no-go decisions when developing successful highly innovative products // Industrial Marketing Management. 2004. Vol. 33, Issue 4. P. 307–316. doi: http://doi.org/10.1016/s0019-8501(03)00080-4
7. Salavati M., Abdi F., TeymoorPayandeh A. A structural equation modelling to investigate and analyze the relationships among new product development, disruptive innovation, fuzzy-front end, knowledge management, and team vision // Uncertain Supply Chain Management. 2015. Vol. 3, Issue 2. P. 129–140. doi: http://doi.org/10.5267/j.uscm.2014.12.008
8. Industrial Companies´ Evolution Criteria in New Product Development Gates / Hart S., Hulting E. J., Tzokas N., Commandeur H. R. // Product innovation management. 2003. Vol. 20, Issue1. P. 22–36. doi: http://doi.org/10.1111/1540-5885.201003
9. Hill T., Westbrook R. SWOT Analysis: It's Time for a Product Recall // Long Range Planning. 1997. Vol. 30, Issue 1. P. 46–52. doi: http://doi.org/10.1016/s0024-6301(96)00095-7
10. Gürel E. Swot analysis: a theoretical review // Journal of International Social Research. 2017. Vol. 10, Issue 51. P. 994–1006. doi: http://doi.org/10.17719/jisr.2017.1832
11. Квашнин А. Как провести экспертизу проекта коммерциализации технологий. Практическое руководство для центров коммерциализации // PwC. URL: file:///C:/Users/Elena/Downloads/Gide%20V.pdf
12. Фучеджи В. І. SWOT-аналіз як інструмент антикризового фінансового управління // Актуальні проблеми розвитку економіки регіону. 2013. Т. 2, Вип. 9. С. 156–161.

На правах рукопису

13. Синчук І. В. Вплив SWOT-аналізу на прийняття управлінських рішень в умовах фінансової кризи // Молодий вчений. 2016. № 3 (30). С. 174–178.

14. Сенишин О. С. Формування стратегічних напрямів розвитку органічного землеробства в Україні з використанням методики SWOT-аналізу // Економіка і суспільство. 2017. Вип. 10. С. 112–120.

15. Устенко І. А. Застосування SWOT-аналізу при розробці та просуванні збагачених напоїв // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. 2015. № 2/10 (74). С. 25–31. doi: http://doi.org/10.15587/1729-4061.2015.39762

16. Мардар М. Р. Всестороннее изучение товара методом SWOT-анализа на примере хлеба на основе цельного зерна пшеницы // Зернові продукти і комбікорми. 2014. № 3 (35). С. 33–38.

17. Нанотехнології та наноматеріали у харчовій промисловості / Габ А. І., Калакура М. М., Кущевська Н. Ф., Малишев В. В. // Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. Серія: Технічні науки. 2018. № 1, Т. 29 (68), Ч. 3. С. 37–41.

18. Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні. Закон України // PwC. URL: http://zakon3.rada.gov.ua/ laws/show/3715-17

19. Global Nanotechnology Market (by Component and Applications), Funding & Investment, Patent Analysis and 27 Companies Profile & Recent Developments – Forecast to 2024. Global, 2018. 191 p. URL: https://www.wiseguyreports.com/reports/3141909-global-nanotechnology-market-by-component-and-applica

20. Nanotechnology in agro-food: From field to plate / Dasgupta N., Ranjan S., Mundekkad D., Ramalingam C., Shanker R., Kumar A. // Food Research International. 2015. Vol. 69. P. 381–400. doi: http://doi.org/10.1016/j.foodres.2015.01.005

21. Significance of Nanotechnology in Food Industry / Chellaram C., Murugaboopathi G., John A. A., Sivakumar R., Ganesan S., Krithika S., Priya G. // APCBEE Procedia. 2014. Vol. 8. P. 109–113. doi: http://doi.org/10.1016/j.apcbee.2014.03.010

22. Фесенко О. М., Ковальчук С. В., Нищик Р. А. Проблеми та перспективи розвитку нанотехнологій в Україні та світі // Маркетинг і менеджмент інновацій. 2017. № 1. С. 170–179.

23. Global Innovation Index 2018. URL: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2018.pdf

24. 2019 Bloomberg Innovation Index. URL: https://datawrapper.dwcdn.net/3hi4O/2/?abcnewsembedheight=550

25. Пушак Я. Я., Дума О. І. Роль трансферу технологій у забезпеченні економічної безпеки України // Економічний вісник Донбасу. 2018. № 2. С. 140–145.

26. Визначення пріоритетних напрямків комерціалізації нанотехнологій в Україні // PwC. URL: https://ndc-ipr.org/researches/post/prioritetni-napryamki-nanotehnologiy

27. Stat Nano // PwC. URL: https://statnano.com/report/s88

28. Global corporations adapt to nanomaterial EHS challenges // PwC. URL: https://www.framingnano.eu/latest-news

29. European nanotechnology landscape report // PwC. URL: http://www.nanotec.it/public/wp-content/uploads/2014/04/ObservatoryNano_European_Nanotechnology_Landscape_Report.pdf