

OSYPOV V.M.,
Dr. Econ. Sciences, Professor
Science scholar co-worker
Institute of Market Problems And Economic & Ecological Research of the
National Academy of Sciences of Ukraine,
French Boulevard, 29, Odessa, Ukraine, 65044
E-mail: osipovugkonver@gmail.com
ORCID.ORG.0000-0003-1657-9849

OSYPOVA L.A.,
Dr. Technical Sciences, Professor
Head Department of Wine Technology and Oenology
Odessa National Academy of Food Technologies,
Kanatnaya str., 112, t. Odessa, Ukraine, 65039
E-mail: lora.osipova@yandex.ua
ORCID.ORG.0000-0003-1958-9399

GAINA B.S.,
Dr. Technical Sciences, Professor,
Academician of the Academy of Sciences of Moldova
borisgaina17@gmail.com

CONCEPT OF THE TRANSBOUNDARY CLUSTER ON PROCESSING OF SECONDARY RAW OF WINE FOOD IN UKRAINE AND MOLDOVA. PROBLEMS OF FORMATION AND DEVELOPMENT STRATEGY

Topicality. Secondary raw materials of winemaking are a rich source of biologically active compounds, which makes it possible to use it for the production of a wide range of products of high value for various industries: food, pharmaceutical, perfume and cosmetic, chemical, etc. However, currently in Ukraine and in Moldova there are no specialized enterprises for the integrated processing of secondary raw materials of winemaking. In the vast majority of cases, in particular, casks and squeezes are uncontrolledly exported to agricultural lands without special treatment, which leads to acid soil erosion and environmental pollution by metabolites of micromycetes.

At the present stage of technological development there is a wide range of innovative developments in the field of recycling of secondary bio-materials, in particular grape excrements, in order to obtain biologically valuable components. The main task in this direction is to create an organizational and economic mechanism that will unite the interests of winemaking enterprises (owners of secondary raw materials), processing enterprises (producers of secondary products of winemaking), representatives of local authorities and potential consumers of innovative products. A cluster ideology may be an effective tool for consolidating the interests of stakeholders in this direction.

Aim and tasks. Development of the concept, formation and functioning of the cross-border cluster on the processing of secondary raw materials of winemaking, the core of which is the innovation-investment center, which provides cooperation of science, business and administrative resources, allows to provide non-waste technologies and use innovative solutions. In the process of recycling of secondary raw materials of winemaking in Ukraine and Moldova (about 100 thousand tons) is the possibility of obtaining more than 50 secondary winemaking products, which are in high demand in various sectors of the economy.

The main objectives of this study are: ensuring sustainable development and the principles of the "green economy" in the development of viticulture and winemaking in Ukraine and Moldova; creation of high value-added biologically valuable products; obtaining social and synergistic effect in the process of forming a cluster.

Research results. A systematic approach to the complex processing of grapes on the basis of cluster ideology is proposed. The proposed architecture of the cluster as managerial innovation in the subregional, regional, national and transboundary context allows us to form the poles of economic growth by consolidating and converting different types of capital: human, social, productive, natural, financial and intellectual to obtain additional economic benefits. The developed concept shows that sustained efficiency is achieved, first and foremost, enterprises are able to combine efforts and capital.

Conclusions. The analysis of technology of processing of grapes on wine materials in Ukraine and Moldova is carried out. The following is the list of the most promising products obtained from secondary raw materials of winemaking. The concept of creating a cross-border cluster for the processing of secondary raw materials of winemaking, which is based on the principles of the green economy.

Keywords: Grapes, secondary raw materials of winemaking, enotannin, grape seed oil, tartaric acid, biologically active compounds, cluster, green economics.

ОСИПОВ В.М.,

Д-р екон. наук, професор, ст. наук. співроб.

Інститут проблем ринку та економіко-екологічних досліджень НАН України,

Французький бульвар, 29, м. Одеса, Україна, 65044

E-mail: osipovugkonver@gmail.com

ORCID: 0000-0003-1657-984

ОСИПОВА Л.А.,

Д-р техн. наук, професор, зав. кафедри технології вина та енології,

Одеська національна академія харчових технологій,

вулиця Канатна, 112, м. Одеса, Україна, 65039

E-mail: lora.osipova@yandex.ua

ORCID: 0000-0002-8628-4408

ГАЙНА Б.С.,

Д-р техн. наук, професор,

академік АН Молдови

E-mail: borisgaina17@gmail.com

КОНЦЕПТ ТРАНСКОРДОННОГО КЛАСТЕРА ПО ПЕРЕРОБЦІ ВТОРИННОЇ СИРОВИНИ ВИНОРОБСТВА В УКРАЇНІ ТА В МОЛДОВІ. ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ І СТРАТЕГІЯ РОЗВИТКУ

Актуальність. Вторинна сировина виноробства є багатим джерелом біологічно активних сполук, що обумовлює можливість її використання для виробництва широкого асортименту продуктів з високою цінністю для різних галузей промисловості: харчової, фармацевтичної, парфумерно-косметичної, хімічної та ін. Однак в даний час в Україні і в Молдові відсутні спеціалізовані підприємства з комплексної переробки вторинної сировини виноробства. У переважній більшості випадків, зокрема, гребені і вичавки безконтрольно вивозять на сільськогосподарські угіддя без спеціальної обробки, що призводить до кислотної ерозії ґрунтів та забрудненню навколишнього середовища метаболітами мікроміцетів.

На сучасному етапі технологічного розвитку є широкий спектр інноваційних розробок в сфері переробки вторинної сировини, зокрема виноградних вичавків з метою одержання біологічно активних речовин. Перспективним в цьому напрямку є формування організаційно-економічного механізму, який дозволить об'єднати інтереси виноробних підприємств (виробників вторинної сировини виноробства), переробних підприємств (виробників продуктів із вторинної сировини виноробства), представників місцевої влади та потенційних споживачів інноваційної продукції. Ефективним інструментом консолідації інтересів стейкхолдерів у даному напрямку може бути кластерна ідеологія.

Мета та завдання. Розробка концепції, формування та функціонування транскордонного кластеру по переробці вторинної сировини виноробства, ядром якого є інноваційно-інвестиційний центр, що забезпечує кооперацію виробництва, науки, бізнесу та адмінресурсу та дозволяє впровадити безвідходні технології переробки винограду з використанням інноваційних рішень. У результаті переробки вторинної сировини виноробства в Україні та Молдові (близько 100 тис. т) є можливість отримання понад 50 видів продуктів, на які є підвищений попит в різних галузях народного господарства та на міжнародних ринках.

Основними завданнями даного дослідження є: забезпечення сталого розвитку та принципів «зеленої економіки» в розвитку виноробства України та Молдови; створення продуктів з високою доданою вартістю; отримання економічного, соціального та синергетичного ефекту в процесі функціонування кластера.

Результати. Запропоновано системний підхід до комплексної переробки винограду, як сировини для виноробства, на основі кластерної ідеології. Розроблено архітектуру кластера, як управлінської інновації, в субрегіональному, регіональному, національному та транскордонному масштабі, що дозволяє сформулювати полюси економічного зростання за рахунок консолідації та конвертації різних видів капіталів: людського,

соціального, виробничого, природного, фінансового та інтелектуального на одержання додаткового економічного ефекту. Запропонований концепт свідчить про те, що стійкої ефективності досягають, перш за все, підприємства, які здатні до об'єднання зусиль і капіталів.

Висновки. Проведено аналіз технологій переробки вторинної сировини виноробства в Україні та Молдові. Наведено перелік найбільш перспективних продуктів з високою біологічною та споживчою цінністю, які одержують з вторинної сировини виноробства. Розроблено концепцію створення транскордонного кластера з переробки вторинної сировини виноробства, яка базується на принципах зеленої економіки.

Ключові слова. Виноград, вторинна сировина виноробства, знотанін, виноградна олія, винна кислота, біологічно активні сполуки, кластер, зелена економіка.

Постановка проблеми та її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями. При переробці винограду на виноматеріали утворюється вторинна сировина, найбільш значущими з якої за об'ємом і цінністю є гребені, вичавки, насіння, шкірка, частка яких складає 15 – 20 %. Анатомічні особливості виноградної ягоди, а також сучасні щадні технології переробки винограду на виноматеріали обумовлюють те, що вторинна сировина виноробства за вмістом біологічно активних речовин перевершує виноград і вино. Розробка інноваційних технологій комплексної переробки вторинної сировини виноробства на продукти з високою біологічною та споживчою цінністю є важливою науково-практичною проблемою. Ефективне використання вторинної сировини виноробства шляхом впровадження безвідходних технологій є стратегічним напрямом раціонального використання обмежених сировинних ресурсів та охорони навколишнього середовища. Концепція безвідходного виробництва спирається на принципи системності, комплексності використання сировини, циклічності матеріальних потоків, обмеження впливу виробництва на навколишнє природне і соціальне середовище.

Аналіз останніх публікацій по проблемі. Вітчизняні та зарубіжні вчені Агеєва Н.М., Зайко Г.М., Донченко Л.В., Касьянов Д.Г., Квасенков О.І., Гапоненко Ю.В., Бутова С.М., Ісмаїлов Т.А., Щеглов Н.Р., Ісрігова Т.О., Огай Ю.О., Черноусова В.В., Птіцин А.В., Мухтаров Е.І., Мусаєва Н.М., Влащик Л.Р., Сидоренко О.В., Переверткина В.В., Ісламов М.Н., Бондакова М.В., Арпентін Г.М., Гаїна Б.С., Кобірман Г., Осипова Л.А., Лозовська С.Т., Brenner-Weiss G., Franzreb M., Nusser M., Metivier R.P., Tataridis P., Apostolopoulos K. присвячують свої дослідження розробці новітніх технологій переробки, переважно виноградних вичавків, з метою максимального вилучення біологічно активних речовин і виробництва нових видів продукції. Велика частка технологій спрямована на отримання екстракту або порошку вичавків червоних сортів винограду з метою їх подальшого застосування у кондитерському виробництві чи в якості біологічно активних добавок для лікувально-профілактичного харчування.

У сфері наукової ідеології кластеризації заслуговують на увагу дослідження вітчизняних і зарубіжних вчених, таких як Соколенко С.І., Войнаренко М.П., Дубницький В.І., Захарченко В.І., Осипов В.М., Єрмакова О.А., Кара С.В., Кураксіна С., Портер М., Маршал А., К. Бюдрі К., Бреши С.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Відсутність в Україні і в Молдові стратегії безвідходної переробки біоресурсів, зокрема, винограду.

Недостатній рівень взаємодії між науковими, навчальними установами, виробництвом, бізнесом, законодавчою та виконавчою владою, особливо на базовому рівні місцевого самоврядування, що не дозволяє забезпечити сталий розвиток територій і досягти високої рентабельності виробництва інноваційних продуктів із вторинної сировини виноробства.

Формулювання цілей дослідження (постановка завдання). Створення інституціонального середовища для здійснення безвідходної переробки біоресурсів, що дозволить отримати синергетичний ефект в різних секторах агропромислового комплексу, зокрема, у сфері виноградарства та виноробства – галузей спеціалізації України і Молдови.

Використання організаційно-економічних механізмів та інструментів кластеризації для забезпечення сталого розвитку територій, на яких розміщені виноробні підприємства-постачальники вторинної сировини виноробства, а також визначення конкурентних переваг випуску інноваційних продуктів із вторинної сировини виноробства.

Створення експериментального полігону для розвитку інноваційної економіки з метою збільшення інноваційно-інвестиційної активності бізнесу, що послужить каталізатором інтеграції України і Молдови в європейський і світовий простір.

Виклад основних результатів та їх обґрунтування. В 2017 р. в Україні та Молдові було перероблено 270,9 тис т і 311,0 тис т відповідно винограду на виноматеріали. Перелік і обсяги основної і вторинної сировини виноробства наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

Продукти переробки винограду на виноматеріали в Україні і Молдові в 2017 р.

Найменування сировини	Україна	Молдова
Основна сировина		
Виноград для виноробства, тис т	270,9	311,0
Виноматеріали, тис дал	18721,3	21459,0
Вторинна сировина		
Гребені, тис т	10,8	12,4
Вичавки, тис. т	36,4	43,4
Насіння, тис т	9,1	10,9
Шкірка, тис т	27,3	32,5
Дріжджові осідання, тис дал	468,0	536,5

При раціональній переробці вторинної сировини виноробства можна отримати продукти, що представляють значну цінність для ряду галузей народного господарства (харчової, фармацевтичної, парфумерно-косметичної, хімічної та ін.). Приклади продуктів переробки вторинної сировини виноробства наведені в таблиці 2.

Таблиця 2

Продукти переробки вторинної сировини виноробства

Вторинна сировина виноробства	Продукти переробки вторинної сировини виноробства
Гребені	Енотанін (0,22...2,5 %), винна кислота, напої, добрива
Вичавки	Етанол, винна кислота, вуглеводи, поліфенольні концентрати, напої, меланін
Насіння	Виноградна олія (9,9...17,9 %), вітамін D, корм для тварин, харчовий порошок, абразивні матеріали, енотанін (0,31...5,6 %), меланін, білок (8,2 %)
Шкірка	Поліфенольні концентрати, енотанін (0,15...4,2 %), енобарвник, меланін, корм для тварин, добрива
Дріжджові осади	Етанол, препарати вітамінів групи B, білковий біопрепарат, дріжджі сухі, пептиди, амінокислоти, енантовий ефір
Виноградна лоза	Активоване вугілля, пелети

Принципову схему комплексної переробки солодких (незброджених) виноградних вичавків і гребенів наведено на рис. 1.

Незважаючи на незаперечну цінність, в переважній більшості випадків, зокрема, вичавки і гребені в Україні вивозять на сільськогосподарські угіддя, що призводить до кислотної ерозії ґрунтів, а внаслідок розвитку мікроорганізмів – до забруднення навколишнього середовища, посилюючи одну з глобальних проблем людства - екологічну.

До теперішнього часу не створені підприємства з переробки вторинної сировини виноробства, а відомі технології не ефективні з технологічної, економічної та екологічної точки зору, що говорить про не раціональне використання ресурсів і втрати матеріальних засобів.

Відсутні системні дослідження за фізико-хімічним, мікробіологічним, токсикологічним складом вторинної сировини виноробства з метою визначення оптимального напрямку її використання. Також стримуючим фактором є відсутність порівняльного аналізу існуючих технологій та обладнання для переробки вторинної сировини виноробства.

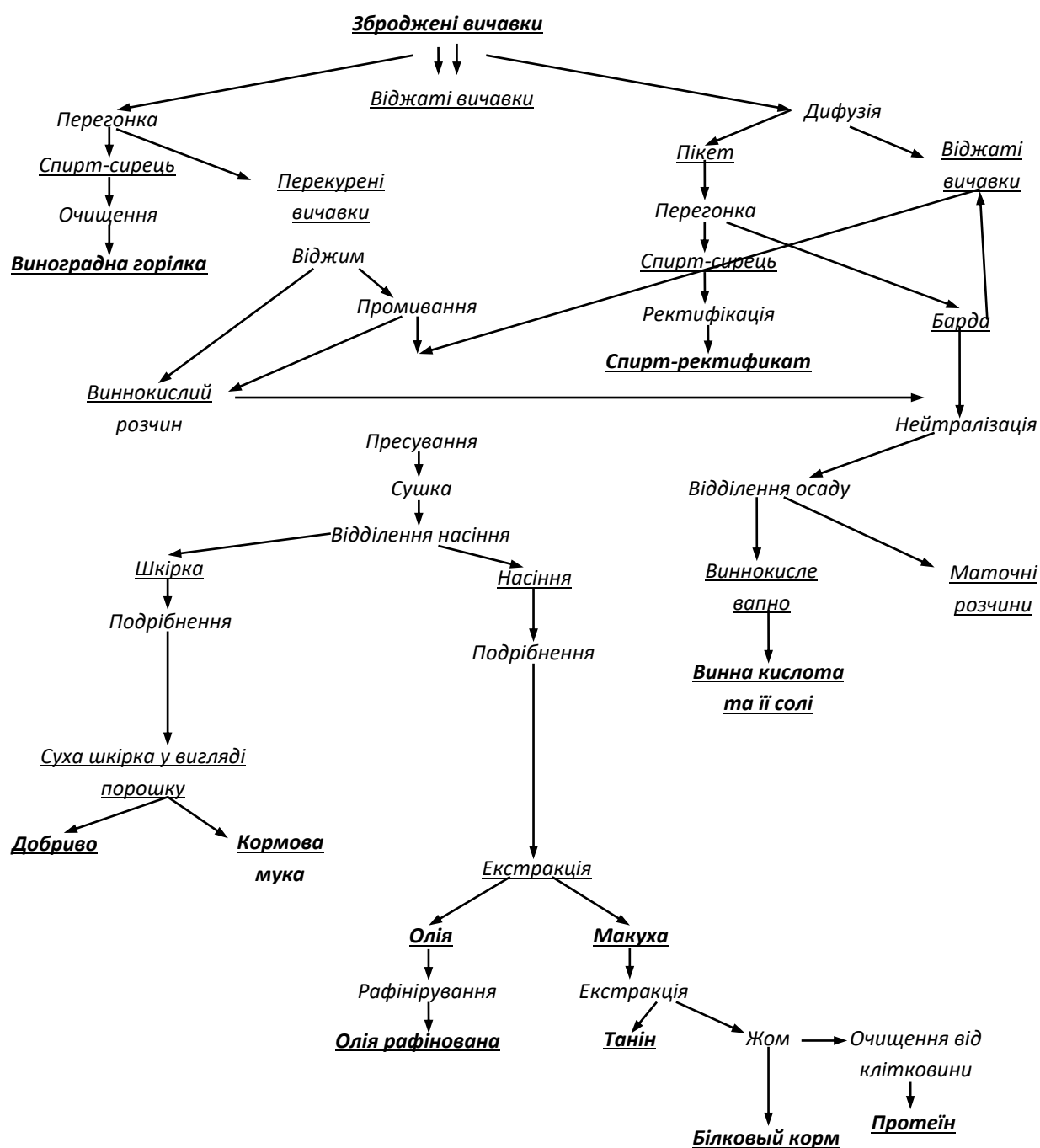


Рис. 1. Принципова схема комплексної переробки солодких (незброджених) виноградних вичавків і гребенів

Великі резерви приховані у впровадженні інноваційних технологій переробки вторинної сировини виноробства, дані по яких не систематизовані; відсутня і консолідація вчених, що займаються цією важливою проблемою сучасності.

У Республіці Молдова функціонують об'єднання з вирощування винограду, його переробки на виноматеріали, одержання вин і дистилатів різних типів, утилізації вторинної сировини виноробства. В даний час в промислових масштабах одержують біогаз, біоетанол, олію з насіння винограду, органічні добрива, пелети тощо.

Однак, комплексна утилізація вторинних продуктів знаходиться в початковій стадії розвитку, вимагає вивчення зарубіжного досвіду, потребує субсидій держави і знаходження ринків збуту, відчуває недосконалість оподаткування та законодавчої бази.

З метою ефективного вирішення існуючих проблем, пов'язаних з комплексною переробкою вторинної сировини виноробства, необхідне об'єднання виноробних підприємств в спеціалізовані кластери, що включають підприємства різного профілю діяльності (виращування винограду, його промислової переробки, виробництво вин і дистилатів, переробку цінної вторинної сировини: насіння, вичавків, дріжджових осадів, шкірки, виннокислих солей та ін.).

Кластери представляють собою перспективну організаційну систему господарювання з унікальним поєднанням ресурсів.

Ефективно керовані кластери сприяють розвитку регіональних і національних галузей економіки, що обумовлено:

- отриманням прямих позитивних ефектів логічного взаємозв'язку всередині кластеру, що призводить до активізації інноваційної діяльності, а також до появи нових методів конкуренції;
- сприятливими умовами для формування регіональних, міжрегіональних, транскордонних інноваційних систем;
- здатністю мобілізації внутрішнього потенціалу територіальних утворень;
- роллю кластерів в якості «полюсів економічного зростання». Формування кластеру прискорює процес створення умов для конкурентоспроможних технологій на основі впровадження інновацій, розповсюдження інформації, удосконалення інфраструктури;
- створенням попиту на спеціалізовані матеріально-технічні ресурси і послуги.

Взаємозв'язки всередині кластера забезпечують розвиток аутсорсингу, коли малі та середні підприємства виробляють продукцію, роботу і послуги для ключових суб'єктів кластера, тим самим сприяють розвитку малого та середнього бізнесу в регіоні;

- конкуренцією між виробниками в кластері, яка призводить до поглиблення спеціалізації, пошуку нових ніш і його розширення, в результаті чого утворюються нові суб'єкти бізнесу, підвищується прибутковість регіонального виробництва, вирішуються проблеми зайнятості населення та посилюється інтеграційний потенціал регіону;

- інституціональністю форм забезпечення прикордонного співробітництва в сфері торгівлі, сільського господарства, туризму, транспорту, інфраструктури, що сприяє економічному розвитку прикордонних територій.

На основі вищевикладеного можна зробити висновок, що кластер – це управлінська інновація побудови в рамках специфічної територіальної (субрегіональної, міжрегіональної, транскордонної та ін.) конструкції, яка за рахунок соціального капіталу консолідує і на основі вискоєфективних технологій використовує людський, виробничий, природний і фінансовий капітали, в результаті чого утворюється додана вартість і забезпечується синергетичний ефект.

До основних принципів створення кластерних формувань відносять:

- добровільність об'єднання;
- рівноправність партнерів в структурі об'єднання;
- свободу вибору організаційних форм об'єднання;
- самостійність учасників.

Проте кінцевою метою кожного кластера є забезпечення розширеного відтворення, створення доданої вартості.

За допомогою кластерного механізму можливе підвищення рівня капіталізації економіки регіону за кількома напрямками, серед яких можна виділити наступні:

- 1) комерціалізація підприємницької ініціативи;
- 2) подовження ланцюга створення доданої вартості;
- 3) широка комерціалізація інновацій;
- 4) комплексна переробка вторинної сировини виноробних та інших видів виробництв на основі забезпечення замкнутого циклу виробництва.

Процеси капіталізації в рамках кластера можуть здійснюватися на основі одного з даних механізмів, або на основі інтегрованого варіанту, що об'єднує в собі кілька різновидів ефективних кластерних структур та механізмів.

Стосовно до переробки вторинної сировини виноробної галузі можливе застосування всього комплексу механізмів капіталізації, при цьому провідним напрямом повинно бути забезпечення економіки замкнутого циклу виробництва на безвідходні технології.

Важливою перевагою кластера є синергетичний ефект переміщення інновацій, який досягається в ході розробок і впроваджень у виробництво нових винаходів і розробок.

Інноваційний синергізм є наслідком спільного використання виробничих потужностей, розподілу витрат на науко-дослідні та дослідницько-конструкторські розробки, спільне використання високотехнологічного обладнання.

Впровадження інноваційних технологій і розповсюдження інформації на підприємствах кластера обумовлює прискорений інноваційний розвиток, реалізацію його інноваційного та наукового потенціалу і, що важливо, посилення практичної значущості наукових досліджень і освіти. Розробки наукових і освітніх установ, які увійшли в кластер, отримують практичне впровадження на підприємствах кластера. Це стає можливим завдяки спільному фінансуванню наукових досліджень в рамках кластера. Перехід підприємств кластера на інноваційний базис сприятиме підвищенню частки експорту високотехнологічної продукції, виробленої в регіоні і в державі в цілому, що особливо актуально для України і Молдови, з огляду на наявність великої сировинної бази і на її основі цілий перелік напівфабрикатів, які створюють основу, спрямованість потоків експорту, а це, в свою чергу, послужить вектором виходу на світові ринки.

Активізація підприємницької ініціативи обумовлює створення нових робочих місць в регіоні, залучення іноземних інвестицій, збільшення податкової бази, розвиток сучасної інфраструктури. Зміниться традиційна промислова політика, яка полягає у припиненні субсидування неконкурентоспроможних галузей. Поряд з цим пріоритетний розвиток повинен набувати малий і середній бізнес, як основа економічного, інноваційного та кластерного розвитку.

Важливою перевагою кластерної форми організації виробництва є накопичення соціального капіталу, який являє собою ресурс міжособистісних відносин, заснований на довірі і співпраці між учасниками кластеру. Розвиток ефективних комунікацій в рамках кластера стає можливим завдяки тому, що виникають неофіційні контакти і встановлюються відносини, які будуються на довірі між працівниками підприємств, що працюють в даному секторі економіки.

Соціальний капітал створює інтелектуальний мікроклімат для переміщення інформації, знань і інновацій, є необхідною складовою інноваційного процесу. Через мережі соціального капіталу відбувається трансформація знань в економічні можливості.

Ефект від застосування в кластері аутсорсингу дозволяє скоротити витрати на заробітну плату робітників, задіяних в суміжних сферах, не пов'язаних з основною діяльністю підприємства. Ефекти від розподілу ризиків між учасниками кластера, спільного використання інфраструктури, зниження транзакційних витрат обумовлюють зниження собівартості продукції, підвищення її конкурентоспроможності, а також зміцнення фінансової потужності підприємств, що входять в кластер.

У той же час, незалежно від особливостей процесу капіталізації в рамках пропонованого економічного формування, кластерна взаємодія забезпечує підприємствам-учасникам ряд переваг, які можна об'єднати в такі групи: підвищення продуктивності, впровадження інновацій, активізація підприємницької ініціативи, розвиток ефективних комунікацій і розповсюдження інформації.

Передумовами формування кластера з переробки вторинної сировини виноробства в транскордонному регіоні Україна-Молдова є наступні:

- значні обсяги вторинної сировини виноробства;
- малі масштаби вітчизняного виробництва по його переробці;
- можливість імпортозаміщення какао-бобів в кондитерській галузі порошком з макухи насіння винограду;
- висока економічна ефективність виробництва.

Стримуючими факторами є:

- обмеженість інструментів державного регулювання розвитку;
- недосконалість системи страхування;
- недостатнє завантаження виробничих потужностей виноробних заводів;
- недостатнє залучення інновацій у виробництво;
- низький рівень довіри між потенційними учасниками кластеру.

Особливістю транскордонних кластерів є те, що їх учасники розміщені в різних податкових, митних, законодавчих сферах України та Молдови, проте, можуть мати спільні підприємства та організації, користуватися спільною інфраструктурою, і можуть бути присутніми, перш за все, на транскордонних ринках.

Взаємодія між учасниками кластера здійснюється на основі довгострокових контрактів. Допоміжні учасники кластера (транспортні, маркетингові, наукові та ін. підприємства) отримують прибуток за рахунок своєї основної діяльності, їх інтерес від взаємодії в кластері – розширення споживачів їх послуг. Механізми розподілу прибутку між підприємствами-засновниками «ядра» кластера, варіюють в залежності від організаційних схем кластера. Виходячи з вищевикладеного, впливає наступне його визначення. Кластер – це добровільне об'єднання діючих виноробних підприємств і знову сформованих спеціалізованих підприємств і підрозділів, пов'язаних спільними цілями по підготовці і переробці вторинної сировини виноробства в транскордонному регіоні Україна-Молдова з впровадженням інноваційних технологій і консолідацією соціального капіталу для подальшого виробництва і збуту виробленої продукції на внутрішніх і зовнішніх ринках, з отриманням доданої вартості, з прозорим розподілом прибутку між усіма засновниками і учасниками в залежності від внесеного вкладу: сировини, обладнання, інновацій, технологій, фінансів, навчальних програм, автотранспортних, фінансових, маркетингових та інших аутсорсингових послуг.

Основними засновниками кластера повинні бути виноробні підприємства України і Молдови, що становлять виробничу платформу, а також регіональні і закордонні інвестори, орієнтовані на фінансування інноваційних технологій з переробки вторинних продуктів виноробства.

Інтелектуальним ядром і каталізатором економічного зростання кластера буде інноваційно-інвестиційний центр (ІЦ), до складу якого увійдуть наукові співробітники і представники:

- Наукового центру «Український інститут вина» (НЦ «УІВ»);
- Інституту проблем ринку та економіко-екологічних досліджень Національної академії наук України (ІПРЕЕД НАНУ);
- Національного наукового центру «Інститут виноградарства і виноробства ім. В.Є.Таїрова» (ННЦ ІВВ);
- Технічного Університету Молдови (ТУМ);
- Одеської національної академії харчових технологій (ОНАХТ);
- виробничої платформи.

Організаційна структура кластера представлена на рис. 2.

На початковому етапі формування кластера структура ІЦ буде представлена трьома госпрозрахунковими департаментами, що вирішують наступні завдання.

1. Департамент стратегічного розвитку та фінансування:

- розробляє довгострокову стратегію сталого розвитку кластера; здійснює моніторинг виконання етапів розвитку і актуалізації стратегічних і тактичних пріоритетів;
- бере участь у міжнародних грантах, національних програмах і конкурсах на отримання фінансового забезпечення для реалізації інноваційних проектів як для інфраструктурних програм кластера, так і для локальних проектів конкретних виноробних підприємств;
- допомагає формуванню сприятливого інвестиційного клімату в транскордонному регіоні для залучення інвестицій через встановлення стійких контактів з інвесторами, здійснює своєчасне інформування про існуючі умови для розміщення коштів, експертизи інноваційних проектів, забезпечує взаємодію з іноземними компаніями, що займаються подібними напрямками діяльності, проводить аналіз ринків в пошуку вільної ринкової ніші для збуту продуктів переробки вторинної сировини виноробства;
- здійснює інформаційно-аналітичне та маркетингове забезпечення і доступ до статистичної бази, аналітичним оглядам, а також маркетинговим дослідженням ситуації на інноваційному ринку, аналізуючи поведінку і перевагу споживачів;
- визначає ключові індикатори (показники) розвитку кластера;
- здійснює коротко-, середньо- та довгострокове планування інноваційного розвитку кластера, розробку програм функціонування основних його секторів.

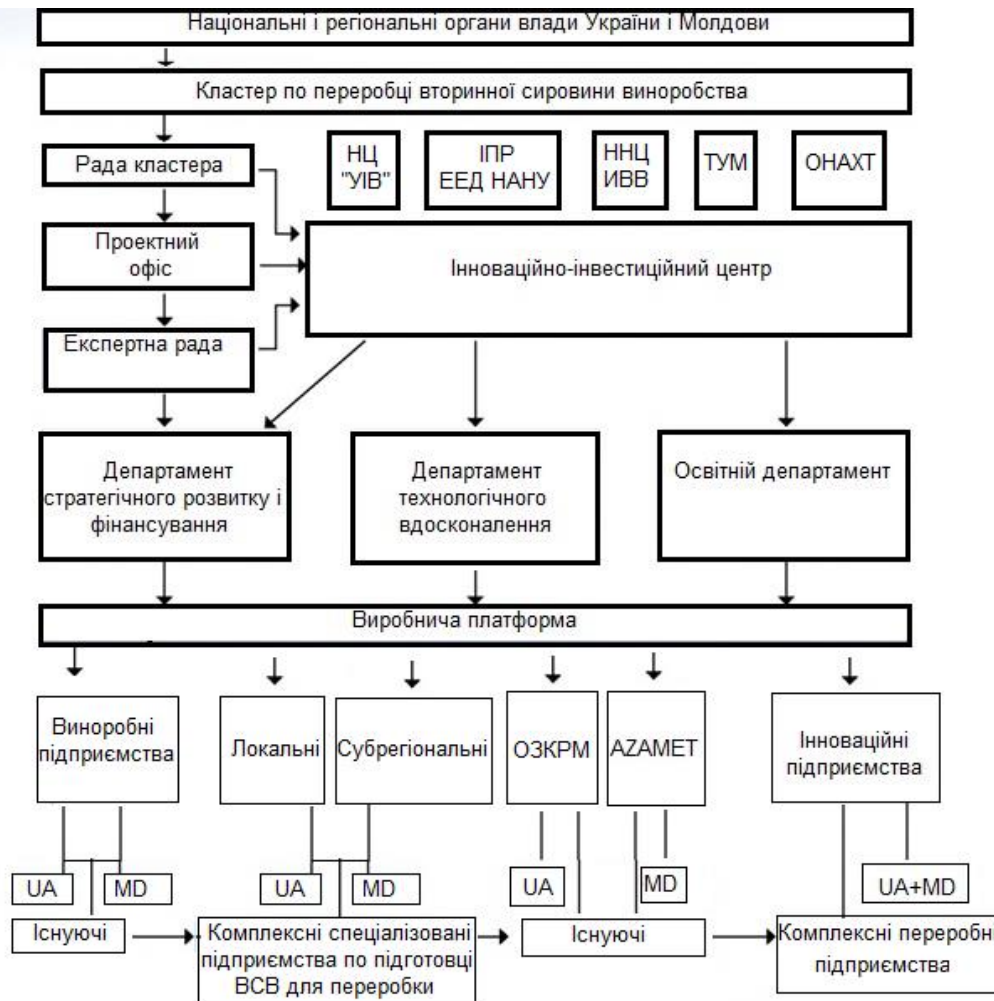


Рис. 2. Організаційна структура кластера

2. Департамент технологічного вдосконалення:

- забезпечує трансфер технологій і комерціалізацію результатів науково-технічної діяльності, створюючи малі високотехнологічні структури;
- надає технічну підтримку, здійснює моніторинг за дотриманням розроблених нормативів і правил, а також займається організацією ремонтних робіт;
- надає послуги з використання унікального обладнання і приладової бази;
- проводить інноваційний і технологічний аудит підприємств кластера.

3. Департамент освіти здійснює за рахунок джерел багатоканального фінансування розробку концепції програми безперервної освіти в кластері і субрегіоні, перепідготовку та підвищення кваліфікації працівників кластера.

У процесі формування і функціонування інноваційно-інвестиційний центр може здійснювати також управління інноваційною діяльністю субрегіону за допомогою створення інноваційної інфраструктури (технопарки, індустріальні парки, бізнес-інкубатори, ринок інновацій та ін.) і подальшого її управління.

Діяльність ІЦ є принципово новим інструментом для сфери економіки і державного управління, вона дає можливість використовувати міжмуніципальне співробітництво і державно-приватне партнерство для підвищення конкурентоспроможності кластера в транскордонному регіоні Україна-Молдова.

Новими в виноробних зонах будуть спеціалізовані підприємства (цеха) з підготовки вторинної сировини виноробства (наприклад, висушування і фасування гребенів, насіння і шкірки) до подальшої переробки, які будуть розміщені в центрі субрегіону (з радіусом 50-70 км), де розташовані великі виноробні підприємства і пункти первинного виноробства виробничою

потужністю до 500 т винограду на добу. Частина підготовленої продукції (великі партії) буде направлятися на Одеський завод кісточкових і рослинних олій для переробки, залишок підготовленої сировини буде перероблятися протягом року на новостворених спеціалізованих підприємствах в Молдові та в Україні.

Також можлива комплексна переробка вторинної сировини виноробства на основі комбінування спеціалізованих цехів з великими виноробними підприємствами.

Будівництво одного спеціалізованого підприємства (цеху) замість кількох цехів переробки вторинної сировини при кожному винзаводі значно економічніше, вимагає менших капіталовкладень і транспортних витрат. На субрегіональних підприємствах значно скорочуються витрати праці, підвищується його продуктивність і зацікавленість в отриманні максимального виходу продукції при найменшій її собівартості, створюється більш високий рівень технології, з'являється можливість вироблення цілого ряду нових продуктів.

Базовими підприємствами з переробки виноградного насіння повинен стати Одеський завод кісточкових і рослинних олій в Україні та Чадир-Лунгський завод «Azamet» в Молдові.

Одеський завод кісточкових і рослинних олій був створений в 1893 р. і був єдиним в Радянському союзі, що здійснював виділення олії пресовим способом з насіння винограду та інших ягід, кісточок фруктів, а також отримання технічних олій з насіння льону, ріпаку, гірчиці, сої, арахісу, кунжуту, томатів для виробництва оліфи, фарб, спецзасобів.

Найбільшим попитом користується виноградна олія для приготування ін'єкційних розчинів і медикаментів у фармацевтичній, а також для виробництва продукції парфумерної, косметичної, кондитерської та інших галузей промисловості.

Слід підкреслити, що сировиною для заводу служать кісточка і насіння фруктів і ягід, в тому числі томатне насіння, що є вторинною сировиною консервної промисловості.

Таким чином, завод не тільки випускає цінну і, до певної міри, унікальну продукцію, але і забезпечує комплексне використання сільськогосподарської сировини, вторинної сировини підприємств харчової промисловості. Тим самим він вирішує завдання, пов'язані з охороною навколишнього середовища, що особливо важливо для умов Одеського регіону, який є рекреаційним центром і разом з тим характеризується розвинутою консервною та виноробною промисловістю.

На жаль, в даний час виробнича потужність підприємства завантажена лише на 35 %, тому що після розриву міжгосподарських зв'язків, створених в СРСР, завод зазнає великих труднощів з їх відновлення, із заготівлею та доставкою сировини з різних регіонів, пошуком нових ринків збуту і надійних довготривалих партнерів, як в Україні, так і за кордоном.

Незважаючи на труднощі, на заводі, який потребує технічного переозброєння, зберігся колектив професіоналів, існує в робочому стані обладнання, що дасть можливість випускати нові види продукції з вторинної сировини виноробства. А це і замітник какао-бобів з макухи насіння винограду для кондитерської галузі, і високобілкові корми для тваринництва і ставкового господарства на основі виноградної, соєвої, льняної, ріпакової та інших макух.

При комплексному використанні вторинної сировини на більш досконалішій укрупненій технічній базі збільшиться випуск продукції, в 2-3 рази знизиться трудомісткість, підвищаться прибуток і рентабельність виробництва, прискориться окупність витрат.

Тому правильна організація переробки вторинної сировини виноробства є однією з найважливіших задач для виноробної промисловості України і Молдови.

Багатовікові традиції виноробства, унікальні комбінації природних факторів, інфраструктура і сформовані смаки споживачів тривалий період забезпечували домінування представників Старого Світу – європейських виробників вина на світовому ринку. В останні роки спостерігаються позитивні зрушення в розвитку виноградарства, виноробства та утилізації вторинної сировини виноробства в Україні та Молдові, що свідчить про системну імплементацію в європейський та світовий торговий простір.

Ідею формування транскордонного кластера по переробці вторинної сировини виноробства підтримав Європейський Союз, виділивши у 2018 р. кошти на виконання грантового проекту ЕУ № 83263440 «Розвиток українсько-молдавського прикордонного виробничо-науково-освітнього кластера з переробки вторинної сировини виноробства».

Світовий досвід засвідчує про те, що стійкої конкурентоспроможності досягають, перш за все, компанії, здатні до об'єднання зусиль. Тому створення кластеру є вірний шлях до забезпечення успіху в цій важливій галузі економіки України і Молдови.

Висновки та перспективи подальших досліджень:

1. Виноробні підприємства України та Молдови мають значний потенціал вторинної сировини для її комплексної переробки на нові види продукції.

2. Найбільш конкурентоздатними продуктами переробки вторинної сировини є етиловий спирт, харчовий енобарвник, олія з виноградного насіння, макуха з насіння винограду, винна кислота і її похідні, вітамін D, білковий корм, добрива та ін.

3. Для підприємств з невеликим обсягом винограду, що переробляється (до 1000 т в сезон), доцільна передача вичавків, насіння великим виробникам (1000...10000 т в сезон) для їх комплексної переробки в рамках кластера, який формується.

4. Тільки при створенні кластера можливо реалізувати концепцію «зеленої економіки», яка дозволяє впровадити комплекс інноваційних та безвідходних технологій з переробки вторинної сировини виноробства. Синергетика взаємодії учасників кластера на базі консолідації соціального капіталу дозволить забезпечити ефект масштабу і вийти на конкурентні ринки.

5. Інтелектуальним ядром і каталізатором економічного зростання повинні стати провідні науково-навчальні заклади України та Молдови, що входять до складу інноваційно-інвестиційного центру кластера і прилеглих до них установ.

6. Виробничу платформу кластера складуть виноробні заводи України і Молдови, а також новостворені спеціалізовані цехи з підготовки вторинної сировини виноробства для подальшої переробки на існуючих або нових підприємствах.

7. З метою успішної реалізації на внутрішньому ринку, а також експорту інноваційної продукції, виробленої з вторинної сировини виноробства, слід керуватися сучасними правилами та вимогами країн Європейського Союзу, як найпередовішими і найефективнішими – впровадження готової продукції, що простежується протягом усього технологічного циклу (від підготовки сировини до випуску), впровадження систем контролю НАССР і систем сертифікації ISO.

ЛІТЕРАТУРА

1. Разуваев Н.И. Комплексная переработка вторичных продуктов виноделия. М. : Пищепром, 1975. 121 с.

2. Осипова Л.А., Саркисян Т.М., Локатарьова О.В. Проблемы утилизации вторичных продуктов виноделия // Пищевая наука и технология. 2009. № 3(8). С. 76-77.

3. Осипов В.Н., Захарченко В.И. Кластерная форма территориально-производственной организации: в 2-х частях (4.2 – Повышение региональной конкурентоспособности на основе кластерного подхода. Одесса : «Фаворит» – «Печатный дом», 2010. 236 с.

4. Осипов В.Н., Осипова Л.А. Виноградарство и виноделие Украины. Современное состояние, проблемы, тенденции развития // Экономист. 2015. № 5. С. 28-31.

5. Осипов В. Н., Ермакова О.А. Кластеры в экономике Украины: монография / Под науч. ред. д.э.н., проф. М. П. Войнаренко. Хмельницький : ХНУ, ФОП Мельник А. А., 2014. 1085 с.

6. Головне управління статистики в Одеській області, 2017 / Офіційний веб-сайт [Електронний ресурс]. URL : www.od.ukrstat.gov.ua.

7. Матчина И.Г., Бузни А.М. Экономика виноделия: монография. Симферополь : Таврида, 2003. 256 с.

8. Переробка винограду та виробництво виноматеріалів. Експрес–випуск від 14.01.2015 р. №2/0/06.2вн-15. Державна служба статистики України

9. Основы процессов обезвреживания экологически вредных отходов виноделия / В.Ковалев, О. Ковалева, Г. Дука, Б. Гаина и др. Кишинэу : Тип. АНМ, 2007. 344 с.

10. Катрич Л.И. Разработка технологии производства биологически активных продуктов из виноградной выжимки: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. т. наук. Ялта : НИВВ «Магарач», 2014. 20 с.

11. Гаина Б.С. Энология и биотехнология продуктов переработки винограда. Кишинев : Изд. Штиинца, 1990. 267 с.

12. Гаина Б., Кобирман Г., Стурза Р. и др. Масло из виноградных косточек – биологически активный компонент для косметической отрасли // Напитки. Технологии и инновации. 2017.

Киев. С. 54-57.

13. Гербер Ю.Б., Панченко И.Г. К вопросу энергосбережения при переработке виноградных выжимок // Научные труды ученых Крымского ГАУ (технические науки). Симферополь. 2002. Вып. 69. С. 18-23.

REFERENCES

1. Razuvaev N.I. (1975) Kompleksnaja pererabotka vtorichnyh produktov vinodelija. [Complex processing of secondary products of winemaking] Moskva, Pishheprom. 121p [in Russian].
2. Osypova L.A. (2009) Problemy utilizacii vtorychnykh produktov vinodelija / Osipova L.A. Sarkisjan T.M., Lokatareva E.V. // Pischevaja nauka i tecshnologija Vol. 3(8), 76-77. [in Russian].
3. Osipov V.N. & Zaharchenko V.I. (2010) *Klasternaja forma territorial'no-proizvodstvennoj organizacii* [Cluster form of territorial production organization] Odessa: «Favorit» – «Pechatnyj dom». [in Russian]
4. Osipov V.N. & Osypova L.A. (2015) Vinogradarstvo i vinodelie Ukrainy. Sovremennoe sostojanie, problemy, tendencii razvitija [Viticulture and winemaking of Ukraine. Current state, problems, development trends]. *Jekonomist. Economist, Vol. 5, 28-31*. [in Russian].
5. Osipov V. N. & Ermakova O. A. (2014). *Klastery v jekonomike Ukrainy* [Clusters in the economy of Ukraine] et.al. Vojnarenko M. P. Hmel'nickij: HNU, FOP Mel'nik A. A. [in Russian].
6. Holovne upravlinnia statystyky v Odeskii oblasti (2017) [The Main Department of Statistics in Odessa Oblast. Retrieved from : www.od.ukrstat.gov.ua.
7. Matchina I.G. & Buzni A.M. (2003) *Jekonomika vinodelija* [Wine making economics]. Simferopol': Tavrida [in Russian].
8. *Pererobka vynuohradu ta vyrobnytstvo vynomaterialiv* [Reprocessing grapes and wineries]. (2015). Kyiv: Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy [in Ukrainian].
9. Kovalev V., Kovaleva O., Duka G., Gaina B., et.al. (2007) *Osnovy processov obezvrezhivaniya jekologicheskij vrednyh othodov vinodelija* [Fundamentals of the process of neutralization of environmentally harmful winemaking waste]. Kishinjeu, Tip. ANM [in Russian].
10. Melaninovye pigmenty kul'turnogo vinograda / Sava V.M., Makan S.Ju., Paraska P.I. i dr. Kishinev: Izd. Shtiinca, 1990. 164 p.
11. Katrich L.I. (2014) Razrabotka tehnologii proizvodstva biologicheskij aktivnyh produktov iz vinogradnoj vyzhimki. [Development of technology for the production of biologically active products from grape marc] *Extended abstract of candidates thesis* Jalta: NIVV «Magarach» [in Russian].
12. Gaina B.S. (1990) *Jenologija i biotehnologija produktov pererabotki vinograda*. [Enology and biotechnology of grape processing products] Kishinev. Izd. Shtiinca
13. Gaina B., Kobirman G., Sturza R. et.al. (2017) Maslo iz vinogradnyh kostoček – biologicheskij aktivnyj komponent dlja kosmeticheskij otrasli [Grape seed oil is a biologically active ingredient for the cosmetic industry]. *Napitki. Tehnologii i innovacii. - The drinks. Technology and Innovation* [in Russian].
14. Gerber Ju.B. & Panchenko I.G (2002) K voprosu jenergosberezhenija pri pererabotke vinogradnyh vyzhimok [On the issue of energy saving in the processing of grape marc] *Nauchnye trudy uchenykh Krymskogo GAU (tehnicheskie nauki) - Scientific works of scientists of the Crimean State Agrarian University (technical sciences)*, 69, 18-23 [in Russian].