

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**Тернопільський національний економічний університет**  
**Факультет аграрної економіки і менеджменту**  
Кафедра менеджменту біоресурсів і природокористування

Сорокін Віктор Віталійович

**Підвищення ефективності використання природних ресурсів у спиртовій  
галузі / Economic efficiency determination of sun energy using in different  
regions of Ukraine**

Спеціальність – 8.18010017 “Економіка довкілля і природних ресурсів”

Магістерська програма – Економіка довкілля і природних ресурсів

Магістерська робота

Виконав студент групи  
ЕДПРМ-21  
В.В. Сорокін

---

Науковий керівник:  
д.т.н., професор  
Ю.В. Дзядикевич

---

Магістерську роботу допущено  
до захисту:

“\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

В.о. завідувача кафедри  
\_\_\_\_\_ Р.Б. Гевко

**ТЕРНОПІЛЬ – 2017**

## Зміст

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1.ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ РЕСУРСНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СПИРТОВОЇ ГАЛУЗІ.....	5
1.1. Сутність ефективного використання природних ресурсів.....	5
1.2. Особливості функціонування спиртової галузі.....	13
1.3. Основні засади ресурсо- та енергозбереження у спиртовій галузі України .....	19
Висновки по розділу 1.....	27
РОЗДІЛ 2.СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ У РЕСУРСНОМУ ЗАБЕЗПЕЧЕННІ СПИРТОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ УКРАЇНИ.....	29
2.1. Макроекономічні передумови розвитку спиртової галузі.....	29
2.2. Інноваційні зміни та оцінка ефективності вітчизняної спиртової галузі.....	39
2.3. Оцінка ефективності використання ресурсів на підприємствах спиртової галузі України.....	51
Висновки по розділ 2.....	57
РОЗДІЛ 3.ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ У СПИРТОВІЙ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ.....	60
3.1. Стратегічні проблеми функціонування спиртової галузі України.....	60
3.2. Вдосконалення процесу ресурсного забезпечення спиртової галузі.....	75
3.3. Напрями підвищення ефективності використання природних ресурсів у спиртовій галузі.....	83
Висновки по розділу 3.....	89
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ.....	91
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	

## ВСТУП

**Актуальність теми дослідження.** Підприємства спиртової промисловості України потребують перетворення своєї структури з метою переходу на модель інноваційного розвитку. Вона здатна надати новий імпульс для підвищення конкурентоспроможності окремих підприємств та промисловості в цілому.

Важливим питанням залишається розробка та освоєння інновацій на систему забезпечення стійкого зростання, структурні перетворення виробничого процесу та промислового підприємства; спрямованість інноваційного процесу на розвиток підприємства, що пов'язаний із трансформаціями організації процесу виробництва; оновленням складу контрагентів у сучасних умовах; підвищення ефективності виробництва й одержання конкурентних переваг на базі ефективного використання власного виробничого потенціалу.

Ринок спирту в Україні є монополізованим, але при цьому не відзначається високим рівнем сталості та структурованості. Збереження потужностей українських спиртових заводів можливе за умови запровадження інновацій та реконструкції діючих спиртових заводів, що дозволить захистити внутрішній ринок та наростити експорт.

**Метою** магістерської роботи є формування теоретичних засад і методичних підходів до побудови системи ефективного використання природних ресурсів у спиртовій галузі, а також обґрунтування практичних заходів забезпечення вдосконалення процесу ресурсного забезпечення спиртової галузі.

Реалізація мети зумовила необхідність виконання таких **завдань**:

- розкрити сутність ефективного використання природних ресурсів;
- виявити характерні особливості функціонування спиртової галузі;
- здійснити оцінку ефективності використання ресурсів на підприємствах спиртової галузі України;
- оцінити ефективності вітчизняної спиртової галузі;

- дослідити стратегічні проблеми функціонування спиртової галузі України та намітити шляхи їх вирішення;
- запропонувати напрями підвищення ефективності використання природних ресурсів у спиртовій галузі.

**Об’єкт магістерського дослідження:** природні ресурси в спиртовій галузі.

**Предмет дослідження:** ефективність використання природних ресурсів у спиртовій галузі.

**Методи дослідження.** У роботі використано комплекс загальнонаукових і спеціальних методів дослідження: теоретичного узагальнення, дедуктивного та індуктивного методів, аналізу та синтезу, системного аналізу, групування, порівняння; галузевого стратегічного аналізу, статистичного групування та порівняльного аналізу, інтерв’ю та експертних оцінок; економіко-математичного моделювання; фактологічного аналізу.

**Інформаційну базу** дослідження склали наукові праці зарубіжних і українських науковців, присвячені питанням використання природних ресурсів у спиртовій промисловості. Джерелом нормативної, аналітичної і статистичної інформації є закони України, укази Президента України, Постанови Кабінету Міністрів України, матеріали Міністерства аграрної політики та продовольства України, Антимонопольного комітету України, сайти періодичних видань, дані підприємств спиртової промисловості.

**Наукова новизна одержаних результатів** полягає у тому, що на основі аналізу теоретико-методологічних положень та прикладних аспектів ресурсного забезпечення спиртової галузі сформовано концептуальні засади і обґрунтовано методичні підходи щодо вдосконалення ефективного процесу ресурсного забезпечення спиртової галузі.

**Практичне значення отриманих результатів** полягає у розробці рекомендацій щодо вдосконалення процесу ресурсного забезпечення спиртової галузі.

**Обсяг та структура роботи.** Магістерська робота складається із вступу, трьох розділів, висновків та пропозицій і списку використаних джерел.

# РОЗДІЛ 1

## ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ РЕСУРСНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СПИРТОВОЇ ГАЛУЗІ

### 1.1 Сутність ефективного використання природних ресурсів

В умовах ринкової економіки важливою проблемою є раціональне використання природних ресурсів, оскільки високий рівень концентрації промисловості у багатьох країнах світу та інтенсифікації сільськогосподарського виробництва призвели до надмірних технологічних навантажень на природні ресурси [36; 50]. В основі екологічної політики економічно розвинених країн є такі принципи:

– принцип профілактики, який передбачає створення нових державних проектів і приватних компаній, що запобігають виникненню будь-яких екологічних проблем;

– принцип відповідальності, спрямований на посилення відповідальності суб'єктів підприємницької діяльності, які забруднюють довкілля;

– принцип кооперації означає, що екологічні проблеми успішно разом розв'язують держава, приватний і громадський сектори [10].

На території України контроль за станом природокористування здійснюється на державному рівні [5; 41].

Державна система управління має власні принципи, які зумовлені особливостями об'єкта управління, а саме [7]:

– єдність екологічного та технологічного підходів;

– комплексне розв'язання завдань раціонального використання природних ресурсів і охорони довкілля;

– облік територіальних можливостей розташування виробництв і використання природних ресурсів, які вимагають диференційованого підходу до вирішення проблем щодо природокористування.

Природокористування – це комплексна система, яка охоплює міжнародні, державні та громадські заходи, що передбачають раціональне використання, відновлення та охорону природних ресурсів [41].

Перехід до принципів сталого розвитку тісно пов'язаний із раціональним використанням природних ресурсів і функціонуванням еколого-економічної системи, концепція якої ґрунтується на економічних, соціальних, технологічних і біологічних процесах, які пов'язані між собою та взаємозалежні. У зв'язку з цим необхідно встановлювати цільові орієнтири й обмеження із забезпеченням процедури контролю за їх дотриманням [53; 19].

Світовий досвід свідчить про те, що система екологічного менеджменту залежить від ефективності економічного механізму природокористування, який поєднує в собі регулятори примусово-обмежувального та стимулювально-компенсаційного характеру. Це забезпечує створення екологічно безпечних технологій і способів господарювання [3].

У країнах ЄС створені організаційні структури і діє механізм правового регулювання охорони природних ресурсів і їх раціонального використання.

В Україні на сьогодні практично не діє механізм екологічного регулювання, унаслідок чого не функціонують механізми кредитування природоохоронних заходів, пільгового оподаткування та цінового заохочення екологічної діяльності. Водночас потребують удосконалення механізми надання субсидій організаціям і підприємствам для створення екологічної інфраструктури та національного ринку екологічних послуг [2].

Тривалий час у нашій країні природокористування було безкоштовним, тобто підприємства та організації використовували природні ресурси і водночас забруднювали довкілля, але за це не платили. Нині суспільство наполегливо вимагає від суб'єктів підприємницької діяльності не забруднювати довкілля, будувати очисні споруди та устаткування для переробки відходів виробництва. Однак такі заходи приводять до збільшення витрат, які потім відображаються на зростанні вартості продукції, внаслідок чого знижується її конкурентоспроможність. Така ситуація спонукає підприємців приймати такі

рішення, що забезпечують найменші витрати та обумовлюють вирішувати екологічні проблеми.

Аналіз стану природокористування в країнах Європи свідчить про те, що системи регулювання якості довкілля можуть бути жорсткими або м'якими [7]. У першому випадку на забруднювачів довкілля накладаються штрафи та екологічний податок. У другому – для зменшення забруднення навколишнього середовища штрафні санкції застосовуються, але водночас пропонується низка пільг і заохочень для суб'єктів підприємницької діяльності, які незначно забруднюють довкілля.

Найбільш поширеними є комбіновані системи. Вони стимулюють ресурсозбереження та захист довкілля. Це підтримується низкою організаційних заходів, зокрема:

- аналіз, прогнозування та програмування стану довкілля на певній території;
- економічне стимулювання ресурсозбереження та захист довкілля в процесі виробничої діяльності;
- сприяння виконанню природоохоронних робіт [8].

Держава повинна створювати такі умови для підприємницької діяльності, при яких підприємства змушені займатися захистом довкілля або були б матеріально зацікавлені у реалізації природоохоронних заходів. Цей шлях передбачає застосування адміністративного механізму управління, котрий ґрунтується на встановленні стандартів, норм і правил природокористування та відповідних пільгових показників підприємствам із охорони навколишнього середовища. Він також передбачає юридичну відповідальність, яка охоплює дисциплінарне, адміністративне, матеріальне та карне покарання [7].

Важливим напрямом раціонального використання природних ресурсів є поєднання адміністративно-контрольних і економічних інструментів. З огляду на досвід європейських країн у цьому напрямку, в Україні можна використати низку методів еколого-економічного регулювання [13]:

- встановити економічні обмеження на виробничу діяльність підприємств, які забруднюють довкілля;

- створити систему екологічної сертифікації продукції та послуг підприємств;
- упровадити в практику надання підприємствам сертифіката про вплив їхньої діяльності на довкілля;
- ліцензувати виробничу діяльність підприємств щодо екологічної безпеки;
- проводити комплексну еколого-економічну експертизу діяльності підприємств;
- створити екологічний ринок, на якому продукція з найгіршими екологічними показниками знімається з реалізації;
- змінити податкову політику щодо раціонального використання природних ресурсів і охорони довкілля;
- запровадити систему екологічного аудиту;
- враховувати природний чинник під час економічної оцінки виробничої діяльності підприємства.

Одне з центральних місць у регулюванні відносин щодо охорони навколишнього середовища і раціонального використання природних ресурсів відводиться поєднанню заходів територіального та галузевого чинників у формуванні основних якісних параметрів довкілля.

У системі планового управління раціональним природокористуванням провідним є територіальний підхід, тобто повноправним розпорядником природних ресурсів, які залучаються у сферу виробничої діяльності підприємств, є Ради народних депутатів. Надані місцевим Радам права повинні використовуватися якнайефективніше, поєднувати в собі територіальні і галузеві інтереси, орієнтувати виробничо-господарську та експлуатаційну діяльність підприємств, фірм, відомств і міністерств на вирішення актуальних екологічних проблем [36]. Органи місцевого самоврядування відіграють важливу роль в управлінні процесами регіонального використання природних ресурсів, оскільки вони відповідають за економічний і соціально-екологічний розвиток своїх територій. До їх компетенції входить реалізація загальнодержавної стратегії захисту довкілля, зокрема:



- встановлення обмеження на виробничу діяльність підприємств, які забруднюють довкілля;
- запровадження системи екологічного страхування підприємств.

Якщо в процесі виробничої діяльності підприємства виникає екологічна загроза певній місцевості, то подальше його функціонування може відбуватися лише за погодженням із органами самоврядування. Однак є випадки, коли суспільство для задоволення своїх потреб погоджується з функціонуванням підприємства-забруднювача. Це свідчить про те, що суспільство приймає таке забруднення довкілля і це є результат його життя [42].

Для підвищення якості навколишнього середовища та раціонального використання природних ресурсів необхідно розробити та впровадити механізм, який би забезпечував перехід суб'єктів підприємницької діяльності від неправових екологічних відносин до правових [42].

У нашій країні діє низка законів, які сприяють охороні навколишнього середовища та раціональному використанню природних ресурсів. Важливим серед них є Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» [41]. У ньому викладено: загальні положення, правові обов'язки громадян, функції Рад народних депутатів, повноваження органів управління у сфері охорони природи, висвітлено питання спостереження, прогнозування, обліку і інформації в галузі охорони довкілля, екологічної експертизи, економічних механізмів забезпечення охорони природи. До важливих державних документів природоохоронного напрямку належать також «Земельний кодекс України» (1992 р.), «Водний кодекс України» (1995 р.), кодекси України «Про надра» (1994 р.), «Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку» (1995 р.), у вересні 2000 р. був затверджений Закон України «Про Загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000-2015 роки» [11-39].

В Україні сформовано одну з найрозвиненіших у Європі систему екологічного законодавства, визначено основні напрями державної політики в галузі охорони довкілля, використання природних ресурсів, розроблено низку проектів природоохоронних програм.

Разом із правовим механізмом на охорону довкілля впливає й економічний механізм, який охоплює цілу низку інструментів впливу на матеріальні інтереси підприємств і окремих працівників. Одним із таких важливих інструментів є лімітування природокористування – дієвий елемент механізму охорони навколишнього природного середовища. Існують підприємства, котрі з погляду екології краще було б закрити або перепрофілювати, тобто перевести на випуск іншої продукції, що завдало б менше шкоди довкіллю. Наприклад, целюлозо-паперовий комбінат можна перепрофілювати в меблеву фабрику. Проте це економічно не вигідно, часом і соціально не завжди доцільно, оскільки підприємство може бути постачальником потрібних суспільству товарів і робочих місць і в цьому випадку його діяльність у галузі природокористування деякий час регулюється нормативними ГДС (гранично допустимі скиди) чи ГДВ (гранично допустимі викиди) індивідуальними лімітами, тобто ТПВ (тимчасово погоджені викиди) [7].

На початку 90-х років у нашій країні була впроваджена плата за практично всі природні ресурси, за забруднення навколишнього природного середовища, розташування на ньому відходів виробництва та за інші види нанесення шкоди довкіллю. При цьому плата за понадлімітне використання та забруднення в декілька разів перевищує плату за використання та забруднення в межах встановлених нормативів (лімітів). Однак внесення плати за використання та забруднення не звільняє природокористувача від виконання заходів із охорони навколишнього природного середовища та відшкодування збитків [36-42].

Одним із важливих методів економічного управління є фінансування, тобто надання грошових коштів на чітко визначені природоохоронні заходи. Джерелами фінансування можуть бути бюджетні кошти, власні кошти підприємства (собівартість продукції або прибуток), банківські кредити та різні екологічні фонди [31].

Створення екологічних фондів також є одним з економічних методів управління в природокористуванні. Під фондами слід розуміти установи, які надають будь-яку матеріальну допомогу та грошові матеріальні кошти, а також їх джерела. Наприклад, в екологічні фонди надходять платежі всіх підприємств

за природокористування, а потім ці кошти видають на проведення невідкладних та дорогих природоохоронних заходів. Крім цього, підприємства можуть робити внески у фонди екологічного страхування.

Ефективним є застосування матеріального стимулювання природоохоронної діяльності, встановлення податкових пільг (сума прибутку з якої вираховується податок, зменшується на величину, яка повністю чи частково відповідає природоохоронним витратам), звільнення від податків екологічних фондів; застосування пільгових цін та надбавок на екологічно чисту продукцію та надання пільгових кредитів [31; 48].

В умовах господарювання робота всіх служб підприємства повинна бути спрямована на раціональне використання природних ресурсів і захист довкілля від різних видів забруднення. Центральною ланкою в організації природоохоронної роботи на підприємстві є служби маркетингу та менеджменту. Вони контролюють реалізацію відходів виробництва та зменшення витрат на викиди. Необхідно зазначити, що продаж права на викиди проводиться таким чином, щоб сума викидів шкідливих речовин у довкілля не перевищувала асиміляційної здатності природних процесів до самоочищення [13]. Таким чином, реконструкція джерела забруднення дозволяється у тому випадку, якщо викиди від нього компенсуються за рахунок скорочення викидів від інших джерел.

Питаннями охорони довкілля та раціонального використання природних ресурсів повинна займатися держава. Одним із дієвих державних інструментів є акумуляція внутрішніх фінансових ресурсів у вигляді екологічного оподаткування. Воно виконує водночас фіскальну і компенсаційну функції.

Введення екологічного податку в Україні починається з 2014 року [35]. Збір за забруднення навколишнього середовища передбачає цільове використання коштів, але є небезпека, що зібрані кошти можуть «розчинитися» в бюджеті, не маючи цільового призначення. Тому впровадження екологічного оподаткування має гарантувати прозорий механізм розподілу бюджетних коштів і результативного податкового регулювання.

Ефективним інструментом фінансового забезпечення природоохоронних заходів є встановлення податкових пільг і надання субсидій, які мають довготривалий ефект гарантування сталого розвитку. Економічні субсидії та податкові пільги широко застосовуються в країнах ЄС як для фізичних осіб, так і для підприємств. В Україні вони практично не використовуються. Для забезпечення екологічного сталого розвитку та ефективного використання природних ресурсів наша країна має в основному спиратися на фінансові ресурси внутрішнього походження, а також при можливості використовувати кошти міжнародних джерел фінансування, залучення яких є найбільш раціональним із погляду одержуваного економічного ефекту та вартості їх надання [9].

Стимулювання раціонального природокористування й охорони довкілля потребує комплексного підходу, який передбачає систему різних форм впливу на природокористувачів, котра залежить від характеру виробництва, ресурсів підприємств, галузі та елементів природного середовища, в якому вони функціонують [48].

Україна, ставши на шлях незалежності, приєдналася до процесу державного регулювання збереження якості природного середовища, раціонального використання природних ресурсів і дотримання екологічної безпеки. Вона є Стороною понад 20 міжнародних конвенцій і довгострокових угод, пов'язаних з охороною довкілля. Їх кількість у найближчі роки, без сумніву, збільшиться, оскільки існує низка конвенцій, приєднання до яких має істотне політичне значення в галузі охорони довкілля, використання та відтворення природних ресурсів. Інтеграція нашої країни у світове співтовариство сприяла міжнародній економічній, технічній та експертній допомозі. Надалі можливе використання кредитів міжнародних банків, допомога Європейського Союзу в межах програми «TACIS» для країн СНД, допомога окремих розвинених країн як у межах багатосторонніх програм, так і на підставі двосторонніх угод.

Таким чином, на сьогодні однією з найбільш гострих і складних є проблема раціонального використання природних ресурсів, відтворення та охорони довкілля.

## **1.2. Особливості функціонування спиртової галузі**

До складу харчової промисловості входять понад 40 спеціалізованих галузей, підгалузей і окремих виробництв. Всі їх об'єднує єдність споживчого призначення виробленого специфічного продукту – харчової продукції, що, в свою чергу, визначає специфічні вимоги до вихідної сировини, застосовуваної технології, системі машин і всієї матеріально-технічній базі та до персоналу.

Існують певні проблеми при класифікації тютюнової, спиртової, лікеро-горілчаної, виноробної, пивоварної промисловості. Продукцію цих галузей лише з певною часткою припущення можна назвати продуктом харчування (тютюнові вироби, спирт, горілка) або харчосмакова продуктом (вино, пиво).

На думку автора, ці галузі найближче до харчової промисловості, ніж до будь-якої іншої галузі промисловості або народного господарства.

За усталеною практикою, в Україні алкогольну і тютюнову промисловість, як в переробному ланці (тютюново-ферментаційна, спиртова, первинне виноробство), так і в кінцевому обробному (лікеро-горілчана, цигарковий-сигаретний, пивоварна), включають до складу галузей харчової промисловості, тому продукція цих галузей використовується для внутрішнього споживання людини, отже, специфічні вимоги до їх виготовлення, повинні бути такими ж, як до будь-якого харчового продукту.

В окремих країнах (США, Японія) ці підгалузі не включають в харчову промисловість, а виділяють в якості самостійних галузей – алкогольна, тютюнова промисловість.

З огляду на важливість спиртової та горілчаної промисловості як однієї з бюджетоутворюючих галузей, і її істотний вплив на якість життя і здоров'я населення, дисертантом пропонується виділити алкогольну промисловість зі складу харчової промисловості.

За способом обробки сировини і напівпродуктів, тобто в залежності від застосовуваної технології і, відповідно, використовуваної системи машин і апаратів, харчова промисловість ділиться на галузі з переважанням біохімічної, мікробіологічної та хімічної основи і галузі з переважаючою механічною основою обробки предметів праці.

До перших, що використовують апаратні процеси, типово відносяться жирова, спиртова та цукробурякова промисловість, до других, які застосовують систему машин – цукрово-рафінадна, кондитерська, лікєро-горілочна промисловість.

Основний продукт спиртової промисловості - спирт етиловий з харчової сировини, [48] - служить сировиною для виробництва міцних алкогольних напоїв, використовується у фармацевтичній промисловості, знаходить застосування в багатьох галузях народного господарства.

Спиртова промисловість безпосередньо пов'язана з сільським господарством. Виробництво спирту етилового харчового базується на використанні трьох видів сировини: зерна, картоплі і патоки. При цьому основна частка завжди припадала на зернові ресурси. В останні роки відбулися істотні зміни в бік витіснення з спиртового виробництва картоплі та патоки.

Процес зміни структури сировини для спиртової промисловості є закономірним процесом, пов'язаним з перевагами економічних показників зернових ресурсів в якості сировини для спиртового виробництва. Помірна вартість зерна, зручність і простота його транспортування, можливість тривалого (2–3 роки) зберігання, стабільність хімічного складу, достатній ступінь автоматизації та механізації робіт роблять зерно незамінним для виробництва спирту.

Розрахунки показали, що застосування зернової сировини дає більш високий вихід спирту.

У середньому з 1 тонни зерна виходить 33,6 дал спирту, тоді як з патоки – 30,1 дал, з картоплі – 8 дал [10], [38]. З урахуванням різниці в цінах на ці види сировини собівартість етилового спирту із зерна нижче, ніж з патоки і картоплі. До зерну, використовуваному в спиртовому виробництві, пред'являються певні

вимоги, насамперед по екологічній чистоті і змістом вуглеводів. У таблиці 1.1 наведені дані про вміст крохмалю в різних видах сировини.

Таблиця 1.1

**Вміст крохмалю в різних видах сировини**

<b>Вид сировини</b>	<b>Вміст крохмалю, %</b>
Пшениця м'яка озима	54,0
Пшениця м'яка яра	53,0
Жито	54,0
Кукурудза зубовидна	59,8
Кукурудза кремениста	57,3
Кукурудза восковидна	54,3
Ячмінь	48,1
Овес	36,5
Просо	54,7
Рис	55,2
Картопля	15,0

В принципі, спирт може бути отриманий із зерна будь-яких культур, але перевага віддається голо зернистим (пшениця, жито, кукурудза), так як, в порівнянні з плівчастими (овес, ячмінь, просо), їх переробка менш трудомістка, а, отже, більш вигідна.

Щорічно на виробництво спирту витрачається не більше 2-3% валового збору зерна. Залежно від балансу зернових культур на виробництво спирту можна направляти різні їх види.

Спиртова і горілчана промисловість є висококонкурентними галузями. Для таких галузей ринок є самим надійним інструментом ефективного використання сировини, розширення сировинної бази найбільш економічним шляхом, і, відповідно, раціонального розміщення підприємств. Ринок з його жорсткою конкуренцією відсікає зайві витрати з транспортування сировини, товарів, персоналу.

Загальна дезінтеграція алкогольного ринку є негативним наслідком недостатньо ефективного державного регулювання і свідчить про відсутності послідовної державної політики, яка визначає місію і вектор стратегічного регулювання спиртової та горілчаної промисловості.

У світі, в основному, існує в тому чи іншому вигляді державна монополія на виробництво спирту або міцних спиртних напоїв. Практично у всіх країнах

відсутня державна монополія на виробництво німецького пива. Існують монополії на роздрібний продаж алкогольної продукції, наприклад, в скандинавських країнах – Швеції, Фінляндії, Норвегії.

На території Радянського Союзу свого часу була державна монополія, потім, після розпаду Радянського Союзу, ряд республік, які сьогодні входять в СНД, від неї відмовилися, інші – в тому чи іншому вигляді зберегли форму державної монополії (табл.1.2).

Таблиця 1.2

**Приклади країн з монополіями на виробництво та / або продаж алкоголю [10], [16]**

<b>Країна</b>	<b>Тип монополії</b>
Білорусь	Державна монополія на виробництво.
Болгарія	Державна монополія на виробництво і торгівлю.
Канада	Регіональні монополії, контролюючі продажі алкоголю в залежності від споживання.
Фінляндія	Монополія на роздрібний продаж алкогольних напоїв (виключаючи алкогольні продукти міцністю менше 4,7%).
Франція	Монополія на оптовий продаж брендів.
Німеччина	Монополія на оптовий продаж брендів.
Казахстан	Інформація відсутня.
Латвія	Монополія на виробництво вин і міцних спиртних напоїв. Ліцензія, необхідна для продажів.
Литва	Монополія на виробництво вина і міцних спиртних напоїв.
Норвегія	Монополія на виробництво міцних спиртних напоїв і їх роздрібну продаж.
Росія	Ліцензування системи виробництва і розподілу в даний час співіснує з традиційною державною монополією.
Швеція	Державна монополія на роздрібний продаж (крім продажу німецького пива в магазинах бакалії).
Швейцарія	Державна монополія на виробництво міцних спиртних напоїв, але не провина, пива і сидру. Монополія надає ліцензії іншим виробникам.
Македонія	Державна монополія на виробництво і розподіл усіх трьох типів алкогольних напоїв.
Туреччина	Державна монополія на виробництво і розподіл міцних спиртних напоїв.
Туркменія	Державна монополія на виробництво всіх трьох типів алкогольних напоїв.
Україна	Державна монополія на виробництво міцних спиртних напоїв і кріпленого вина.
США	Ліцензія або монополія в залежності від штату. 18 штатів мають монополію на оптовий продаж, з них 10 - монополію на роздрібну торгівлю.
Уругвай	Державна монополія на виробництво міцних спиртних напоїв, яка може ліцензувати інших виробників.

Аналіз міжнародного досвіду показує, що часто під державною монополією розуміється не форма власності держави на засоби виробництва, а ті або інші механізми державного регулювання алкогольного ринку.

Як правило, один з найбільш поширених методів монополії – це обмеження доступу, обмеження доступності спиртних напоїв, обмеження часу їх продажу.



Деякі країни, такі як Сполучені Штати Америки, дозволяють місцевим або регіональним властям самостійно вирішувати питання про ліцензування або монополізації виробництва і продажу спиртних напоїв.

Деякі країни монополізують виробництво ряду алкогольних напоїв, але ліцензують виробництво інших. Відповідно до цієї схеми, зазвичай виробництво пива віддають в приватну власність за ліцензією, в той час як виробництво міцних спиртних напоїв залишається в руках держави.

У Європі національні монополії виробництва поєднувалися з гнучкими ринковими реформами. У Норвегії, Фінляндії і Швеції монополії на виробництво та продаж спиртного були скасовані. Однак керовані державою системи розподілу виявилися більш стійкими до приватизації. Поряд з такими системами, часто вводять обмеження на години і дні, коли продаж алкогольних напоїв може бути обмежено.

Численні спостереження показали, що подібні обмеження можуть істотно знизити споживання спиртного. У ряді країн система зазначених обмежень добре організована. Однак закони, спрямовані на скорочення доступності алкогольних напоїв, на жаль, не завжди дотримуються.

Один з найбільш поширених методів обмеження доступності спиртних напоїв – ліцензування як їх виробництва, так і продажу. Понад 40 країн використовують ту чи іншу систему ліцензування. Як правило, один з найбільш поширених методів монополії - це обмеження доступу, обмеження доступності спиртних напоїв, обмеження часу їх продажу.

Розглянемо відому державну «монополію» на оборот етилового спирту в Німеччині [25]. Обумовлена високою вартістю виробництва спирту в Німеччині, фінансова підтримка його дрібних виробників здійснюється за допомогою надання їм так званих дотацій. Однак, в даному випадку, дотації є не грошові виплати з боку держави для компенсації підвищених витрат як такі, а зобов'язання держави викупити у виробника заздалегідь встановлений обсяг виробленої готової продукції (спирту). Причому, при реалізації спирту монопольним відомствам у виробника не виникає обов'язку щодо сплати

акцизу на спирт, що і робить значний вплив на виживання виробництв такого типу.

Разом з тим, сприяння держави невеликим виробникам спирту здійснюється в суворо визначених рамках. Так, обмежуючи вказане виробництво, уряд ФРН встановлює жорсткі умови: покупка готової продукції (спирту) здійснюється в межах обсягів, встановлених у дозволі на виробництво, що дає виробнику можливість окупити всі витрати і отримати прибуток.

Здійснюючи закупівлю спирту у первинного виробника, Федеральні монопольні відомства можуть згодом реалізовувати його великим компаніям для подальшого використання у виробництві, або закуплений спирт може бути перероблений в алкогольну продукцію і реалізований через спеціальний центр.

Висока собівартість алкоголю в Німеччині пояснюється, серед іншого, використанням для його виробництва високоякісного, дорогої сировини (фруктів, ягід і т.п.), вирощеного у власних садах виробників. Так, собівартість безводного спирту в Німеччині в 3,6 рази вище, ніж на світовому ринку.

Така ситуація стає проблемою в умовах ліквідації кордонів в рамках ЄС, так як доступ до Німеччини алкогольної продукції (вин) але низькими цінами з південних країн (Греція, Іспанія, Італія) спрощується, і німецька продукція втрачає свою конкурентоспроможність. Крім того, за оцінками німецьких фахівців, підтримка виробника з боку держави дорого обходиться платникам податків.

Незважаючи на те, що при відкритті кордонів в рамках ЄС необхідність підтримки галузі зросла, в даний час значення самих монопольних відомств поступово знижується. З одного боку це пов'язано з тим, що їх існування не задовольняє умовам Європейського законодавства (так як вважається, що інші учасники ринку виявляються в нерівному положенні). З іншого боку, монополії на виробництво спирту та алкогольної продукції в ФРН, як такої, не існує, і монопольні управління планується скасувати. Однак різко відмовитися від дотацій держави алкогольної галузі видається недоцільним, у зв'язку з чим, функції монопольних відомств будуть передані іншому органу.

Таким чином, уряд Німеччини зацікавлений в підтримці вітчизняного виробництва алкоголю. Багато в чому відміна дотацій представляється мало можливою через політичні причини, так як партія Зелених робить істотний вплив на результат кожних виборів. Зниження ж собівартості виробництва алкоголю нездійснено з технологічних причин. Необхідно відзначити, що в Німеччині останнім часом спостерігається тенденція скорочення числа великих організацій-виробників за рахунок збільшення невеликих підприємств.

### **1.3. Основні засади ресурсо- та енергозбереження у спиртовій галузі України**

Харчова промисловість вживає велику кількість електричної та теплової енергії, яка витрачається на безпосереднє проведення технологічних процесів, транспортування та інші допоміжні операції. Всі ці витрати електричної і теплової енергії є складовою частиною собівартості харчових продуктів, які необхідно знижувати на одиницю продукції і тим самим збільшувати прибуток підприємств.

Витрати всіх видів енергії характеризуються кількістю кіловат годин на одиницю продукції - для електричної та кількістю палива і теплоти на одиницю продукції - теплової енергії. Електрична енергія в харчовій промисловості використовується для приводів машин, насосів, редукторів, мішалок апаратів, транспортних механічних, гідравлічних і пневматичних пристроїв, виробництва холоду і т.д., а на деяких підприємствах - для перетворення її в теплову.

Теплова енергія в харчовій промисловості у вигляді пари, гарячої води та сушильного агента використовується для технологічних операцій при нагріванні, стерилізації, пастеризації, сушки, випарювання, ректифікації і т.д.

Теплові витрати на технологічні операції в харчовій промисловості визначаються за відомими формулами матеріального і теплового балансів, проте вони певним чином залежать від умов проведення процесу (потіки матеріалів, товщина стінок, ізоляція та ін.).

Підприємства харчової промисловості використовують в середньому в рік близько 3,0 млн. тонн умовного палива і 1,8-2,3 млрд. кВт \* год електроенергії. У структурі собівартості харчових продуктів паливна частина досягає 20%.

Ось чому енергозбереження в харчовій промисловості - один з найважливіших факторів, який сприяє підвищенню конкурентоспроможності вітчизняних товарів. Тим більше, енергоємність валового внутрішнього продукту в Україні більш ніж в два рази вище енергоємності в розвинених країнах Західної Європи.

Впровадження в харчову промисловість енергозберігаючих технологій значно знизить собівартість продукції і підвищить прибуток на підприємстві. Для виробництва дешевої енергії харчова промисловість і сільське господарство має значний потенціал біомаси, що може заощадити 10,6 млн. тонн умовного палива на рік. Під терміном «біомаса» вчені мають на увазі різні відходи і стічні води харчових підприємств, солону зернових культур, стебла кукурудзи, стебла і лушпиння соняшнику, гній, відходи деревини тощо.

Енергію з біомаси отримують як спалюванням в парових котлах відходів, так і виробництвом біогазу в процесі їх метанового зброджування в метантенках.

Для спиртових заводів вченими Українського науково дослідного інституту спирту і біотехнології продовольчих продуктів (УкрНДІспиртбіопрод) проведені теоретичні та експериментальні дослідження та розроблено технологію анаеробно-аеробного очищення концентрованих стічних вод з отриманням біогазу. Технологія спрямована на максимальний вихід біогазу та використання органічних і мінеральних речовин стічних вод.

На 83-х спиртових заводах, які переробляють на спирт мелясу і крохмаловмістку сировину, за рік утворюються близько 4 млн. м<sup>3</sup> відходів м'ясного і післяспиртової барди і 3,6-3,8 млн. м<sup>3</sup> - зерновий. Крім відходів, на цих заводах утворюється приблизно 8 млн. м<sup>3</sup> слабозабруднених стічних вод, що недозволені скидати в відкриті водойми.

Сьогодні м'ясну барду на більшості спиртових заводів не утилізують, а неочищену разом зі стічними водами скидають в відстійники, де ця суміш

загниває, забруднює водні об'єкти, землю і повітря. Виробництво біогазу з цих відходів вирішить питання екології та заощадить енергетичні ресурси. Вихід біогазу з 1 м<sup>3</sup> відходів становить 28-30 м<sup>3</sup>.

При спалюванні 1 м<sup>3</sup> біогазу виділяється енергія, яка еквівалентна 1,6-2,0 кВт електроенергії, або кількості тепла, виділеного при спалюванні 0,7 м<sup>3</sup> природного газу. Біогаз використовують в дизель-генераторах для виробництва електроенергії і в стислому вигляді для заправки автомобілів.

Особливість метанового бродіння полягає в тому, що близько 95% біодоступних органічних речовин трансформується в біогаз, а тільки 5% витрачається на конструктивні і енергетичні потреби бактерій.

Значної економії тепла та електричної енергії можна досягти заміною застарілого обладнання на більш сучасне, використанням менш енергоємних технологічних операцій, багаторазовим використанням теплоти, зменшенням втрат теплоти в навколишнє середовище і іншими способами.

Ефективним способом зменшення витрат теплової енергії в харчовій промисловості є раціональне використання відпрацьованих теплоносіїв в інших технологічних операціях, проведення яких можливо при знижених температурах, а також багаторазове використання теплоти основного потоку (багатокорпусні випарні установки, охолодження апаратів брагоректифікаційних установок і т.д.).

Особливої уваги щодо енергозбереження в харчових технологіях заслуговує робота по дослідженню, розробці і впровадженню в суспільне господарство України прогресивних технологій біопалива з відходів сільського господарства і харчової промисловості.

Підсумком багаторічної науково-дослідної, нормативно технічної та впроваджувальної діяльності УкрНДІ спиртбіопроду, Національного університету харчових технологій та державного концерну «Укрспирт» є розробка, створення і широкомасштабне впровадження у виробництво прогресивних енерго- і ресурсозберігаючих технологій паливного і технічного біоетанолу з відтвореного рослинної сировини в Україні.

Після набуття незалежності Україна постійно відчуває постійний дефіцит органічної сировини і енергоносіїв, до яких відносяться паливний і технічний біоетанол. Досвід останніх років показує, що основну частину етилового спирту в світі використовують на технічні потреби. Так, в США на технічні потреби, зокрема на виробництво паливного біоетанолу, витрачають близько 95% усієї кількості спирту, більшу частину якого використовують для технічних потреб і в сумішевих бензинах. Країни ЄС також здійснили ряд заходів для збільшення використання біопалива.

Сировиною для виробництва паливного і технічного біоетанолу є відновлене рослинна сировина, продукти переробки якого і відходи харчової промисловості і сільського господарства.

Виробничі потужності вітчизняної спиртової галузі дають можливість отримувати до 64 млн. дал спирту на рік. На забезпечення потреб власного ринку та експортних поставок України необхідно від 25 до 26 млн. дал харчового спирту. Залишок потужностей залишається незадіяним, що зменшує валовий національний продукт і створює соціальну напругу в регіонах, де розташовані спиртові заводи.

Вільні потужності спиртових заводів можуть бути переорієнтовані на виробництво технічного спирту – як органічної сировини, так і паливного біоетанолу.

Тому організація виробництва паливного біоетанолу та технічного спирту є важливим народногосподарським проблемою, спрямованої на енергозбереження в країні.

Сировиною для технічного спирту може бути також дешеве дефектний сировину, тритикале, меляса, технічні культури - топінамбур, сорго та ін., а також побічні спиртовмісні продукти брагоректифікації.

Значно знижує собівартість технічного спирту і те, що в багатьох випадках до нього не пред'являються жорсткі вимоги щодо вмісту органічних домішок, які додаються до етилового спирту.

Результати випробувань підконтрольної групи, автомобілів на змішаному бензині (суміш товарного бензину з технічним спиртом) показали, що

енергетичні та економічні показники роботи двигунів на змішаних бензинах порівняно з роботою на товарних бензинах А-76 і А-92 не погіршуються при загальному поліпшенні екологічних показників.

В цілому, розроблена і впроваджена у виробництво енерго- та ресурсозберігаюча технологія паливного і технічного біоетанолу з відновленого сільськогосподарської сировини дозволяє гнучко використовувати потужності спиртових заводів України в залежності від кон'юнктури як внутрішнього, так і зовнішнього ринків, а також зберігає існуючі і створює нові робочі місця, дає можливість виробникам інших галузей уникнути залежності від імпорту технічного спирту з-за кордону, дає можливість випуску вітчизняних конкурентоспроможних товарів високої якості. Використання паливного біоетанолу як добавки до бензину допомагає вирішити питання забезпечення моторним паливом, а також дає можливість поліпшити екологічний стан у великих містах і на автошляхах країни.

Серед пріоритетних напрямків зростання ефективності харчової промисловості слід також відзначити:

– Здійснення перебудови та реконструкції виробничої технічної бази всіх галузей харчової промисловості за рахунок технічного і технологічного переоснащення діючих підприємств і нового будівництва. Головна увага має приділятися ресурсо- та енергозберігаючих технологій з технічного забезпечення, використанню прогресивних видів палива, вторинних енергоресурсів та сучасних енергетичних установок;

– Використання на підприємствах харчової промисловості поновлюваних і нетрадиційних джерел енергії: вітрової, сонячної (Геліоенергетика), гідроенергії малих річок, теплових насосів (для утилізації низькотемпературних вторинних енергетичних ресурсів і енергії доквілля), геотермальних ресурсів (в Україні вони оцінюються в 600 млрд. Тонн умовного палива, що більше, ніж запаси всього палива в країні), біомаси та інших видів нетрадиційного палива (виробництво біогазу з відходів та при очищенні стічних вод), акумулювання електричної та теплової енергії;

- Розробку наукових основ по створенню новітніх енергозберігаючих процесів, технологій і установок з урахуванням екологічних аспектів енергозбереження та раціонального використання паливно-енергетичних ресурсів;
- Удосконалення технологічних процесів та обладнання з метою зниження питомої споживання енергії і матеріалів;
- Заміну малопродуктивної застарілого обладнання високопродуктивним з низькими питомими витратами енергії на одиницю продукції;
- Широке впровадження в харчову промисловість уже розроблених і перевірених енергозберігаючих технологій.

Сьогодні на владу в провідних країнах світу суттєво впливають нафтогазові корпорації, які заради власних надприбутків роблять все можливе, щоб загальмувати розвиток нетрадиційних джерел енергії. Розробки вчених і установки, які працюють на вільній енергії сонця, вітру, води, морів, комунальних відходів, промислових і сільськогосподарських структур, а також космічного простору, - це своєрідний доступ до незалежного джерела багатства, яке руйнує наміри найбагатших кланів та сімей про світовому господарюванні. Для власних структур впровадження нових розробок з енергопостачання може виявитися ще більшим лихом, ніж масовий випуск фальшивих купюр або виробництво дешевого срібла або золота. І якщо монополія паливно-енергетичного комплексу все ж поступиться місцем альтернативній енергетиці, то важко сказати, чи збережеться саме поняття «влада».

Оскільки поклади природного нафти і газу не вічні, сьогодні людство почало активніше шукати альтернативні джерела енергії.

Одним з перспективних напрямків є спроби отримання палива з різних органічних відходів. Користь подвійна – економія ресурсів і очищення нашої планети від продуктів життєдіяльності і відходів з пластмас.

Вчені Американської організації з досліджень в сільському господарстві США запропонували принципово новий метод отримання біопалива. Вчені ідентифікували ген, який дозволяє грибу виробляти фермент, який бере участь



в процесі розщеплення деревини. Якщо вживити цей ген дріжджів, вони можуть переробляти все сільськогосподарські і промислові відходи на етанол і інше паливо біохімічним ферментативним, а не дорогим хімічним способом.

Також звернули увагу вчені США на поклади гідратів метану, які знаходяться в глибинах океану. Такі гідрати, які утворилися у вигляді твердих структур водою і газом, мають вигляд льоду. Вони стабільні лише завдяки низьким температурам і високому тиску. Коли їх дістають з дна океану, вони швидко руйнуються. Вчені говорять, що природного газу в гідратних родовищах океану більше, ніж у всіх інших джерелах, які використовують для видобутку газу сьогодні. З 1 дм<sup>3</sup> такого «твердого палива» можна отримати 168 дм<sup>3</sup> газу.

Найбагатші запаси енергії, які може використовувати людство, знаходяться в так званому ефірі - газоподібному середовищі, яка заповнює всі навколишній простір земної кори і космосу. Такий ефір і фон, який складається з електронів, є основою будь-якої енергії - сонячної, електромагнітної, термоядерної і т.д. Таким чином, ми живемо сьогодні в безкрайньому океані невичерпного, дешевого і екологічно чистого джерела, скористатися яким можна за допомогою простих і дешевих установок. Це резонансний трансформатор, установка з холодним термоядерним синтезом, вакуумний тріадний підсилювач, установка з бета-ядерним синтезом і різні види генераторів, які генерують вільну енергію.

Вчені України ставлять перед собою завдання створити електродинамічний генератор, який черпає енергію з фізичного вакууму і не вимагає для своєї роботи традиційних видів палива. Таким чином, наближається час, коли людство завдяки цим розробкам може відмовитися в енергетиці від електричних проводів і природних ресурсів. І якщо сьогодні гідродинамічні теплогенератори обігрівали в містах і селах квартири, то при вуличній температурі нижче -20 С їх жителі оплачували б в Україні всього 30-40 гривень на місяць.

Тому дуже важливо, щоб новітні установки дали можливість людині зігрітися з мінімальною шкодою для навколишнього середовища. Адже робота

теплоцентралей, які існують зараз, з кожним роком стає все небезпечно, оскільки при спалюванні одного кілограма вугілля або дров, або 1 м<sup>3</sup> природного газу витрачається 2 кг кисню. Ось чому подальше використання органічного палива несумісне з життям людини на Землі.

Слід зазначити, що мирний атом не є ідеальним виходом з ситуації, яка склалася в країнах світу. Справа в тому, що, коли реактор відпрацював відведений термін, з нього вилучили відпрацьоване паливо і відправили в спеціальне сховище, весь блок залишається і вимагає спеціального нагляду, на що витрачаються чималі спеціальні засоби.

Перераховані вище теплогенератори стануть саме тими виробниками енергії, які дозволяють людині отримати тепло, залишаючись в гармонії з навколишнім світом.

Навчитися правильно використовувати різні ядерні та інші перетворення в енергетиці - найактуальніша проблема сьогоdnішнього етапу еволюції людства. Новітні установки, які черпають енергію з простору сонця, води, землі та ін., дозволяють зробити світ чистішим і забезпечити його енергією, яка доступна кожній країні, кожної галузі промисловості. За допомогою таких установок можна не тільки отримувати тепло і електроенергію, а й опріснювати морську воду, не витрачаючи на це великі кошти, оснащувати автомобільний транспорт без паливних двигунів, вирощувати в будь-якій частині планети весь рік тепличні фрукти і овочі. Сьогодні газова криза повинен підштовхувати розвиток в Україні надзвичайно актуальною малої гідроенергетики, тобто сукупності невеликих ГЕС, які можуть працювати на маленьких і середніх річках, де розташована більшість підприємств харчової промисловості. В цілому мала гідроенергетика потенційно може випереджати «велику» по сукупним показникам виробленої електроенергії.

На жаль, за показниками на 1 травня 2005 року на Україні працювало тільки 65 малих ГЕС, здатних виробляти від 378 до 395 млн. кВт \* год. електроенергії. Це тоді, коли весь річний гідропотенціал України становить 12,5 млрд. кВт \* год, що рівнозначно спалюванню 7 млн. тонн вугілля. Це

означає, що ми використовуємо тільки тридцятину подарованої природою екологічно чистої енергії води.

Західноєвропейські країни вже використовують 80% цього гідропотенціалу. Мала енергетика - це тільки один з напрямків розвитку енергетики, яка базується на відновлених джерелах, разом з вітровою, геотермической, сонячної і біопаливної.

Європейські експерти довели, що при раціональному використанні всіх відновлених джерел енергії до 2040 року вони здатні перекрити половину потреб людства на електрику.

Слід також зазначити, що в цьому напрямку яскравим прикладом є Китай, де сьогодні діє понад 90 тис. малих гідроелектростанцій, які до 20% покривають потреби країни в електриці за рахунок енергії річок. В Австрії, яка в 8 разів менше, ніж Україна, працює 40 тис. Малих ГЕС. Разом з вітровими і сонячними джерелами енергії їх частина в генеруючих потужностях країни перевищує 70%. У Німеччині працює 30 тис. Малих ГЕС.

Одним з перспективних джерел енергії є водень, отриманий в результаті складних хімічних реакцій з води. На жаль, фінансування для вирішення цієї проблеми в Україні становить кілька десятків тисяч гривень, в той же час як в США - понад мільярд доларів.

## **Висновок до розділу 1**

Історично склалося так, що Україна традиційно вважалася аграрною державою, а тому, наявність достатньої кількості родючих сільськогосподарських земель, величезного виробничого потенціалу, а також інтелектуальні ресурси відкриває широкі перспективи для розвитку виробничих і переробних галузей сільського господарства.

Разом з тим, необхідно відзначити, що спиртова галузь сьогодні переживає нелегкий час. За останні роки в Україні спостерігається чітка тенденція до зниження обсягів виробництва, а також реалізації продукції даного сектора. В значній мірі це обумовлено низкою факторів, як внутрішніх,

так і зовнішніх. До внутрішніх факторів можна віднести моральний і фізичний знос устаткування, відсутність прогресивних технологій, високі ставки акцизного збору і т. д. До зовнішніх – несприятливий інвестиційний клімат, неможливість ефективною ціновою конкуренції на світових ринках, відсутність досвіду щодо ефективного управління ЗЕД підприємств і т. д.

Орієнтованість підприємств спиртового сектора не тільки на потужних промислових споживачів, а й на виробництво продукції для населення, також може бути одним з напрямків забезпечення ефективного функціонування галузі. Зокрема, такими товарами можуть бути різні присадки для палива, очисники паливної системи двигунів, засоби для збільшення октанового числа і т. д.

Варто відзначити, що сьогодні на ринку України присутній значний асортимент подібних товарів імпортного виробництва, які користуються попитом у споживачів, але і ціни на них досить високі.

Разом з тим, можна розраховувати на те, що ціни на вітчизняні товари можуть бути нижче, ніж у закордонних конкурентів, а, отже, українська продукція буде користуватися великим попитом у споживачів.

Як один із напрямів сприяють підвищенню ефективності функціонування спиртових підприємств можна розглядати ліквідацію державної монополії галузі. Приватизація дасть можливість отримати додаткові кошти в бюджет країни. Корпоратизація спиртових підприємств сприятиме залученню інвестицій в галузь за допомогою продажу частини акцій, які належать державі.

Таким чином, можна зробити висновок про те, що сьогодні спиртова галузь потребує негайного реформування і якісних змін, які в результаті дадуть можливість переоснастити та модернізувати виробництво, запровадити новітні технології, прискорити темпи економічного розвитку.

## РОЗДІЛ 2

### СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ У РЕСУРСНОМУ ЗАБЕЗПЕЧЕННІ СПИРТОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ УКРАЇНИ

#### 2.1. Макроекономічні передумови розвитку спиртової галузі

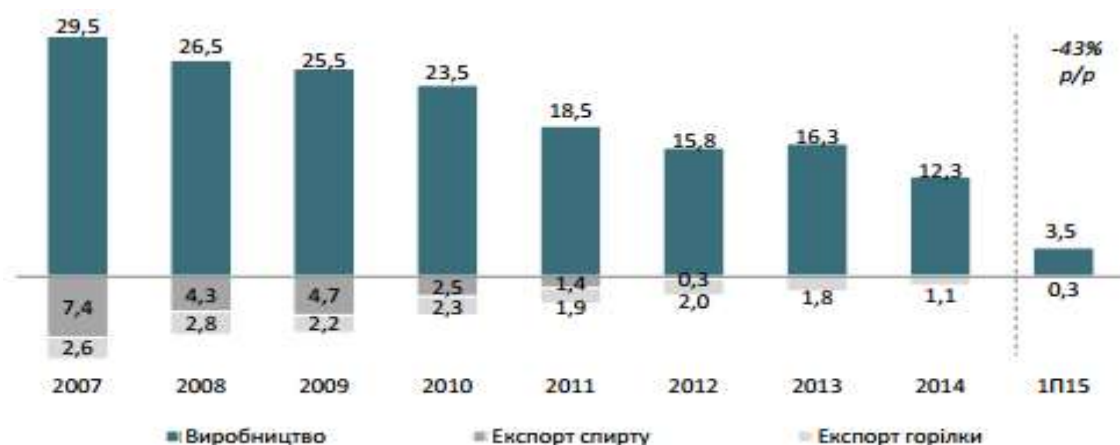
Значна залежність виробництва кінцевої продукції від економічного стану сировинних галузей, насамперед, цукрового та зернового виробництва, а також зниження за роки незалежності України попиту на вітчизняну спиртову й спиртовмісну продукцію спричинили динамічний спад продуктивності підприємств спиртової промисловості. Сьогодні, в умовах ринкової економіки, галузь характеризує незадовільний технічний стан і не завантажені виробничі потужності підприємств спиртовиробників, розбалансованість економічних взаємозв'язків із сільськогосподарськими та переробними підприємствами, ускладнення зовнішньоекономічної діяльності. З огляду на це, галузь потребує відродження шляхом забезпечення прискореного інноваційного розвитку

З метою підвищення ефективності функціонування державних підприємств спиртової та лікєро-горілкової промисловості згідно з постановою Кабінету Міністрів України від 28.07.2010 № 672 ліквідовано концерн "Укрспирт" та на базі його майна та майна державних підприємств і об'єднань спиртової та лікєро-горілкової промисловості утворено Державне підприємство "Укрспирт", яке віднесено до сфери управління Мінагрополітики. Державні підприємства і об'єднання спиртової та лікєро-горілкової промисловості мали бути реорганізовані шляхом приєднання до ДП "Укрспирт" та шляхом виділу майна, з використанням якого виготовляється підакцизна продукція, і передачі такого майна до ДП "Укрспирт". На сьогодні не завершено процедуру передачі майна від концерну "Укрспирт" до ДП "Укрспирт".

В 2007-2016 рр. середньорічний темп падіння виробництва харчового спирту в Україні склав 12%, а по результатом першого півріччя 2016 р.

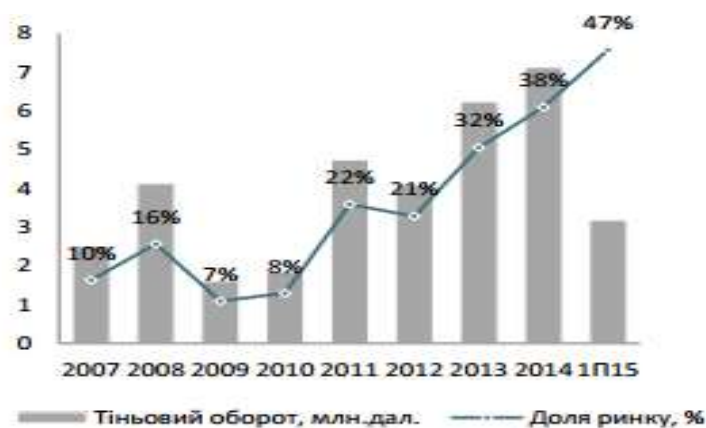
виробництво скоротилося на 43% р/р. Втрата зовнішніх ринків та процвітання “тіньового” ринку – основні причини занепаду галузі:

– починаючи з 2013 р. Україна майже не експортувала харчового спирту, на фоні цінової неконкурентоспроможності на світових ринках та значного погіршення органолептичних характеристик вітчизняної продукції, що також негативно відобразилося на обсягах експорту вітчизняної спиртовмісної продукції (рис.2.1);



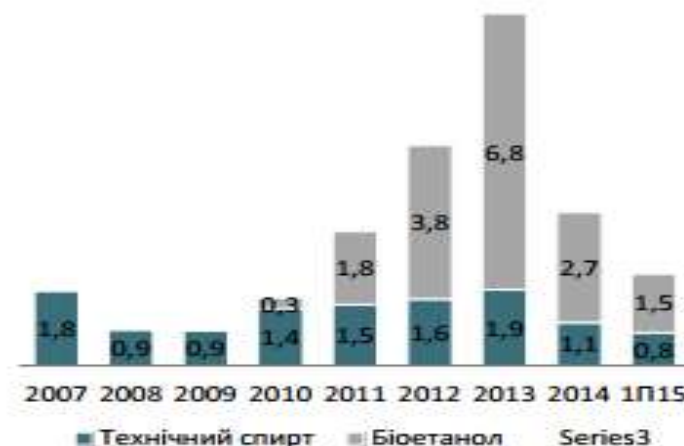
**Рис.2.1. Баланс ринку харчового спирту в Україні в 2007–2015 рр.**

– “тіньовий” спирт витісняє легальний. За нашими оцінками доля “тіньового” ринку спирту виросла з 10% в 2007 р. до 38% в 2014 р., а за результатами 2015 р. до 47% від загального обороту харчового спирту. Нелегальне виробництво в т.ч на підприємствах ДП та Концерну Укрспирт та контрабанда із Придністров'я, Білорусі та зони АТО основні канали надходження тіньового спирту на ринок (рис.2.2).



**Рис.2.2. Оборот тіньового спирту в Україні, млн. дал.**

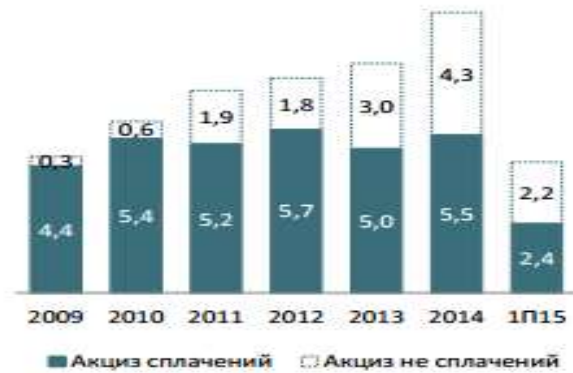
Так званий бум виробництва біоетанолу, який спостерігався в Україні в 2010-2014 рр. виявився ще одним із каналів надходження тіньового спирту на ринок. В наслідок посилення контролю з боку ДФС в 2014-2015 даний канал надходження тіньового спирту був майже повністю нівельований (рис.2.3).



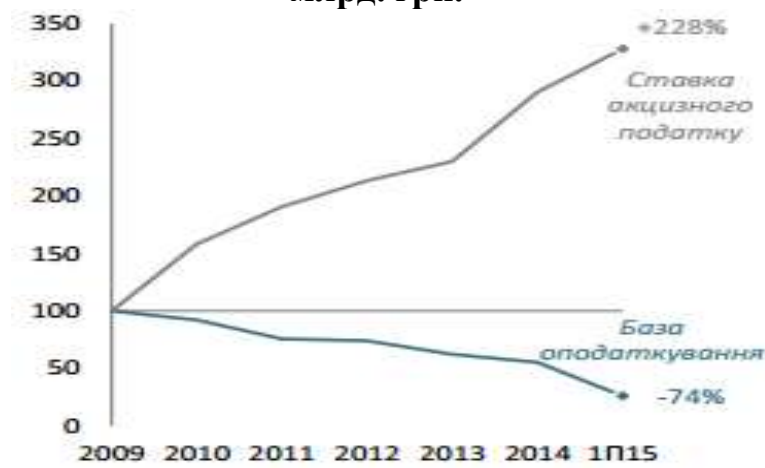
**Рис.2.3. Виробництво технічного спирту та біоетанолу, млн. дал.**

В 2009-2015 рр. щорічні надходження до бюджету від сплати акцизного податку з лікєро-горілчаних виробів коливалися в вузькому діапазоні 5,0-5,7 млрд. грн. Відносної стабільності бюджетних надходжень вдалося досягти виключно за рахунок більш ніж трикратного підвищення ставки акцизного податку з 21,5 грн./л 100% спирту в 2009 р. до 70,53 грн/л в 2015 р., в той час як база оподаткування (легальний оборот харчового спирту) знизилася на 75%. Із ростом ставки акцизного податку для економічних агентів підвищується привабливість тіньового ринку. Щорічні втрати бюджету від тіньового ринку зросли з 0,6 млрд. грн. в 2010 р. до 4,3 млрд. грн. в 2014 р.

В проекті Податкового кодексу передбачене більш ніж двократне збільшення ставки акцизного податку на спирт. Ми вважаємо, що збільшення ставки акцизного податку, без належного посилення механізмів контролю за обігом спирту, призведе до ще більшої тінізації ринку (рис.2.4 та рис.2.5).



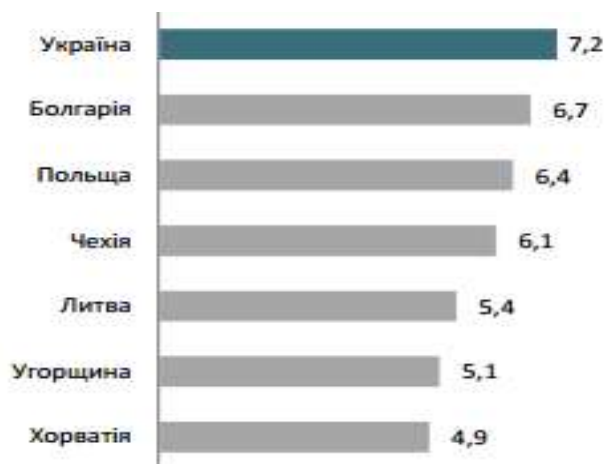
**Рис. 2.4. Сплата акцизу з ЛГВ вироблених в Україні в 2009-1П15, млрд. грн.**



**Рис. 2.5. Ставка акцизного податку та база оподаткування в 2009–2015 рр. (2007=100)**

Значна частина затрат виробництва “тіньового” спирту на підприємствах ДП і Концерну Укрспирт відноситься на виробничу собівартість спирту легального, що наряду із низькою енергоефективністю виробництва спричиняє високу собівартість вітчизняного спирту. Так, собівартість Українського харчового спирту на 25% вища ніж у країн колишнього СРСР, які провели роздержавлення галузі в 90-х роках. Середні витрати газу на виробництво на 1 дал. спирту на підприємствах ДП Укрспирт знаходяться в діапазоні від 4,6 до 6,5 м<sup>3</sup> /дал, в той час як для країн аналогів даний показник коливається в межах 2-3 м<sup>3</sup> /дал.





**Рис.2.6. Собівартість спирту: Україна і деякі країни колишнього СРСР, EUR/дал.**



**Рис.2.7. Витрати газу на виробництво спирту харчового, м³/дал**

По результатам першого півріччя 2015 р. із 42 спиртозаводів ДП Укрспирт працювали лише 21, а виробничі потужності підприємства були завантажені лише на 23%. Через низьку конкурентоспроможність продукції та високу долю тіньового ринку розширення ринків вітчизняного спирту неможливе. По прогнозам менеджменту ЕВІТДА ДП Укрспирт в 2013 р. складе 300 млн. грн. — максимальний показник з моменту створення підприємства в 2010 р. Незважаючи на рекордні показники прибутковості здатність підприємства обслуговувати власну заборгованість викликає сумніви. Співвідношення боргу до ЕВІТДА ДП Укрспирт складає  $\times 4,2$  — переддефолтний стан за світовими стандартами. Існує значний ризик більш ніж двократного збільшення заборгованості ДП Укрспирт через нарахування 1,8 податкових санкцій за незаконне переміщення спирту в 2013-2014 рр.

### Фінансово-операційні показники діяльності ДП Укрспирт та Концерну Укрспирт

млн.грн.	ДП Укрспирт			Концерн Укрспирт		
	2013	2014	1П2015	2013	2014	1П2015
Чистий дохід	2 034	1 692	738	442	339	160
Валовий прибуток	746	550	240	56	47	27
Валова рентабельність, %	37%	33%	33%	13%	14%	17%
EBITDA	86	258	120	-17	-321	-15
Рентабельність по EBITDA, %	4%	15%	16%	-	-	-
Неопераційні витрати	-2	-664	0	0	1	0
Чистий прибуток	26	-532	79	-33	-338	-22
Чиста рентабельність	1%	-	11%	-	-	-
Кредиторська заборгованість	1 138	1 343	1 248	1 142	1 460	1 545
Кредити	55	75	0	38	37	38
Спиртзаводів усього, в т.ч. працюючих	42 32	42 31	42 21	39 8	39 10	39 6
Виробництво харч. спирту, млн.дал.	15,7	11,9	3,4	0,6	0,4	0,1
коєф. завантаження потужностей, %	54%	41%	23%	3%	2%	1%

Об'єднання підприємств не генерує грошового потоку при сумарній заборгованості 1,6 млрд. грн. Ефективні механізми контролю за діяльністю підприємств Концерну Укрспирт відсутні. Із 39 спиртзаводів 20 перебувають у “штучному” банкрутстві.



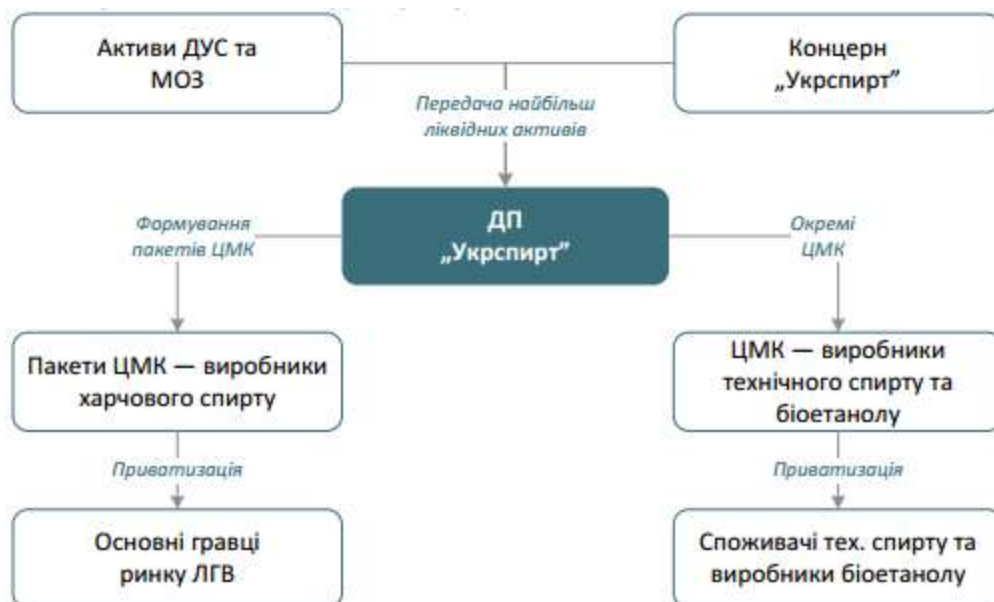
Рис.2.8. Сплата податків підприємствами спиртової галузі в 2009–2015 рр, млн. грн.



**Рис.2.9. Заборгованості підприємств спиртової галузі, млн. грн.**

На нашу думку, єдино можливий шлях санації галузі – це приватизація (рис.2.10). Цілі приватизації:

- демонополізація галузі;
- максимізація бюджетних надходжень;
- детінізація;
- модернізація виробництва.



**Рис.2.10. Схема приватизації активів ДП Укрспирт**

Концепція процесу – приватизація пакетів ЦМК найбільш ліквідних активів спиртової галузі консолідованих на базі ДП Укрспирт основними споживачами харчового спирту — гравцями ринку ЛГВ. Решта активів ДП та Концерну Укрспирт будуть приватизовані виробниками технічних спиртів, біоетанолу або у якості виробничих майданчиків іншими учасниками приватизації (рис.2.11).



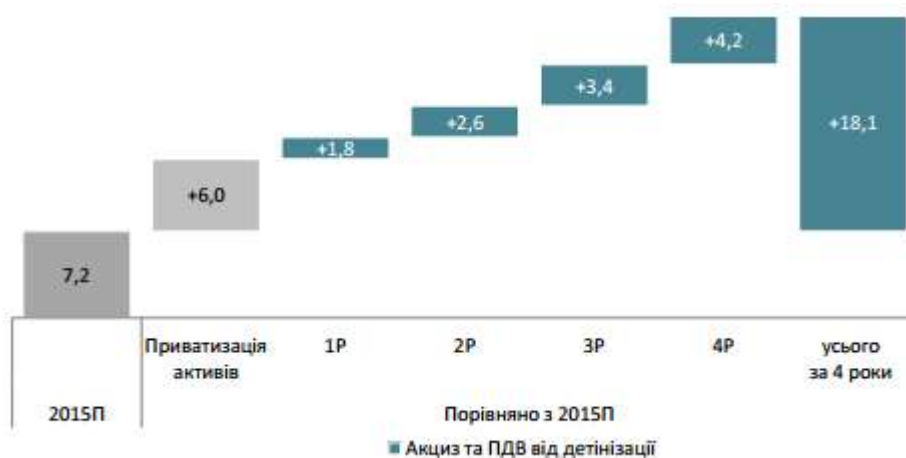
**Рис.2.11. Схема роздержавлення Концерну Укрспирт**

Особливі умови:

- виключне право на виробництво спирту харчового надається на 5 років основним споживачам — гравцями ринку ЛГВ учасникам приватизації;
- обмеження виробничих потужностей найбільш ліквідних активів на базі яких основні гравці ринку ЛГВ будуть виробляти харчовий спирт;
- лібералізація експорту;
- монополія на імпорт на 5 років залишиться закріпленою за державою, що створить економічні стимули для модернізації приватизованих активів;
- зняття законодавчих обмежень на реалізацію майна ДП виробників спирту для задоволення вимог кредиторів;
- запровадження Автоматизованої системи електронного обліку спирту.

Оціночна вартість найбільш ліквідних активів спиртової галузі (20 ЦМК), що будуть приватизовані основними гравцями ринку ЛГВ 3-5 млрд. грн. Додатково 1 млрд. грн. надійде від приватизації спиртзаводів для виробництва денатурованого спирту та біоетанолу (21 ЦМК). Решта активів (40 ДП

Концерну Укрспирт) будуть роздержавлені через ініціацію процедури банкрутства основними кредиторами (рис.2.12).



**Рис.2.12. Додаткові бюджетні надходження від роздержавлення спиртової галузі, млрд. грн.**

Ми вважаємо, що впровадження ринкових засад функціонування спиртової галузі та Автоматизованої системи електронного обліку спирту призведе до детінізації ринку харчового спирту в Україні. За нашими оцінками протягом чотирьох років після роздержавлення галузі доля тіньового харчового спирту знизиться з 38% в 2014 до 15% на четвертий рік після приватизації.



**Рис.2.13. Динаміка обсягу внутрішнього ринку харчового спирту в 2011-2014 рр. та прогностні показники після демонополізації галузі, млн. дал**

При поточній ставці акцизу (70,53 грн/л) та ПДВ (20%) оціночний обсяг додаткових податкових надходжень протягом чотирьох років після приватизації складе 12,1 млрд. грн. На четвертий рік після приватизації щорічні надходження до бюджету зростуть на 59% з прогнозних 7,2 млрд. грн. в 2015 р до 11,4 млрд. грн.

Ми вважаємо, що, наряду із роздержавленням, розвиток вітчизняного ринку біоетанолу може стати одним із ключових драйверів росту спиртової галузі. На сьогоднішній день обіг біоетанолу, так як і моторного палива альтернативного (МПА, вміст біоетанолу  $\geq 30\%$ ) повністю перебуває в тіні. Виробники відвантажують біоетанол під виглядом КМПА (компонент моторного палива альтернативний) регуляція обігу якого не закріплена законодавчо.

Виробники МПА, в свою чергу, для змішування із КМПА в якості нафтової частини використовують не підакцизні складові (нафтовий конденсат, “стабільні” бензини і т.д.). В результаті на ринку під виглядом МПА циркулює контрафакт невизначеної якості. Доля легальної реалізації МПА в мережах АЗС складає всього 2%-3%.

Основні причини тінізації ринку МПА: недостатній контроль за обігом біоетанолу. Поняття КМПА являється “штучним” і запроваджене виключно для уникнення законодавчих регуляцій обігу біоетанолу; дискримінаційне оподаткування МПА. На даний момент легальний виробник змушений сплачувати “подвійний” акциз як на нафтову частину МПА так і на продукт змішування нафтової частини та біоетанолу/КМПА, що робить його продукцію неконкурентною з “тіньовими” аналогами. Ми вважаємо, що для детінізації ринку та створення економічних стимулів для виробництва МПА потрібно: по-перше, законодавчо уніфікувати поняття КМПА та Біоетанол, а також, скасувати “подвійне” оподаткування підакцизних компонентів МПА.

## 2.2. Інноваційні зміни та оцінка ефективності вітчизняної спиртової галузі

За останні роки Україна стрімко втрачає свої позиції в глобальному технологічному просторі і на світовому ринку. Для подолання цього необхідно реалізувати стратегію інноваційний прориву.

Важливо закріпити перехід української економіки до етапу стабілізації за рахунок ефективного використання наявних виробничих потужностей в тій їх частині, яка може забезпечити випуск конкурентоспроможної продукції. Важливу роль виконує стимулювання інвестицій у високоефективні і конкурентоспроможні виробництва. Це дозволить зберегти вже накопичений науково-технічний потенціал і зробити кроки в напрямку переходу до стадії зростання економіки, якій властиве масове впровадження інновацій.

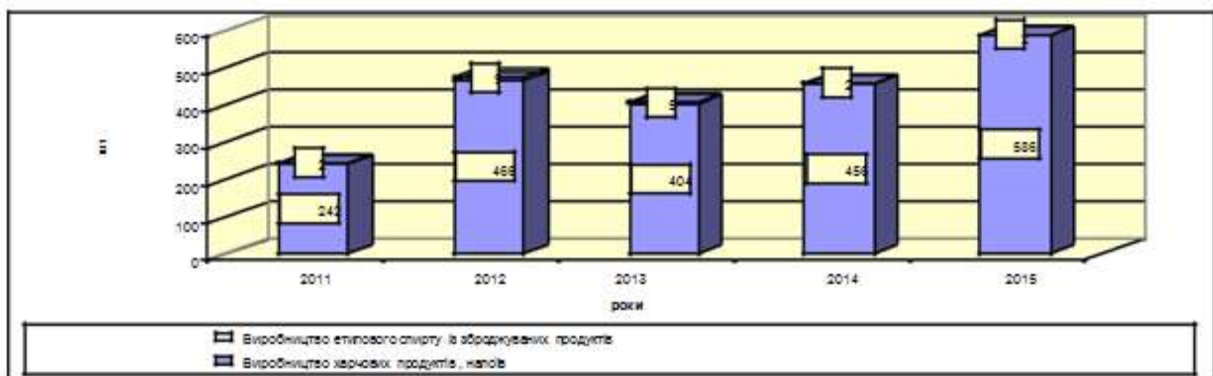
У момент переходу від депресії до пожвавлення на ринку з'являється велика чисельність різних нововведень: товарів, послуг, технологій, ресурсів, нових ринків збуту. Та частина інновацій, яка успішно освоюється, стає ринковим орієнтиром для масового підприємця і викликає хвилю підйому спочатку в галузях, пов'язаних з інноваціями, а потім у всій економіці. Інновації можуть безпосередньо впливати на взаємопов'язані галузі як з боку попиту на виробничі ресурси, так і їх покращенню завдяки частковому проникненню нових технічних рішень в цих галузях. Таким чином, інновації, визначаючи напрямок розвитку підприємств, створюють ринок спочатку для інвестиційних товарів, послуг і капіталу, а потім і для інноваційних.

Визнаючи пріоритетність інновацій у визначенні напрямку та інтенсивності розвитку, основним завданням інноваційної політики держави є поліпшення інноваційного клімату та збереження інноваційного потенціалу України.

Одним із основних видів економічної діяльності в харчовій промисловості, що формує бюджет України, має високий експортний потенціал є виробництво спирту. Державна монополія на спирт – це головне гальмо розвитку горілчаної промисловості. В Україні створено найліпшу горілчану

промисловість, жодна інша країна у світі не може похвалитися таким видовим різноманіттям. Однак дуже часто відбувається зміна лідера ринку. Як тільки зростають продажі і, відповідно, збільшується об'єм виробництва, підприємство відразу втрачає лідерство. Основна причина в тому, що жоден із спиртзаводів країни не може забезпечити таке виробництво якісним спиртом.

Незважаючи на особливості виробничих процесів спиртової галузі та монополію держави підприємства повинні розвиватись підвищуючи як і кількісні так і якісні показники своєї діяльності. Важливим чинником розвитку підприємств спиртової галузі є запровадження інноваційних змін. Як уже було відмічено інноваційні зміни в даній галузі в основному стосуються тільки технологічних процесів і набувають характеру процесових інновацій. Хоча ці процеси мають поодинокі випадки та все ж вони існують. Кількісні показники впровадження у виробництво нових технологічних процесів відображено на рисунку 2.14.



\* розраховано автором за та статистичною звітністю Концерну «Укрспирт».

**Рис. 2.14. Кількість впроваджених у виробництво нових технологічних процесів**

Динаміка кількісних показників впровадження інноваційних технологій у виробництво етилового спирту та зброджуваних продуктів незначна порівняно з іншими підприємствами харчової промисловості, що зумовлено незначною кількістю підприємств спиртової галузі та класичністю технології виготовлення продукції. Лідером у оновленні технологій за досліджуваний період виявився 2013 рік. Хоча було впроваджено 10 процесових інновацій підприємствами спиртової галузі порівняно з показниками підприємств харчової промисловості



в цілому (209 інноваційних технологій) це дуже мало для 66 підприємств. В основному ці зміни у технологіях були потребою покращення сировини для підприємств горілчаної галузі, що виходила на міжнародний ринок.

За п'ять років запроваджено всього 23 процесові інновації та нажаль на кінець досліджуваного періоду у 2015 році було впроваджено лише одну інноваційну технологію. Загалом вдосконалення технологій забезпечується власними зусиллями, придбання нових технологій взагалі рідкісне явище для підприємств спиртової галузі. Так, у 2011 р. – 3; у 2012 р. – 4; а за останні три роки придбано по одній технології. Частка придбаних нових технологій у спиртовій промисловості незначна порівняно з харчовою де вона щорічно перевищує 50 %, а по деяких роках наближається до 100%.

Використання старих технологій є вже не дієвим тому потрібно стимулювати інноваційні процеси, що дадуть можливість підвищити рівень рентабельності операційної діяльності. Важливий вплив на ефективність виробничих процесів має також забезпеченість майном як оборотним так і необоротним.

Виробничі відносини у будь-якій галузі харчової промисловості в тому числі у спиртовій потребують формування активів які використовуються у довготривалому періоді. Показники динаміки та структури необоротних активів харчової промисловості та спиртової галузі у її складі наведено у табл. 2.2. В цілому обсяг необоротних активів як по харчовій так і по спиртовій галузі за досліджуваний період зростає, але різними темпами. У харчовій промисловості обсяг необоротних активів зріс на 116 % , а у спиртовій галузі значно меншими темпами.

Приріст необоротних активів у виробництві етилового спирту із зброджуваних продуктів на кінець досліджуваного періоду порівняно з 2011 р. склав 8,8%. Питома вага необоротних активів спиртової галузі у складі харчової промисловості постійно зменшувалась від 1,9% у 2011 р. до 1,0% у 2014-2015 р. р.

## Структура необоротних активів спиртової та харчової промисловості, %

Промисловість	Роки	Нематеріальні активи за договорами	Незавершене будівництво	Основні засоби за ліквідаційною ціною	Довгострокові фінансові інвестиції	Довгострокові дебіторські заборгованості	Відстрочені податкові зобов'язання	Гудвіл (негативний гудвіл)	Інші необоротні активи
Харчова	2011	1,0	9,6	79,6	7,7	1,10	0,62	0,05	0,264
	2012	1,0	15,6	72,5	9,3	1,05	0,32	0,02	0,240
	2013	2,1	13,6	74,0	8,0	1,64	0,29	0,01	0,251
	2014	2,2	12,5	76,0	7,1	0,84	0,84	0,01	0,179
	2015	2,7	11,3	75,9	8,0	0,80	0,77	0,01	0,129
Спиртова	2011	0,6	12,6	85,9	0,5	0,21	0,17	0,08	0,002
	2012	0,9	12,1	86,2	0,5	0,04	0,16	0,09	0,002
	2013	0,3	12,8	86,2	0,4	0,06	0,13	0,00	0,084
	2014	0,3	13,6	85,4	0,4	0,06	0,05	0,00	0,002
	2015	1,3	12,6	85,2	0,4	0,05	0,10	0,00	0,003

\*розраховано автором за та статистичною звітністю Концерну «Укрспирт».

Стосовно структури необоротних активів (табл. 2.2) можна відмітити, що основними складовими як у харчовій та і у спиртовій промисловості є превалювання частки основних засобів. У харчовій промисловості в середньому за досліджуваний період вона складає близько 75,6%, а у спиртовій близько 85,8%.

Наступною складовою за обсягом є незавершене будівництво, як для харчової так і для спиртової галузі близько 12,5%. Динаміка по роках майже незначна. Наступні складові за обсягом у харчовій та спиртовій промисловості різняться. Для харчової промисловості третьою за обсягом у структурі є довгострокові фінансові інвестиції, а для спиртової галузі нематеріальні активи. Частка необоротних активів виробництва етилового спирту із зброджуваних продуктів за всіма складовими в цілому коливається від 0 до 2% за незначними виключеннями. На кінець досліджуваного періоду вона значно зменшується максимальне значення 1,1% по лідерах основні засоби і незавершене будівництво.

За інформацією викладеною у табл. 2.3 можна оцінити стан та ефективність використання основних засобів.

Таблиця 2.3

### Показники ефективності використання основних засобів

Показники	Виробництво харчових продуктів, напоїв					Виробництво етилового спирту із зброджуваних продуктів				
	2011	2012	2013	2014	2015	2011	2012	2013	2014	2015
Основні засоби: залишкова вартість	19 127 229,6	24 474 134,3	28 861 276,9	36 341 978,0	39 269 224,0	393 628,7	362 010,4	396 370,0	392 142,0	425 284,0
Основні засоби: первісна вартість	39 218 369,4	45 787 946,7	53 931 614,5	65 299 168,0	72 079 649,0	776 750,9	726 192,5	804 370,9	824 963,0	907 119,0
Основні засоби: знос	20 091 139,8	21 313 812,4	25 070 337,6	28 957 190,0	32 810 425,0	383 122,2	364 182,1	408 000,9	432 821,0	481 835,0
У % до 2005 року	-	-	50,89	90,00	105,31	-	-	0,70	-0,38	8,04
У % до попереднього року	-	27,95	17,93	25,92	8,05	-	-8,03	9,49	-1,07	8,45
Коефіцієнт зносу	0,51	0,47	0,46	0,44	0,46	0,49	0,50	0,51	0,52	0,53
Коефіцієнт оновлення	0,13	0,14	0,15	0,17	0,09	0,10	0,10	0,10	0,02	0,09
Фондовіддача	2,06	2,08	2,16	2,31	2,17	1,14	1,39	1,69	1,85	1,86
Фондомісткість	0,49	0,48	0,46	0,43	0,46	0,70	0,72	0,59	0,54	0,54
рентабельність основних виробничих фондів, %	11,0	12,0	10,0	7,0	12,0	6,0	7,0	8,0	13,0	9,0

\* розраховано автором за та статистичною звітністю Концерну «Укрспирт».

Виходячи з динаміки показників зносу основних засобів спостерігається, що основні засоби як харчової галузі так і спиртової зношені на половину. Це свідчить про потребу оновлення основних засобів при чому харчова промисловість забезпечує оновлення основних засобів від 13-15% на протязі досліджуваного періоду і лише у 2009 р. – 9%. Зовсім інша ситуація у виробництві етилового спирту із зароджуваних продуктів оновлення основних засобів відбувалося в межах 1%, а у 2008 р. навіть менше (0,2%).

Фондомісткість спиртової галузі дещо вища за дещо вища ніж по харчовій промисловості в цілому. І якщо по харчовій коливання показника фондомісткості мінімальне, майже на одному рівні. То по спиртовій

промисловості відслідковується зменшення даного показника від 0,7 у 2011 до 0,54 на кінець досліджуваного періоду.

Основні засоби як спиртової так і харчової промисловості в цілому використовуються ефективно і загалом є рентабельними. Однак показник рентабельності по виробництву харчових продуктів та напоїв в цілому загалом вищий ніж по виробництву етилового спирту із зароджуваних продуктів. Даний показник у харчовій коливається в межах від 10% до 12%, найнижчий рівень 7% у 2014 році. Для спиртової галузі показник рентабельності основних засобів з 2011 року по 2014 рік щорічно зростав від 6% до 13%, а у 2015 році знизився до 9%.

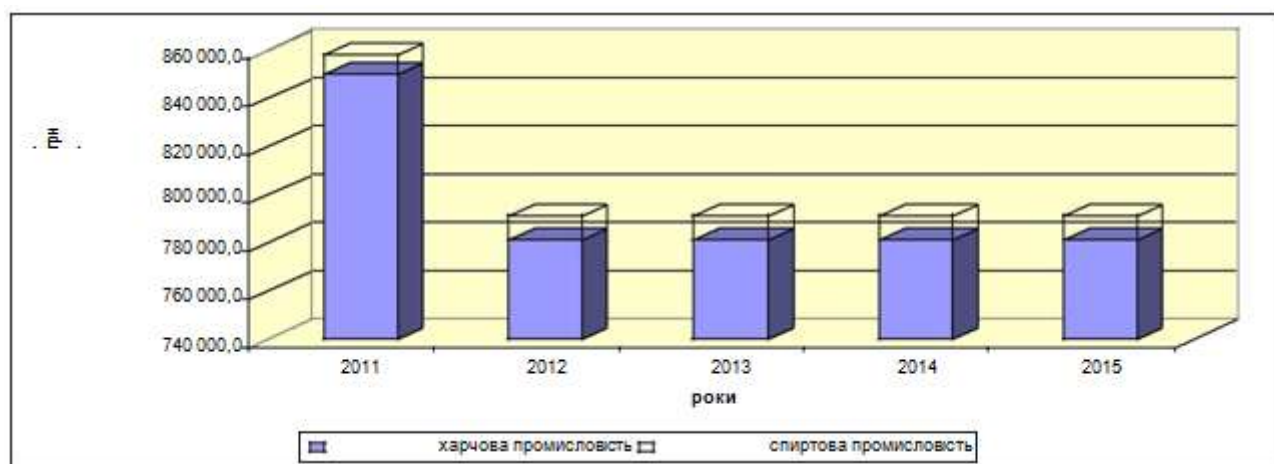
Надзвичайно важливе значення у складі необоротних активів мають нематеріальні активи. Як видно з вище наведеної таблиці по харчовій промисловості їх частка щороку збільшується від 1% до 2,7%. У спиртовій галузі відбувається нерівномірні коливання частки нематеріальних активів у структурі, так у 2011 р. вона склала 0,6%.

Обсяг нематеріальних активів у харчовій промисловості на протязі досліджуваного періоду постійно нарощувався, особливо великі темпи приросту в 1,5 рази у 2013 році. За весь період порівняно з 2011 роком необоротні активи виробництва харчових продуктів та напоїв зросли у 4,8 рази. Інша тенденція спостерігається у спиртовій галузі, зокрема у 2012 році відбувся приріст на 42,6% порівняно з попереднім роком, а у 2013 році зменшення на 67,6%. За два останніх роки знову спостерігається приріст, але різними темпами у 2014 році на 3,3% і у 2015 році на 125%. В цілому на кінець періоду залишкова вартість нематеріальних активів виробництва етилового спирту із зброджуваних продуктів зросла у 3,7 рази порівняно з базовим періодом, що на 1,1 рази менше ніж в цілому по харчовій промисловості.

Аналізуючи дані наведені можна відмітити, що у харчовій промисловості нематеріальні активи постійно оновлюються свідченням цього є зміна значення показника зносу нематеріальних активів від 0,35 у 2011 р. до 0,20 у 2015 р. Зовсім інша тенденція у галузі виробництва етилового спирту, аж до 2014 року

спостерігається значне збільшення зносу нематеріальних активів і тільки у 2015 відбувається їх оновлення.

З даних наведених на рис. 2.15 можна спостерігати, що фінансування технологічних інновацій підприємств спиртової галузі є стабільним незважаючи на кількість інновацій і порівняно з харчовою промисловістю в цілому незначним.

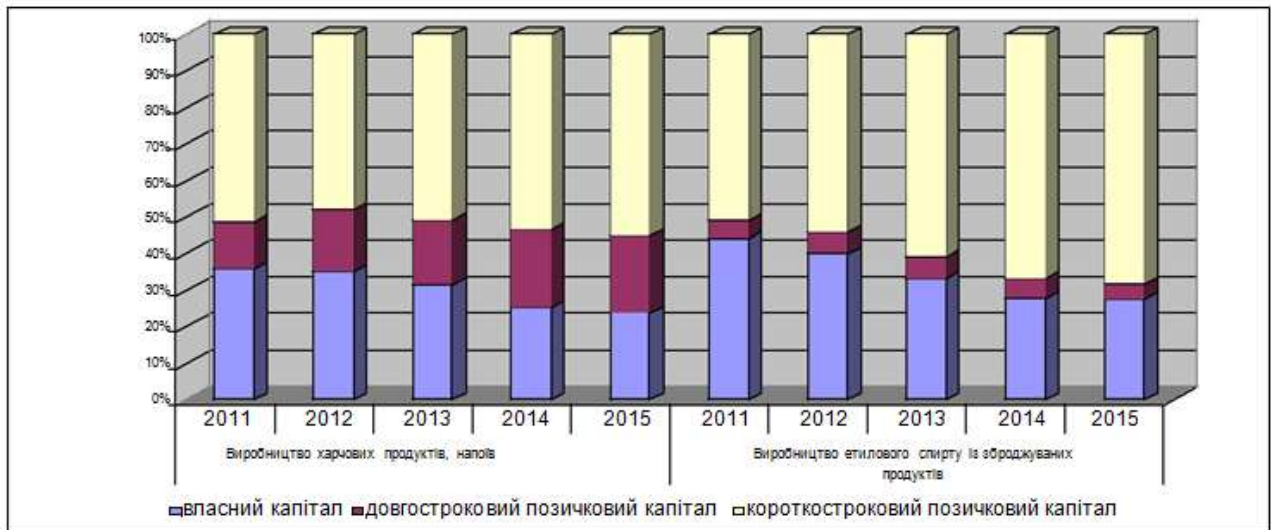


\*розраховано автором за та статистичною звітністю Концерну «Укрспирт».

**Рис. 2.15. Фінансування інновацій спиртової та харчової промисловості**

На кінець досліджуваного періоду спиртова галузь взагалі немає поточних фінансових інвестицій. Відбулося зменшення: на 41% інших оборотних активів, на 35% векселів одержаних, на 9,5% товарів, на 0,2% дебіторської заборгованості. Зміни стосовно поточних фінансових інвестицій, векселів та дебіторської заборгованості свідчать про зменшення вилучення оборотного капіталу підприємств спиртової галузі з господарського обороту.

Джерелом фінансових ресурсів підприємства є його капітал. Основним джерелом фінансування підприємств харчової промисловості в цілому та спиртової у її складі був короткостроковий позичковий капітал (рис. 2.16), його частка за досліджуваний період перевищує 50%.



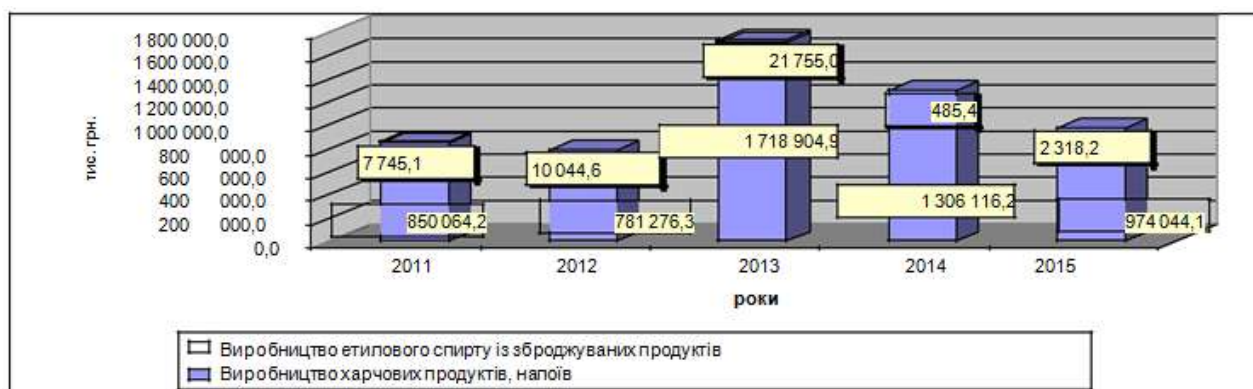
\*розраховано автором за та статистичною звітністю Концерну «Укрспирт».

**Рис. 2.16. Зміни у структурі джерел фінансування**

Загалом же обсяг позичкових джерел фінансування значно переважає частку власного капіталу. Позитивним у харчовій промисловості є те, що частка короткострокових фінансових ресурсів, хоча на кінець періоду і зростає але знаходиться майже в межах нормативного значення. Характерним для виробництва харчових продуктів та напоїв є те, що значний обсяг сформовано на довгостроковій основі. Це дало можливість залучити додаткові фінансові ресурси і не призводить до суттєвого погіршення фінансового стану підприємств даної галузі.

Щодо спиртової галузі потрібно відмітити, що частка власного капіталу на протязі досліджуваного періоду постійно зменшувалась так як у харчовій промисловості в цілому та все ж є помітно більшою. На початок періоду вона становила 42% на відміну від харчової – 35%. На кінець періоду відбулося зменшення до 28% і у харчовій до 22%. У фінансуванні виробництва етилового спирту із зброджуваних продуктів використовують незначний обсяг довгострокових позичкових коштів щороку. Негативним є те, що позичкові ресурси в спиртовій галузі сформовані в основному на короткостроковій основі, при чому їх частка постійно зростає і на кінець періоду сягає 70%, що призводить до погіршення фінансового стану підприємств.

Динаміка витрат на інновації за 2011-2015 роки як у харчовій так і спиртовій промисловості відповідає кількісними показникам інноваційних процесів (рис. 2.17). Найбільший обсяг витрат здійснено у 2013 році.



\*розраховано автором за та статистичною звітністю Концерну «Укрспирт».

**Рис. 2.17. Витрати на інновації у спиртовій та харчовій промисловості**

Обсяг реалізованої інноваційної продукції за досліджуваний період постійно зростає (рис. 2.18) як у харчовій в цілому так і у спиртовій промисловості. Порівняно з базовим періодом у 2015 році обсяг інноваційної продукції у харчовій промисловості в цілому збільшився майже в дев'ять разів, а у спиртової галузі майже в сім разів і досяг обсягу 1 538,9 млн. грн.

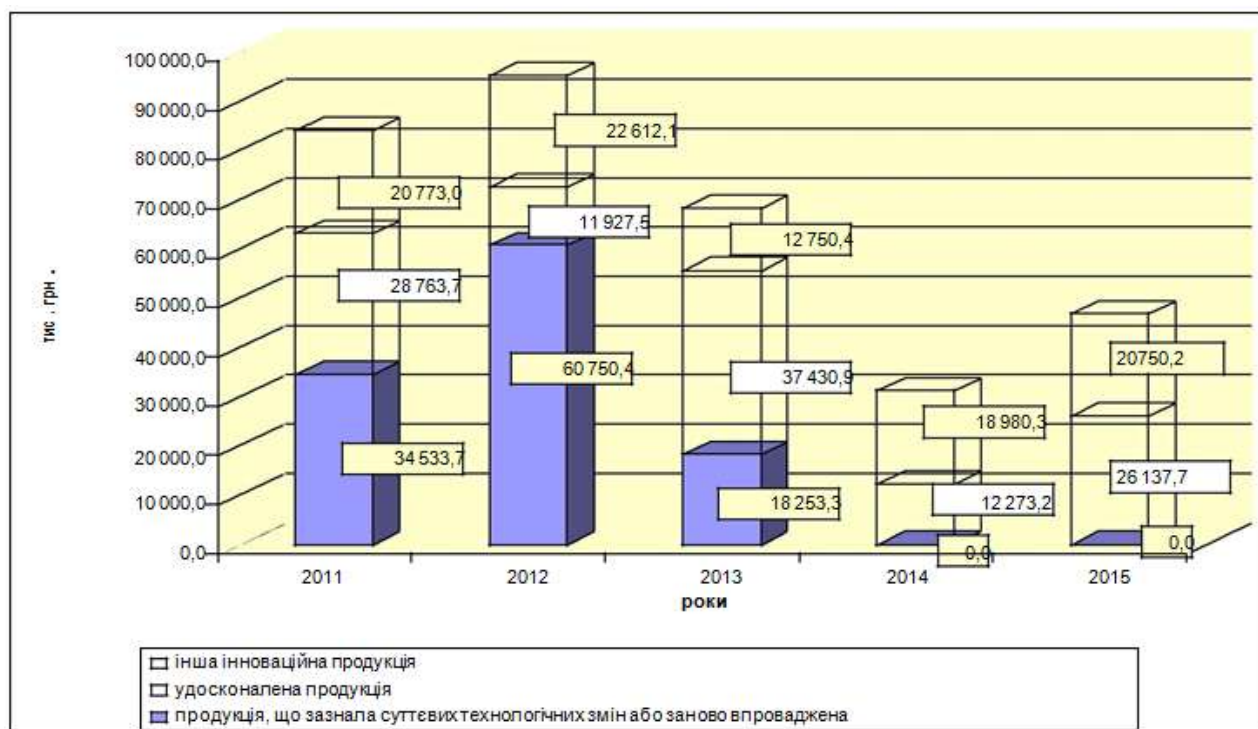


\*розраховано автором за та статистичною звітністю Концерну «Укрспирт».

**Рис. 2.18. Обсяг реалізованої інноваційної продукції**

Щодо продуктивних інновацій маємо відмітити дещо іншу динаміку. Склад та обсяг відвантаженої інноваційної продукції спиртової галузі постійно змінюється (рис.2.19). Як видно на початку досліджуваного періоду інноваційна продукція підприємств спиртової галузі складалась з трьох груп. У 2011-2012 роках привалювала продукція, що зазнала суттєвих технологічних змін або заново введена. У 2013 році удосконалена продукція. За два останніх роки підприємства галузі відвантажили у складі інноваційної продукції тільки удосконалену та іншу інноваційну продукцію тобто дві групи.

Як бачимо, обсяг реалізованої інноваційної продукції постійно збільшувався, але її частка була незначною у загальному обсязі реалізації як харчової в цілому так і спиртової промисловості. У харчовій промисловості на кінець 2015 року загальний обсяг реалізованої продукції склав 159550,1 млн. грн. в тому числі обсяг інноваційної продукції 1143,3 млн. грн. У спиртовій галузі на кінець досліджуваного періоду обсяг реалізації досяг 1506,1 млн. грн. в тому числі 15,4 млн. грн. за рахунок інноваційної продукції.



\*розраховано автором за та статистичною звітністю Концерну «Укрспирт».

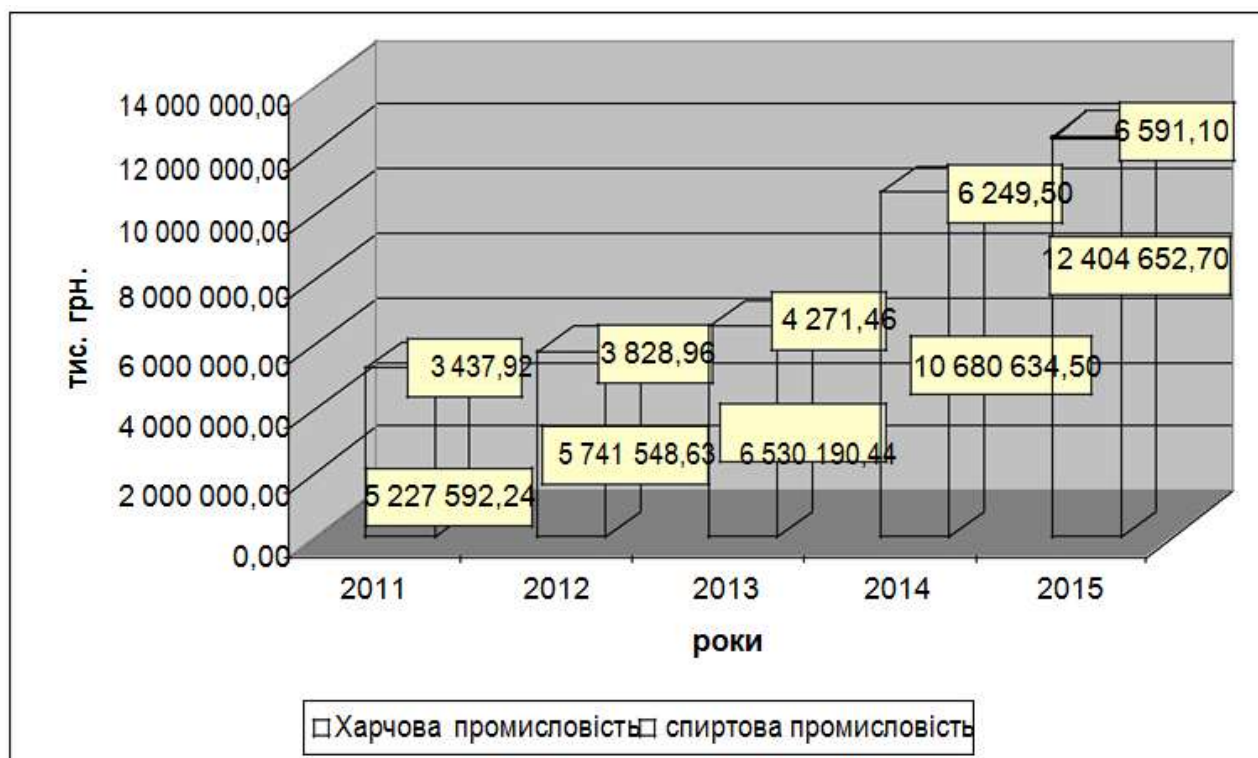
**Рис. 2.19. Обсяг реалізованої інноваційної продукції спиртової промисловості**



Загалом ж обсяги відвантаженої інноваційної продукції на початку досліджуваного періоду були значно вищі. Найбільший обсяг інноваційної продукції відвантажено у 2012 році 95290 тис. грн., найменший у 2014 році і склав 31223,5 тис. грн. У 2015 році порівняно з 2014 роком збільшився на 50%, а порівняно з базовим зменшився на 44%.

На отриманні результати щодо інноваційної діяльності спиртової галузі в цілому важливий вплив мала інноваційна політика безпосередньо кожного підприємства та державна політика монопольної галузі в напрямку інновацій.

Надзвичайно важливим для розвитку галузей як харчової так і спиртової є залучення інвестицій. За умови відсутності обмеженості вітчизняних фінансових ресурсів бажано залучати іноземні інвестиції. Динаміка іноземних інвестицій наведена на рис. 2.20.



\*розраховано автором за та статистичною звітністю Концерну «Укрспирт».

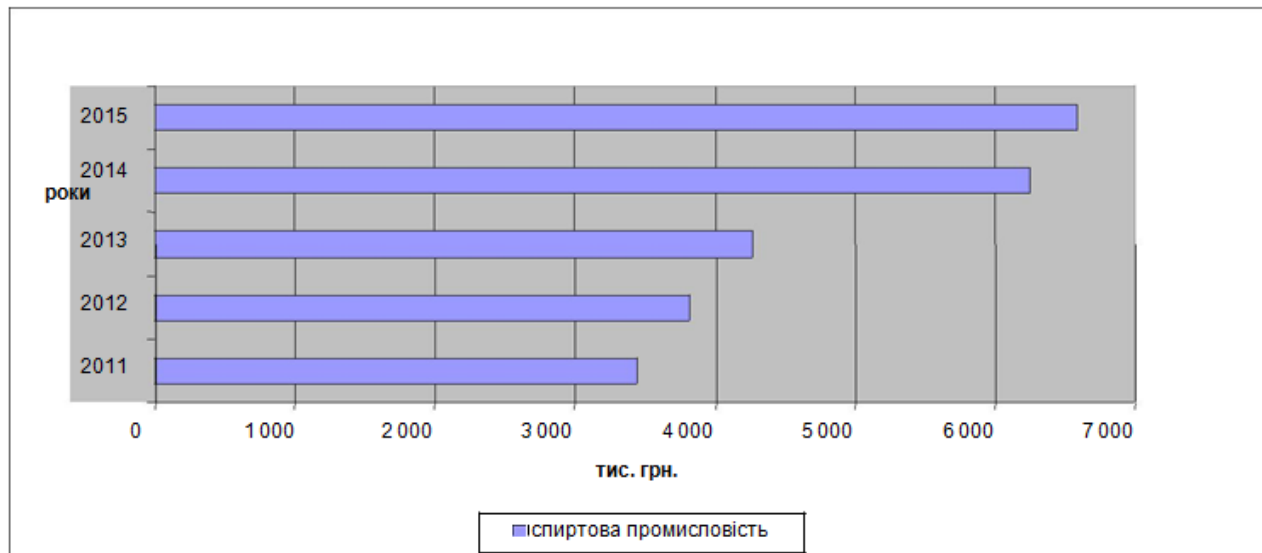
**Рис. 2.20. Прямі іноземні інвестиції у харчову та в тому числі спиртову галузь**

Як бачимо на протязі досліджуваного періоду прямі іноземні інвестиції у підприємства харчової промисловості постійно збільшувались та частка інвестиції у підприємства спиртової галузі надзвичайно незначна у її складі.

Загалом обсяг іноземних інвестицій на кінець періоду досягав лише 140 млн. грн.

Розглядаючи динаміку прямих іноземних інвестицій в спиртову галузь зображену на рис. 2.21, можна відмітити, що їх обсяг постійно збільшувався особливо за два останніх роки і досяг 6600 тис. грн. Враховуючи недосконалість ринкової системи та недостатню інвестиційну привабливість України в цілому як молодій державі, яка за надзвичайно короткий час досягла певних результатів у розбудові ринкового середовища господарювання але ще не створила достатніх умов, які б породжували довіру іноземних інвесторів. Тому, як основні джерела інвестицій харчової промисловості в цілому розглядаються національні.

Монополія держави на виробництво етилового спирту із зброджуваних продуктів впливає на те, що головним джерелом капітальних інвестицій підприємств спиртової галузі є вітчизняні кошти.



\*розраховано автором за та статистичною звітністю Концерну «Укрспирт».

**Рис. 2.21. Прямі іноземні інвестиції у спиртову галузь**

Щодо показників темпу приросту валових капітальних інвестицій харчової промисловості порівняно з попереднім періодом то він зменшувався. Найбільші обсяги інвестицій галузь мала у 2014 році в межах 137,2 млн. грн.

порівняно з базовим періодом приріст склав 117,5% та у 2013 році 118,6 млн. грн. показник приросту склав 87,93% до 2011 року.

Таким чином, формування інноваційної економіки потребує розробки нової ідеології, що орієнтується на нововведення, і пронизує все суспільство. На сучасному конкурентному ринку боротьба йде не за володіння ресурсами, матеріальними цінностями, а за здатність до нововведень, до всебічного оновлення. Перспективний розвиток інновацій на підприємстві потребує розробки і впровадження відповідної інноваційної політики, що має формуватися на основі стратегічних цілей та вирішенні тактичних завдань щодо подальшого розвитку підприємства.

### **2.3. Оцінка ефективності використання ресурсів на підприємствах спиртової галузі України**

Своєчасна адаптація підприємства до конкретних умов нестабільної і мінливого зовнішнього середовища повинна проводитися в процесі всебічного і постійного визначення його положення на ринку товарів і послуг - оцінки конкурентоспроможності, аналізу діяльності конкурентів і власного стратегічного потенціалу, оцінки ефективності його використання.

Стратегія розвитку підприємства спиртової галузі формується зовнішніми і внутрішніми умовами. Головними внутрішніми умовами є сильні і слабкі сторони підприємства, конкурентні переваги, особисті амбіції, філософія та етика, культура і цінності керуючих і працівників.

У теорії і практиці оцінки конкурентоспроможності існує метод визначення позиції в конкуренції з точки зору виробничого потенціалу [1-5], що припускає аналіз внутрішнього середовища підприємства з метою виявлення і утримання конкурентних переваг для посилення ринкових позицій.

Потенціал підприємства значно впливає на розробку стратегії. Під стратегічним потенціалом пропонується розуміти сукупність всіх ресурсів, необхідних для реалізації стратегії розвитку.

Можливості підприємства визначають ресурси - фактори виробництва, що знаходяться в його розпорядженні.

Відзначимо деякі особливості стратегічного потенціалу спиртової галузі підприємства: імовірнісний характер потенціалу; величина потенціалу визначається «слабкою ланкою», тобто розвиненою складовою потенціалу; мінливість потенціалу, яка відбувається при змінах в якості і пропорціях ресурсів, в умовах середовища.

Для забезпечення конкурентних позицій підприємства спиртової галузі повинні постійно піклуватися про найбільш повне та ефективне використання наявних у їхньому розпорядженні ресурси, а також придбаних для майбутнього виробництва всіх видів ресурсів. Отже, однією з найважливіших цілей стратегічного управління підприємством є раціональне розподіл обмежених ресурсів між елементами стратегічного потенціалу. Тому необхідно визначати, куди вигідніше спрямовувати ресурси, в розвиток яких «здібностей» підприємства для досягнення високого рівня конкурентних переваг.

Аналіз літератури [1-5] показав, що тут широко застосовуються методи оцінки ефективного використання ресурсів підприємств спиртової галузі, засновані на методах апріорного моделювання із залученням експертів. У зв'язку з цим виникла необхідність розробки методу оцінки ефективності використання внутрішніх ресурсів підприємства із застосуванням таксономічного аналізу [6] і моделі еластичності [7] для визначення значення зведеного показника рівня розвитку потенціалу підприємства спиртової галузі.

На основі аналізу як досліджуваних ресурсів ВСП виокремлюють такі: техніко-технологічні; кадрові; фінансовий стан і ресурси фінансових результатів діяльності підприємства. Цей спосіб оцінки ВСП пропонується використовувати на базі офіційної публічної фінансової звітності підприємства.

В результаті порівнянь думок різних авторів [8-10] в якості коефіцієнтів, що характеризують ресурси підприємства, можна відзначити такі:

- 1) техніко-технологічні ресурси;
- 2) кадрові ресурси;
- 3) фінансовий стан підприємства;

4) фінансові результати підприємства.

Дані для розрахунків взяті по п'яти підприємствах спиртової галузі за період 2013-2016 рр. Підставою для такого дослідження послужило положення про імовірнісний характер стратегічного потенціалу підприємства і висновок про те, що оцінка ефективності використання ресурсів підприємства спиртової галузі і стратегічного потенціалу в цілому повинна проводитися за довгий інтервал діяльності (деякий етап життєвого циклу). В даному випадку допускається, що всі підприємства знаходяться на етапі розвитку життєвого циклу, і оцінка внутрішнього середовища була вироблена для цього етапу.

При дослідженні таксономічний показник рівня розвитку був використаний для аналізу внутрішніх ресурсів підприємств-об'єктів. Властивості підприємств (ресурси) характеризувалися значеннями ознак (коефіцієнтів  $k = 1, 2, \dots, n$ ), заданих у вигляді часових рядів ( $i = 1, 2, \dots, t$ ) за три роки. Така постановка задачі дозволяє отримати узагальнену картину змін, що відбуваються в досліджуваному наборі ознак в динаміці.

Побудова показника ефективності використання укладає-ся при визначенні елементів матриці спостережень і їх стандартизації, після чого проводиться диференціація ознак. Поділ ознак на стимулятори і дестимулятори служить основою для побудови еталона розвитку, який є точкою  $P_0$  з координатами:

$$z_{01}, z_{02}, \dots, z_{0i}, \dots, z_{0n}$$

Тут,  $z_{0s} = \max z_{rs}$ , якщо  $s \in I$ ;  $z_{0s} = \min z_{rs}$ , якщо  $s \notin I$  ( $S = 1, 2, \dots, n$ ), де  $I$  - безліч стимуляторів;  $z_{rs}$  - стандартизоване значення ознаки  $s$  для одиниці  $r$ . Відстань між окремими точками-одиницями і точкою  $P_0$  позначається  $C_{i0}$  і розраховується за формулою:

$$C_{i0} = \left[ \sum_{i=1}^t (z_{is} - z_{0s})^2 \right]^{1/2} \quad (i = 1, 2, \dots, t).$$

Отримані відстані служать вихідними величинами для розрахунку показника ефективності використання ресурсів підприємств спиртової галузі:

$$d_i^* = C_{i0}/C_0$$

де,

$$C_0 = \bar{C}_0 + 2S_0$$

$$\bar{C}_0 = \frac{1}{n} \sum_{s=1}^n C_{i0}$$

$$S_0 = \left[ \frac{1}{n} \sum_{s=1}^n (C_{i0} - \bar{C}_0)^2 \right]^{1/2}$$

На практиці використовується модифікований показник розвитку:

$$d_i^* = 1 - C_{i0}/C_0 = 1 - d_i^*$$

З формули випливає, що чим ближче значення показника до одиниці, тим вище ефективність використання ресурсів підприємства.

Даний алгоритм розрахунку дозволяє визначити значення окремих коефіцієнтів ефективності використання ресурсів, що зумовило необхідність розрахунку зведеного рівня розвитку підприємства спиртової галузі:

$$D_i^* = C_{io}^{cb} / C_o^{cb}$$

$$D_i = 1 - D_i^*$$

Тут,

$$C_{io}^{cb} = \left[ \sum_{s=1}^n \sum_{i=1}^t (z_{is} - z_{os})^2 \right]^{1/2} = \left[ \sum_{s=1}^n (C_{io})^2 \right]^{1/2}$$

$$C_o^{cb} = \overline{C_o^{cb}} + 2S_o^{cb}$$

$$\overline{C_o^{cb}} = \frac{1}{n} \times \sum_{s=1}^n C_{io}^{cb}$$

$$S_o^{ce} = \left[ \frac{1}{n} \times \sum_{s=1}^n \left( C_{io}^2 - \overline{C_o^{ce}} \right)^2 \right]^{\frac{1}{2}}$$

де n - число розглянутих розрахункових коефіцієнтів;  $Z_{os}$  - координати еталона розвитку;  $Z_{is}$  - стандартизоване значення ознаки-коефіцієнта s в період і ( $i = 1, 2, \dots, t$ ).

Побудований таким чином зведений показник рівня розвитку  $D_i$  відображає досліджуваний процес використання ресурсів підприємства спиртової галузі. Величина показника показує сукупні зміни, які відбулися в значеннях коефіцієнтів за ряд років і підкреслює репрезентативність отриманих кількісних оцінок.

Підсумки розрахунків з використанням коефіцієнтів фінансової та господарської діяльності підприємств спиртової галузі за чотирма видами ресурсів на етапі розвитку життєвого циклу наведені в табл.2.4.

Таблиця 2.4

**Результати розрахунків рівнів використання внутрішніх  
ресурсів підприємств спиртової галузі**

Підприємства спиртової галузі	Ефективність використання ресурсів			
	техніко- технологічних	кадрових	фінансового стану	фінансових результатів
ДП Марилівський СЗ	0,6724	0,7090	0,6690	0,7100
ДП Мишковичський СЗ	0,6610	0,7210	0,6470	0,6090
ДП Кобилівський СЗ	0,6494	0,6190	0,6160	0,6580
ДП Залозецький СЗ	0,6391	0,7110	0,6310	0,7060
ДП Борщівський СЗ	0,6391	0,6720	0,6360	0,7390

Слід зазначити, що рівень розвитку підприємства прямо залежить від ефективності використання ресурсів. Відтак, необхідний зведений кількісний показник, що характеризує рівень розвитку підприємства і розраховується на

базі рівнів ефективності використання ресурсів. Розрахунок такого показника можливий за умови застосування моделі еластичності, яка враховує вплив значного числа факторів.

Таким чином, розрахунок показника рівня розвитку підприємств спиртової галузі можливе за формулою:

$$Y_{СП} = \prod_{j=1}^4 X_j^{\varepsilon_j}$$

При чому,

$$\varepsilon_j = \frac{\Delta Y_{СП}}{Y_{СП}} \bigg/ \frac{\Delta X_j}{X_j} = \frac{1}{1} \bigg/ \frac{(1 - X_j)}{X_j} = \frac{X_j}{(1 - X_j)}$$

де  $\Delta Y_{СП}$  – приріст потенціалу підприємства, прийнятий рівним одиниці, тобто максимальний приріст потенціалу в межах від 0 до 1;  $Y_{СП}$  – необхідне значення потенціалу підприємства, тобто 100% -ве використання ресурсів, або  $Y_{СП} = 1$ ;  $X_j$  – показник ефективності використання ресурсів, виражений в частках одиниці ( $j = 1, \dots, 4$ );  $\Delta X_j$  – приріст показника рівня використання ресурсів, рівний різниці між максимальною ефективністю використання (одиницею) і існуючим значенням;  $\varepsilon_j$  - коефіцієнт еластичності впливу вихідних факторів на результуючий показник. Значення приросту потенціалу підприємства  $\Delta Y_{СП}$  приймаємо в розрахунках рівним одиниці, виходячи з положення, що рівень використання ресурсів, прагнучи до максимального значення, буде забезпечують спрямованість значення потенціалу до максимуму – одиниці (табл.2.5).

Таблиця 2.5

**Рівень розвитку підприємств спиртової галузі в залежності від рівня використання ресурсів**

Підприємства спиртової галузі	$Y_{СП}$
ДП Марилівський СЗ	0,0368
ДП Мишковичський СЗ	0,0398
ДП Кобиловолотський СЗ	0,0424
ДП Залозецький СЗ	0,0386
ДП Борщівський СЗ	0,0416



Необхідно відзначити залежність величини коефіцієнтів еластичності ( $\epsilon_j$ ) від показників ефективності використання ресурсів ( $X_j$ ), тобто чим вище ефективність використання, тим більше значення коефіцієнта еластичності і, отже, тим більший вплив він робить на результуючий рівень розвитку підприємства ( $Y_{СП}$ ).

Доцільним є визначення граничних меж значень  $Y_{СП}$ , при яких можна виявити його якісну характеристику, іншими словами, віднести оцінку  $Y_{СП}$  до слабого, середнього або сильного рівня розвитку підприємства. У результаті пропонуються такі градації рівня розвитку СП:

- від 0,00 до 0,03 - ефективний рівень розвитку;
- від 0,03 до 0,06 - середній рівень;
- від 0,06 до 1,0 - низький (слабкий) рівень.

Таким чином, на підставі таксономічного аналізу та із використанням моделі еластичності визначено ефективність використання ресурсів підприємств спиртової галузі, а також узагальнено показник рівня розвитку стратегічного потенціалу підприємств, що дозволяє кількісно відобразити сильні і слабкі стони підприємства без поправок на експертні оцінки.

## **Висновок до розділу 2**

Одним з головних завдань підприємницької діяльності є отримання чим більшого обсягу чистого прибутку. Саме це завдання спонукає підприємців спиртової промисловості до постійного пошуку резервів та шляхів підвищення ефективності використання контрольованих ними ресурсів. Часто можна спостерігати ситуації, коли у системі управління суб'єкта господарювання, повністю характеризується перевитратами або значними втратами наявних у його розпорядженні ресурсів. За таких обставин першим завданням є удосконалення системи менеджменту підприємств спиртової галузі, а саме її

орієнтація на ефективне використання ресурсного потенціалу. У всі часи ефективність економіки у визначальній ступені залежить від ефективності роботи її структурних ланок, перш за все низових – підприємств. В свою чергу, визначається ефективністю використання ресурсів, що знаходяться в їх розпорядженні – матеріальних, фінансових, трудових та ін.. У цьому зв'язку надзвичайно важливим є визначення міри використання ресурсів, що є основою аналізу ефективності економіки підприємств спиртової промисловості та розрахунку конкурентоспроможності її продукції.

Суть проблеми щодо підвищення економічної ефективності виробництва полягає в тому, що вона є складною економічною категорією і виявляється через результативність як форма вираження мети виробництва і залежить від внутрішніх можливостей ефективно використовувати всі наявні в його розпорядженні ресурси.

Таким чином, ефективність виробництва підприємства – це комплексне поняття, що відбиває кінцеві результати використання ресурсів за певний проміжок часу, головною ознакою якого може бути необхідність досягнення мети виробничо-господарської діяльності підприємств спиртової галузі з найменшими витратами суспільної праці або часу. Успішна реалізація стратегії розвитку підприємств передбачає здійснення результативної, ефективної та конкурентоспроможної господарської діяльності. Основні чинники підвищення ефективності роботи підприємств спиртової галузі полягають в підвищенні його технічного рівня, вдосконаленні управління, організації виробництва і праці, зміні обсягу та структури виробництва, поліпшенні якості природних ресурсів тощо. Підвищення ефективності є можливим лише за умови формування якісної системи менеджменту, що в свою чергу передбачає встановлення жорстких вимог до керівників усіх рівнів.

Отже, в теперішній час підвищення ефективності роботи спиртової промисловості привертає все більшої уваги до себе. Підприємства даної галузі потребують модернізації виробництва в цілому. В свою чергу – основні чинники підвищення ефективності роботи підприємств спиртової промисловості полягають в підвищенні його технічного рівня, вдосконаленні

управління, організації виробництва і праці, зміні обсягу та структури виробництва, поліпшенні якості природних ресурсів. Лише вміле використання всієї системи названих чинників може забезпечити достатні темпи зростання ефективності виробництва. Адже саме спиртова галузь є перспективною та зуміє підняти економіку України на новий рівень розвитку, що в свою чергу зробить її стійкою і непохитною перед рядами задач, що постануть перед нею. Одним із вагомих показників – свобода від імпорту світлих енергоносіїв. Наша країна зможе подолати цей рубіж і бути енергонезалежною.

## РОЗДІЛ 3

### ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ У СПИРТОВІЙ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ

#### 3.1. Стратегічні проблеми функціонування спиртової галузі України

У процесі дослідження нами виявлено такі основні стратегічні проблеми розвитку спиртової та горілчаної промисловості, серед яких, відсутність єдиного методологічного підходу до розуміння процесу «розвиток галузі». Нами пропонується наступне формулювання: під терміном «розвиток галузі» (стосовно спиртової та горілчаної промисловості) розуміється зростання прибутку галузі та суми сплачуваних податків при фактичному зниженні фізичних обсягів випуску спирту для виробництва алкоголю та продажів алкоголю, що супроводжується підвищенням його якості.

Разом з цим, надлишок виробничих потужностей в спиртовій промисловості. В даний час пропозиція на ринку спирту істотно перевищує легальний попит на цей спирт [21]. Надлишок пропозиції так чи інакше прагнуть потрапити на ринок. Потужності спиртових і лікєро-горілчаних заводів перевищують потреби народного господарства, приблизно, в чотири рази. Це провокує нездорову конкуренцію на алкогольному ринку, засновану на схемах ухилення від податків.

Для створення нормальних умов роботи галузі необхідно привести у відповідність попит і пропозицію спирту шляхом розширення попиту. Попит можна розширити шляхом, яким іде весь світ – це формування вітчизняного ринку спиртових добавок в автомобільне паливо.

Цей ринок абсолютно не обмежений. Тут можна вводити будь-яку саму жорстку денатурацію. І якщо з'явиться ось цей попит на надлишки спирту, то можна завантажити ті заводи, які зараз практично не працюють, можна завантажити заводи, які зараз працюють не на повну потужність.

Однак на цьому ринку існують серйозні обмеження. Бензин, в якому більше півтора відсотка спирту, є спиртовмісною продукцією і підпадає під усі обмеження, тобто практично зробити бензин зі спиртом все одно, що зробити горілку. Спирт, який буде направлений в цей бензин, буде підакцизних [46], [14]. Це робить виробництво такого спирту економічно недоцільним.

Важливою проблемою, є наявність тіньового обігу спирту та горілки. Основне завдання при вирішенні даної проблеми - легалізація тіньового обігу спирту та горілки. Необхідною умовою вирішення проблеми є відновлення достовірного обліку товарообігу на базі впровадження передових інформаційних технологій. Наявність достовірного документообігу досить для повного обліку виробництва і обороту алкогольної продукції та суттєвого скорочення тіньового обороту алкогольної продукції. Однак, на практиці товарообіг алкогольної продукції і документообіг, який повинен його підтверджувати, істотно різняться.

Розглянемо традиційний спосіб виробництва нелегальної продукції, яка реалізується з використанням фальшивих, вкрадених або так званих «зворотних» спеціальних марок. Нелегальна продукція з такими марками реалізується через відпрацьовані канали в оптовій і роздрібній торговельній мережі за низькими цінами, що робить вигідною цю операцію для всіх її учасників, так як в будь-якому випадку отриманий дохід значно перевищує витрати.

За даними статистичної звітності про перевірки з виявлення незаконного виробництва і обігу етилового спирту і алкогольної продукції основні порушення відбуваються на підприємствах роздрібною торгівлі (близько 70%) і вони є основною проблемою, але тільки в зв'язці з іншими учасниками алкогольного ринку [18].

Роздрібне ланка, з одного боку, реалізує головну мету учасників нелегального ринку - отримання грошей, і в цій функції воно основне, а з іншого боку, роздріб, як кінцева ланка ланцюга, не може бути самодостатньою

в цій схемі. Джерелом для її незаконної діяльності є офіційні виробники алкоголю і підпільні цехи.

Для оцінки їх діяльності та пайової участі у виробництві нелегальної продукції, досить порівняти відсоткове співвідношення вилученого обсягу алкогольної продукції легальних підприємств - 93,6%, і підпільних цехів - 6,4% [12], [46], [18]. Такий обсяг вилучення нелегальної продукції однозначно говорить про те, що для її виробництва в основному використовуються потужності легальних підприємств, і в тільки малої частці - підпільних цехів. Таким чином, можна стверджувати, що переважна частина нелегальної продукції виробляється на легальних підприємствах.

На сьогоднішній день первинним джерелом сировини для виробництва алкогольної продукції (в тому числі нелегальної) є ланка № 1 - спиртові заводи, що виробляють спирт етиловий як з харчової сировини, так і гідролізний і синтетичний.

Далі сировина переробляється ланкою № 2 - лікєро-горілчаними заводами, де з'являється товарна маса алкогольної продукції. Типовим випадком для ланки № 2 є робота підприємства з досить великим завантаженням потужностей (нерідко в дві або три зміни), в той час як в деклараціях відбивається використання потужностей лише на 10-30% при однозмінній завантаженні і нерідко в цьому виробництві застосовуються саме технічні спирти, в тому числі денатуровані, і різні сурогати.

Оптову ланку (№ 3) відповідає за прийом всієї продукції від ланки № 2 і розподіл її в роздрібну мережу - ланці № 4.

У ланці № 3 відбувається тимчасове злиття легального і нелегального потоку алкогольної продукції від великого числа виробників, при цьому вся продукція, що надійшла на зберігання, формально має всі обов'язкові товаросупровідні документи.

Під час відпустки в роздріб відбувається процес диспетчеризації легальної та нелегальної частини алкогольної продукції, одночасно знаходиться на зберіганні в ланці № 3. Змішані легальні і нелегальні потоки продукції, що

входять до ланка № 3 і надходять від нього в роздріб, повинні бути оплачені по «білому» і «чорному» розрахунку, але фактичний завезення цієї продукції відбувається за єдиною накладною, при цьому остаточна селекція цих потоків віддана під відповідальність роздрібною ланки № 4, де і відбувається остаточна фаза легалізації тіньового обороту алкогольної продукції.

Існує схема так званого «відкату», де спочатку сплачена сума повертається різницею в ціні, і схема з переписуванням первинних документів на зменшення обсягу.

Досвід перевірок говорить про практичну невразливості ланок № 1, 2, 3 [4]. Вимушені і неузгоджені спотворення первинної документації у всіх ланках ланцюга неминуче призводять до істотного розбіжності в базових показниках бухгалтерської та статистичної звітності даного сектора економіки. При цьому різниця в показниках обсягу продукції ланки № 2 і товарообігу ланки № 4 показує нелегальний оборот і обсяг виробництва ланок № 1 і № 2, які не можуть приховати ланки № 3, № 4.

Варто виділити, також слабкий контроль за грошовим обігом в галузі. Дослідження, проведене автором шляхом опитування експертів (генеральних, фінансових, комерційних директорів, галузевих експертів), виявило наступну структуру і напрямки руху грошових коштів в галузі.

#### 1) Рух продукції.

Ланка № 1 - виробники етилового спирту - відвантажують продукцію з відстрочкою платежу ланці № 2.

Ланка № 2 - лікєро-горілчані заводи - відвантажують продукцію (горілку) ланкам № 3 і № 4 з відстрочкою платежу.

Ланка № 3 - оптові продавці - відвантажують продукцію ланці № 4 з відстрочкою платежу.

Ланка № 4 - роздрібна торгівля - реалізує продукцію кінцевому споживачеві за готівковий розрахунок.

#### 2) Рух грошових коштів:

Ланка № 1 - виробники етилового спирту - надають ланці № 2 кредит за рахунок власних оборотних коштів.

Ланка № 2 - лікєро-горілчані заводи - надають кредит за рахунок оборотних коштів ланки № 1 і власних оборотних коштів ланкам № 3 і № 4.

Ланка № 3 - оптові продавці - надають кредит за рахунок оборотних коштів ланок № 1, № 2 та власних оборотних коштів ланці № 4.

Ланка № 4 - роздрібна торгівля - отримує кошти від реалізації продукції кінцевому споживачеві.

Ланка № 4 оплачує продукцію ланкам №2, № 3.

Ланка № 3 оплачує продукцію ланці № 2.

Ланка № 2 оплачує продукцію ланці № 1.

Ефективна реалізація пропонованих практичних заходів з реформування галузі (введення передоплати за спирт, механізми справляння акцизів із залученням банківських гарантій і т.д.), спрямованих на стягнення акцизів у виробників спирту на початку грошового циклу галузі, багато в чому зводиться нанівець неможливістю одномоментної перебудови сформованого грошового циклу галузі.

Існує проблема, відсутності балансу між державними та приватними інтересами, між величиною податків і прибутку власників підприємств у спиртовій та горілчаній промисловості для забезпечення сталого розвитку галузі.

Відсутність єдиного розуміння ролі держави в галузі. В даний час немає єдиного розуміння ролі держави в галузі. Основні дебати ведуться навколо питання про введення державної монополії на виробництво алкогольної продукції. Однак, єдине розуміння терміна «державна монополія на алкогольному ринку» відсутня.

Проведений нами аналіз показує, що під державною монополією на алкоголь в світі розуміється [14]:

1) Власність на активи, на яких виробляється спирт і горілка.



2) Регулювання та контроль державою процесів виробництва і реалізації спирту та горілки.

Відсутність послідовної державної політики, яка визначає місію і вектор стратегічного регулювання спиртової та горілчаної промисловості. Початковим етапом вирішення даної проблеми повинна стати концентрація повноважень щодо державного регулювання виробництва і обороту етилового спирту, алкогольної і спиртовмісної продукції в єдиному державному органі виконавчої влади.

Сформована практика щорічного збільшення ставок акцизів на алкогольну продукцію додатково стимулює виробників нелегальної продукції, знижуючи конкурентоспроможність легальної продукції. Підвищення ставок акцизів малоефективно для поповнення доходної частини бюджету.

На нашу думку, найбільш ефективним заходом держави щодо скорочення рівня тіньового обігу спирту, алкогольної і спиртовмісної продукції є посилення контролю за збирання податків з кожного літра випущеного в країні спирту і встановлення єдиної ставки акцизного збору на спирт етиловий, незалежно від його призначення.

Щорічне збільшення ставок акцизів призводить до зниження конкурентоспроможності легальної алкогольної продукції і стимулює таким чином нелегальне виробництво.

Підвищення ефективності стратегічного управління розвитком і регулюванням виробничо-господарської діяльності підприємств спиртової та горілчаної промисловості на основі подальшого розвитку їх інституційної системи.

Вже згадана проблема потребує окремого розгляду. Вона буде вивчена в подальшому на прикладі великих промислових підприємств галузі - корпорацій. Тут же слід зазначити наступне [19], [17], [15], [16], [42].

Внутрішня виробничо-господарська діяльність та зовнішня ринкова активність промислового підприємства взаємодіють між собою через проміжні механізми - систему управління і її стрижневу частину - систему прийняття

рішень. Перетворення ринкової і внутрішньофірмової інформації в рішення, що визначають поведінку підприємства, здійснюється в системі управління, ядро якої становить система прийняття рішень. Ця система в загальному випадку відчуває на собі як тиск всіх факторів, так і вплив особистих і групових інтересів її учасників.

Головне завдання системи прийняття рішень полягає в узгодженні обсягу прав і відповідальності кожного з учасників і врахування інтересів кожного з них у прийнятті та виконанні рішень. Функціонально-управлінська конфігурація повинна бути збалансованою, щоб забезпечити досягнення цілей розвитку підприємства в цілому як суб'єкта ринку. Відповідно система інтересів учасників повинна бути консолідована і приведена у відповідність з інтересами і цілями промислового підприємства як самостійного і цілісного суб'єкта економіки.

Серед заходів, вирішення стратегічних проблем галузі центральну роль для підприємств спиртової та горілчаної промисловості грає пункт, пов'язаний з введенням системи комплексного стратегічного управління корпорацією. Справа в тому, що процеси формулювання, формування, усвідомлення і реалізації стратегії породжують цілий ряд нових і корисних мікро-інститутів корпорації. Ці інститути утворюють свого роду систему, елементи якої взаємодіють один з одним, а також з іншими, нестратегічними інститутами на мікрорівні. До їх числа відносять наступні (табл. 3.1).

Відповідно до таблиці 3.1 система комплексного стратегічного управління корпорацією складається з двох підсистем:

- Корпоративний контроль з боку власників (корпоративне управління-governance).
- Стратегічне і поточне управління господарською діяльністю корпорації виконавчими органами (management).

**Характеристика елементів системи комплексного стратегічного управління промисловою корпорацією**

Підсистеми комплексного стратегічного управління корпорацією	Характеристика
Корпоративний контроль з боку власників (Корпоративне управління - Governance)	1) Мікроінститут стратегічного контролю, який реалізує управлінські механізми перевірки та забезпечення відповідності прийнятих рішень стратегії корпорації. 2) Мікроінститут стратегічного моніторингу, виконує аналіз ступеня реалізації стратегії, а також виявлення моментів необхідності коригування стратегії корпорації. 3) Мікроінститут горизонтальною і вертикальною координації поточних рішень у зв'язку з розробкою і реалізацією стратегії корпорації. 4) Мікроінститут узгодження поточних і майбутніх рішень між собою і з рішеннями, прийнятими раніше. 5) Мікроінститути комунікації працівників підприємства між собою і з керівництвом підприємства, включають інформаційні канали зв'язку між персоналом і керівництвом, а також правила формування та передачі інформації, що циркулює по цих каналах. 6) Пізнавальні мікроінститути, що формують, закріплюють і роблять транспортабельним знання про корпорації і її оточенні. 7) Ергономічні інститути, що визначають традиції відносини персоналу корпорації до засобів і предметів праці (дбайливе або недбале, економне або марнотратне ставлення і ін.).
Стратегічне і поточне управління господарською діяльністю корпорації її виконавчими органами (management)	Інститут власне стратегічного управління - складової частини управління діяльністю корпорації як акціонерного товариства. В рамках цього інституту відбувається посилення цільової орієнтації всіх підсистем корпорації на реалізацію її головної стратегічної мети.

Що стосується нашої проблематики, на нашу думку, стратегічне управління промисловою корпорацією (стратегічний менеджмент корпорації) - це діяльність менеджерів, які здійснюють керівництво справами компанії. В рамках цього інституту відбувається посилення цільової орієнтації всіх підсистем корпорації на реалізацію її головної стратегічної мети [12], [15], [16].

Корпоративне управління, здійснюване в процесі корпоративного контролю з боку власників, - це взаємодія широкого кола зацікавлених осіб з усіх аспектів діяльності корпорації. Зокрема, стратегічне корпоративне управління відповідно до таблиці 3.1 представляють:

- Мікроінститут стратегічного контролю, який реалізує управлінські механізми перевірки і забезпечення відповідності прийнятих рішень стратегії корпорації. «Атомізація» процесів і результатів прийняття поточних рішень замінюється розгалуженою системою узгодження їх один з одним і відповідності стратегічним рішенням. Результатом є більш щільне насичення і структуризація простору прийнятих рішень з управління підприємством;

- Мікроінститут стратегічного моніторингу, що виконує аналіз ступеня реалізації стратегії, а також виявлення моментів необхідності коригування стратегії корпорації. Стратегічний моніторинг фіксує важливі для діяльності і перспектив підприємства зміни як всередині підприємства, так і в його мікро-, мезо- і макроекономічному оточенні і включає істотну аналітичну компоненту. Впровадження систематичного стратегічного планування інституалізує моніторинг разом з іншими аналітичними інститутами, зокрема, робить доцільним створення відповідних служб або підрозділів;

- Мікроінститут горизонтальною і вертикальною координації поточних рішень у зв'язку з розробкою і реалізацією стратегії корпорації. Найбільшою мірою необхідна координація рішень в: виробничій та маркетинговій підсистемах; підсистемах НДДКР і маркетингу; соціальної і виробничій і т.п. Розробка комплексної стратегії, яка охоплює всі підсистеми корпорації, по суті справи, є початковим імпульсом для створення «мікроінститута узгодження», а реалізація стратегії повинна стати фактором вкорінення цього інституту в інституційній структурі підприємства. Втрата належного рівня корпоративної культури не дозволяє забезпечити вертикальної координації, зважаючи на розбіжності інтересів працівників, адміністрації, генерального директора та інших учасників процесу прийняття рішень;

- Мікроінститут узгодження поточних і майбутніх рішень між собою і з рішеннями, прийнятими раніше. Розробка стратегії в сукупності з аналітико-стратегічним моніторингом дозволяє не тільки виявити факти порушення прийнятих рішень, а й визначити ступінь узгодженості раніше прийнятих і поточних рішень.

У відсутності стратегії виміряти «кривизну траєкторії підприємства» і амплітуду коливань навколо неї практично неможливо. Впровадження системи стратегічного планування сприяє і встановлення норм і правил по міжчасового погодженням рішень;

- Мікроінститути комунікації працівників підприємства між собою і з керівництвом підприємства, що включають інформаційні канали зв'язку між персоналом і керівництвом, а також правила формування та передачі інформації, що циркулює по цих каналах. Формування стійких каналів зв'язку в ході процесу формулювання, реалізації та коригування стратегічних планів, по суті, змінює «інформаційну карту» корпорації. Особливо варто було б підкреслити роль стратегічного планування в зміцненні «інституту усних домовленостей». Оскільки значна частина процесу формування стратегії відбувається в усній формі обговорення, висловлювання стають більш значимими і більш відповідальними, що відкриває шлях до становлення інституту усних контрактів;

- Пізнавальні мікроінститути, що формують, закріплюють і роблять транспортабельним знання про корпорацію і її оточенні. Зокрема, інститути, що забезпечують узгоджене узагальнене і цілісне сприйняття корпорації усіма особами, залученими в стратегічний процес. Практично кожна сторона в стратегічному процесі, повинно пройти але відношенню до того чи іншого фрагменту стратегії, а також до всієї стратегії в цілому такі фази пізнавального процесу: спостереження, сприйняття, усвідомлення, розуміння [11].

Комунікативно-пізнавальні інститути, що формуються в ході розробки стратегії, сприяють виділенню і оформлення знання в самостійний ресурс виробництва, схожий з іншими видами ресурсів. Відомо, що знання, з яким має справу стратегічне мислення, не є інтелектуальним, не є ні аналітичним узагальненням, ні абстрактними фактами і цифрами (хоча і без них, звичайно, не обійтися). Значно більшою мірою це особистісне знання, внутрішнє розуміння, родинне почуття матеріалу у майстри. Спорідненість глибинних професійних і стратегічних знань дозволяє сподіватися на перспективи

інституціоналізації пізнавально-аналітичної функції корпорації на базі системи стратегічного планування;

- Ергономічні інститути, що визначають традиції ставлення персоналу корпорації до засобів і предметів праці (дбайливе або недбале, економне або марнотратне ставлення і ін.). При розробці таких розділів стратегії, як ресурсно-ринкова стратегія і техніко-технологічна стратегія, виробничий апарат (предмети праці і засоби праці) розглядається в якості одного з основних факторів майбутнього розвитку, і особливо його використання в перспективі служать безпосереднім предметом обговорення і прийняття рішень. Тут фіксуються основи «людино-машинного синтезу» і ергономічний характер виробництва.

Таким чином, відповідно до таблиці 3.1 система комплексного стратегічного управління промисловою корпорацією включає в себе, по-перше, стратегічне корпоративне управління, здійснюване в процесі корпоративного контролю з боку власників, і координує взаємодію широкого кола зацікавлених осіб з усіх аспектів діяльності корпорації, по друге, стратегічне управління промисловою корпорацією, в рамках якого відбувається посилення цільової орієнтації всіх підсистем корпорації на реалізацію її головної стратегічної мети.

Такий підхід дозволяє представити систему комплексного стратегічного управління промисловою корпорацією у вигляді взаємодії двох раніше охарактеризованих складових: 1) зміни соціально - економічних сил корпорації, структури їх стійких інтересів; 2) системи механізмів і інститутів прийняття і виконання рішень по всіх рівнях управління від корпоративного до лінійного.

Далі, на рівні «організація бізнес-системи», закладається її ефективність. Наступний рівень - це проекти, що переводять бізнес-систему в нове положення. І, нарешті, останній рівень - це рівень операційної діяльності, яка фактично підсумовує всі управлінські рішення, прийняті раніше. Тобто, в корпорації вагома частина персоналу повинна працювати не на поточний результат, а на результат майбутнього. Хоча це майбутнє теж може мати різні горизонти: це і операційна ефективність наступного планового періоду, і

стратегічна ефективність, досягнута за рахунок правильного вибору орієнтирів розвитку корпорації.

Виходячи з викладеного, ми пропонуємо концепцію поняття «захист законних інтересів зацікавлених осіб корпорації». Пропонований підхід до розгляду структури та змісту поняття «захист законних інтересів зацікавлених осіб корпорації».

Почнемо з категорії «дохід». Це дохід, який отримує власник від участі в даній корпорації. Він виражається, як правило, у формі доходу за рахунок зростання ціни належного йому пакета акцій або у вигляді одержуваних дивідендних виплат на вкладений капітал. І не просто в формі доходу, а доходу який вище, ніж дохід від вкладення в акції аналогічних корпорацій при рівних інших умовах. Таким чином, можна зробити висновок, що чим порівняно вищий дохід власників досліджуваної корпорації, тим ефективніше менеджери діють в інтересах власників. Перевагою такого підходу до оцінки корпоративного управління є, на нашу думку, те, що ефективність роботи менеджерів включає в себе як професіоналізм найманих керуючих, так і ступінь відповідності дій найманих керуючих інтересам власників.

Отже, для того щоб оцінити ефективність стратегічно орієнтованої системи корпоративного управління з точки зору захисту законних інтересів зацікавлених осіб корпорації в отриманні доходів (на прикладі власника корпорації) необхідно порівняти доходи, одержувані власниками від участі в даній корпорації, з доходами, які вони могли б отримати від участі в інших аналогічних корпораціях при рівних інших умовах.

Абсолютний дохід власника корпорації, отриманий за певний проміжок часу, розраховується за такою формулою:

$$D_{abc} = Q_1 + (P_1 - P_0), \quad (1)$$

де  $D$  - дохід власника;

$Q_1$  - сума дивідендів, отриманих на пакеті акцій корпорації за проміжок часу  $i$ ;

$P_0$  - вартість пакета акцій корпорації при покупці;

P1 - справжня ринкова вартість пакета акцій корпорації.

Сума дивідендних виплат розраховується як добуток суми дивідендів, що виплачуються на одну звичайну акцію, і числа звичайних акцій, що належать власнику.

Сума дивідендів на акцію залежить від дивідендної політики корпорації, яка визначає, що робити: або виплачувати прибуток акціонерам, або реінвестувати у виробництво.

На це рішення впливає цілий ряд факторів: відмінності в умовах оподаткування дивідендних доходів і доходів від приросту капіталу, вартість доступних для корпорації джерел фінансування, перевагу власників поточних доходів майбутнім.

Таким чином, на основі динаміки дивідендних виплат інвестори можуть зробити висновок про дивідендну політику тієї чи іншої корпорації і вибрати найбільш прийнятну з них.

Однак, крім інтересів в отримання доходів, важливою складовою інтересів власників за участю в корпорації є інтереси у встановленні економічного контролю.

Дані інтереси власників є прагнення до контролю над активами корпорації, фінансовими потоками і менеджментом корпорації.

Контроль над активами корпорації полягає в можливості продавати, передавати в оренду, представляти в заставу, накладати обмеження на рух активів і здійснювати інші дії з активами корпорації.

Контроль фінансових потоків включає визначення фінансової політики, отримання оперативної інформації про рух фінансових коштів та іншої інформації про фінанси підприємства.

Контроль над менеджментом цікавий власникам в більшій мірі з точки зору отримання можливості призначення вищого управлінського персоналу.

Таким чином, можна зробити висновок, що інтереси власників в контролі над корпорацією є невід'ємною частиною економічних інтересів. Так, контроль над менеджментом і фінансовими потоками дозволяє власнику вибирати



партнерів корпорації, визначати цінову політику і таким чином управляти доходами корпорації в відповідності зі своїми цілями. Контроль активів корпорації дозволяє отримувати додатковий дохід власнику від продажу, передачі в оренду та інших операцій з цими активами. І, навпаки, при відсутності прав контролю відбувається експлуатація частки даного власника власником, що володіє достатнім контролем.

Оцінити ступінь захисту інтересів власників в економічному контролі можливо з двох позицій. По-перше, з точки зору розподілу повноважень контролю над корпорацією між власниками корпорації та іншими учасниками корпоративних відносин. По-друге, з точки зору розподілу прав контролю всередині кола власників даної корпорації.

Так як сторонами корпоративних відносин крім власників є ціле коло інших учасників, то це призводить до виникнення ситуації, коли права інших учасників з деяких питань можуть домінувати на шкоду інтересам власників.

Дотримання інтересів тих чи інших учасників корпоративних відносин можливо простежити в залежності від їх участі у формуванні джерел фінансування корпорації. Так, наявність значної частки банківських кредитів в балансі корпорації може накладати обмеження на деякі дії в інтересах власників, наприклад, продаж активів.

Таким чином, обсяг контролю, що знаходиться в руках власників пропорційний частці акціонерного капіталу в джерелах фінансування корпорації.

$$K_3 = \frac{СК}{Б}, \quad (2)$$

де  $K_3$  - показник ефективності захисту інтересів власників у порівнянні з іншими учасниками корпоративних відносин;

СК - сума власного капіталу корпорації;

Б - валюта балансу.

Однак крім фінансових інвесторів, що володіють правами контролю над корпорацією, в корпоративних відносинах беруть участь, як було зазначено, і нефінансові інвестори. Так, профспілки можуть обмежити рішення власників, які призведуть до скорочення штатів.

Держава також може обмежувати сферу діяльності корпорації, як, наприклад, в спиртовій та горілчаній промисловості. Отже, в формулу (2) необхідно внести поправку на ступінь участі нефінансових інвесторів (в тому числі держави) в контролі над корпорацією (с).

$$K_3 = \frac{c * CK}{B}, \quad (3)$$

Для використання даного показника в розрахунку ефективності захисту інтересів власників доцільно відкоригувати його на галузевий коефіцієнт автономії (ГКА).

$$(\pm)K_3 = \frac{c * CK}{B} - ГКА \quad (4)$$

Оцінити ступінь захищеності інтересів власників корпорації в порівнянні з іншими власниками даної корпорації дозволяє показник частки акціонерного капіталу, що належить окремому власнику.

$$K_4 = \frac{P_{\text{номін}}}{AK}, \quad (5)$$

де  $K_4$  - показник ефективності захисту інтересів власників по порівнянню з іншими власниками корпорації;

$P_{\text{номін}}$  - номінальна вартість пакета акцій належить власнику;

$AK$  - сума акціонерного капіталу корпорації в обсязі суми голосуючих акцій корпорації.

Таким чином, такий підхід до оцінки ефективності стратегічно орієнтованої системи корпоративного управління, з точки зору захисту

інтересів власників корпорації, дозволяє власнику отримувати додаткову інформацію, у порівнянні з іншими існуючими методиками.

По-перше, крім захисту інтересів власників в отриманні доходів, дана модель дозволяє оцінювати захищеність інтересів в економічному контролі і вплив ступеня захищеності даних інтересів на загальний показник ефективності корпоративного управління.

По-друге, інтереси власників в отриманні доходів розбиваються на два елементи: це зацікавленість в поточному економічному ефекті і зацікавленість в перспективному економічному ефекті.

### **3.2. Вдосконалення процесу ресурсного забезпечення спиртової галузі**

Раціональне розміщення промисловості поряд з науково-технічним прогресом і масштабом виробництва є найважливішою умовою успішного функціонування галузі. Вони ж виступають одним з вирішальних факторів розвитку галузі.

Помилки, допущені при розміщенні промисловості, практично непоправні і супроводжують як негативний фактор весь час функціонування підприємств галузі.

В даний час, в умовах ринку, істотного зростання транспортних витрат, питання раціонального розміщення промисловості, як умови успішного функціонування підприємств галузі, посилюються.

Раціональне розміщення як фактор успішного функціонування галузі повинно забезпечити мінімум сукупних транспортних витрат з доставки поточних коштів виробника і готової продукції споживачеві [50].

Галузі харчової промисловості за характером розміщення в залежності від поставленої мети групуються за різними ознаками.

1) Найзагальніше групування - це розподіл усіх галузей харчової промисловості на дві групи.

Перша група галузей тяжіє, до районів джерел сировини (цукробурякова, консервна, первинне виноробство, спиртова та ін.).

Друга група галузей тяжіє до районів споживання (хлібопекарська, лікєро-горілочана, безалкогольна і ін.).

2) За співвідношенням ваги вихідної сировини і готової продукції з нього галузі харчової промисловості діляться на три групи.

Перша група – галузі, що використовують сировину, вага якого у декілька раз перевищує вагу готової продукції з нього. Вони розміщуються якомога ближче до джерел сировини.

До них, наприклад, відносяться цукробурякова промисловість (8-10 кратне перевищення), овочесушильна (більш ніж десятикратне), спиртова (3-х разове перевищення) [9], [50].

Друга група – галузі, вага продукції яких, навпаки, у декілька раз перевищує вагу вихідної сировини. Вони традиційно розміщуються в районах споживання. Це лікєро-горілочана промисловість (4-5 кратне перевищення), вторинне виноробство з розливом в пляшки, пивоварна.

Третя група - галузі, де вага вихідної сировини приблизно дорівнює вазі готової продукції. За інших рівних умов їх можна розміщувати і в районах споживання, і в зонах сировини, тобто ними можна поліпшити рівномірність розміщення харчової промисловості. До них відносяться такі галузі як макаронна промисловість, цукрово-рафінадний, маргаринової виробництва.

При прогнозуванні розміщення і його раціоналізації в галузевій економіці використовується угруповання в територіальному розрізі. Наявність окремих галузей в ряді пунктів і регіонів обов'язково для відома всіх транспортних перевезень до мінімуму. Розрізняють декілька груп галузей, наявність, яких в окремих пунктах і регіонах необхідно.

1) Галузі, підприємства яких слід розміщувати в кожному населеному пункті і місті (хлібопекарська, безалкогольна). Міжміські та міжселищні перевезення повинні виключатися в масовому масштабі.

2) Галузі, підприємства яких необхідно розміщувати в будь-якому суб'єкті федерації - республіці, області, краї (борошномельна, макаронна, молочна, м'ясна, лікєро-горілочана). Міжобласні перевезення таких продуктів, зводяться до мінімуму.

3) Галузі, підприємства яких слід розміщувати у всіх великих економічних районах. Міжрайонні перевезення цих продуктів по можливості виключаються (цукрово-рафинадна, спиртова).

4) Унікальні галузі, розміщення яких в силу об'єктивних обставин строго локалізовано (субтропічні галузі чай, тютюн, цитрусові).

Таке розміщення зводить до мінімуму транспортні перевезення в національній економіці.

Розвиваючись відокремлено, кожна галузь вирішує локальні завдання, недостатньо враховує кінцеву мету виробництва - максимум харчової продукції при певному рівні витрат. Тому одна з цілей вдосконалення розміщення спиртової та горілочаної промисловості полягає в зведенні до мінімуму втрат у всіх ланках технологічного ланцюга - вирощування, збирання, зберігання, транспортування, переробка, збут.

На підставі проведеного аналізу, нами виділені основні фактори, що впливають на розміщення спиртової та горілочаної промисловості.

Спиртова промисловість:

1) Вага вихідної сировини перевищує вагу готової продукції (приблизно в 3 рази), відповідно підприємства галузі тяжіють до районам джерел сировини (зерна).

2) Кінцева продукція - спирт є продуктом тривалого зберігання і не вимагає спеціальних умов зберігання.

3) Кінцева продукція - спирт є досить легко транспортується продуктом.

4) Відходи спиртного виробництва - барда, може використовуватися в тваринництві як корм або перероблятися в комбікорм.

Горілочана промисловість:

1) Вага продукції перевищує вагу вихідної сировини (в 4-5 разів), відповідно підприємства галузі тяжіють до районам споживання продукції.

2) Кінцева продукція - горілка є продуктом тривалого зберігання і не вимагає спеціальних умов зберігання.

3) Кінцева продукція - горілка є легко транспортуються продуктом.

На нашу думку, основною тенденцією в найближчі роки буде концентрація галузі [4].

Концентрація - це зосередження виробництва в дедалі більш великих підприємствах [8], [17], [23]. З визначення концентрації виробництва слід її економічна сутність, яка представляє двосторонній процес:

1) Зростання частки великих підприємств у загальному обсязі виробництва галузі.

2) Зростання розмірів самих великих підприємств.

Концентрація виробництва здійснюється в двох формах: галузевої і міжгалузевої.

При галузевої концентрації виробництва зростання розмірів підприємств і їх частки в загальному обсязі виробництва здійснюється за рахунок нарощування продукції даної галузі.

Міжгалузева концентрація - це зосередження виробництва в дедалі більш великих підприємствах за рахунок продукції різних галузей. Зростання розмірів підприємств відбувається за рахунок збільшення продукції інших галузей. Відповідно частка цих підприємств у загальному обсязі виробництва зростає.

У жорсткій конкурентній боротьбі за інших рівних умов більш масштабне виробництва здешевлює вироблений продукт, а значить це велике підприємство буде більш конкурентоспроможним.

Суттєвими особливостями, визначальними характер процесу концентрації в спиртовій промисловості, є:

1) Тяжіння спиртового виробництва до сировинної бази, лікеро-горілчаного - до споживачів.

2) Відсутність принципових обмежень на розміри підприємств.

3) Можливість цілорічної роботи без сезонних коливань.

4) Складний склад переробляється органічного сільськогосподарської сировини, що дозволяє на місці утилізувати вторинні ресурси цієї сировини - відходи і покидьки, що шляхом комбінування нарощує обсяг виробництва.

5) Специфічний характер розміщення підприємств. Однорідні підприємства розміщені на відомій відстані один від одного, своєрідно відштовхуючись.

Галузева концентрації (зростання розмірів підприємств) в спиртовій промисловості можлива тільки в потужних сировинних зонах з виробництва зерна, в горілчаній промисловості - в районах з масовим споживанням - великих і найбільших містах, густонаселених територіях [25].

У всіх інших випадках закон концентрації виробництва реалізується в міжгалузевий формі.

На нашу думку, встановлення мінімального розміру статутного капіталу - з точки зору права найпростіший, але не найбільш економічно ефективний спосіб укрупнення підприємств, і, отже, концентрації галузі. Розмір статутного капіталу - формальна величина, мало пов'язана з економічною активністю і ефективністю підприємства. Збільшення статутного капіталу в більшості випадків може бути ніяк не пов'язане зі збільшенням економічного потенціалу підприємства.

На думку автора, більш відповідний показник для цих цілей - розмір чистих активів. Можливо встановлення нормативів для виробників спирту та горілки за цим показником. Показник розміру чистих активів легко розраховується за даними бухгалтерської звітності і дозволяє звести нанівець схеми по збільшенню статутного капіталу з подальшим виведенням внесеного до статутного капіталу майна. Крім того, чисті активи будуть відображати ефективність діяльності підприємства - при наявності збитків розмір чистих активів буде знижуватися.

Тенденція до концентрації галузі породжує проблему ліквідації невеликих підприємств, в основному старих спиртових заводів, що знаходяться

в сільській місцевості. Кількість працюючих на таких заводах становить 50-70 осіб, вони є містоутворюючими для конкретної місцевості. З огляду на значну кількість таких заводів, труднощі працевлаштування населення в сільській місцевості, необхідно розробити і прийняти державну програму щодо пом'якшення негативних наслідків концентрації галузі.

Іншим напрямком розвитку галузі, на думку автора, буде поглиблення переробки сировини і відходів і комбінування виробництва [14]. Комбінування виробництва - це з'єднання в рамках одного підприємства виробництва продукції різних галузей промисловості, засноване на послідовності стадії переробки сировини або переробці відходів основного виробництва.

Необхідність комбінування виробництва і підвищення глибини переробки сировини і відходів визначаються як конкуренцією в галузі, так і вимогами законодавства.

Новим напрямком у світовому виробництві є комплексна переробка зерна, де спирт є лише одним з продуктів, одержуваних з зерна [8], [10].

Грунтуючись на вищевикладеному, автором виявлені найбільш ймовірні основні тенденції раціоналізації розміщення спиртової та горілчаної промисловості.

Спиртова промисловість.

- 1) Укрупнення спиртових виробництв в районах виробництва зерна.
- 2) Ліквідація дрібних спиртових виробництв, в основному в сільській місцевості.
- 3) Розвиток виробництв інших продуктів (крім спирту) з зерна та відходів спиртового виробництва.
- 4) Формування спиртовими виробництвами власних сировинних зон.
- 5) Формування вертикально інтегрованих структур, в яких спиртзаводи будуть одним з ланок переробки сировини, як для лікєро-горілчаної, так і для паливної промисловості.

Горілчана промисловість.

- 1) Укрупнення горілчаних виробництв в густонаселених територіях.



2) Формування горілчаними виробництвами власної сировинної бази шляхом інтеграції з спиртзаводами.

Такі тенденції повинні привести розміщення галузі до найменших втрат, до найбільшої вигоди в масштабі національної економіки.

Базова універсальна економіко-математична модель обґрунтування параметрів розвитку і розміщення галузей промисловості з урахуванням установчо-галузових і регіональних інтересів, які визначаються збільшенням податкових платежів може бути представлена в наступному вигляді:

$$CF = \sum_{i=1}^N \sum_{p=1}^M (J_{ip}^{ou} * V_{ip} + isn_{ip} * V_{ip}) \Rightarrow \max \quad (6)$$

де  $V_{ip}$  - обсяг виробництва продукції (послуг) "р" в галузі "і";

$fot_{ip}$  - питомий розмір фонду оплати праці за рахунок виробництва продукції "р" в галузі "і";

$isn_{ip}$  - інтегральна ставка податку (платежу) за рахунок виробництва продукції "р" в галузі "і".

Обмеження представлені лімітом фінансових ресурсів, лімітом природних ресурсів, межею забрудненні навколишнього середовища.

Ліміт фінансових ресурсів:

$$\sum_{i=1}^N \sum_{p=1}^M J_{ip} * V_{ip} \leq LF \quad (7)$$

Ліміт природних ресурсів:

$$\sum \sum_{ip} P_{ip} * V_{ip} \leq Lp \quad (8)$$

Межа забрудненні навколишнього середовища по виду забруднень "z":

$$\sum \sum 3_{ip}(z) * V_{ip} \leq L3(z) \quad (9)$$

Структурно-балансові обмеження:

$$V_p = \sum N_{pj} * V_j + (E_p - I_p) + K_p, \quad (10)$$

де  $N_{pj}$  – коефіцієнт прямих витрат (міжгалузевого обміну);

$E_p$  – обсяг експорту (Вивезення);

$I_p$  – обсяг імпорту (ввезення);  $I_p \leq 0,25V_p$  - для забезпечення національної безпеки;

$E_p \leq E_p(K)$  – критичний рівень експорту;

$K_p$  – обсяг кінцевого споживання продукції (товарів, послуг) населенням.

На основі вищевикладеної моделі розроблено економіко-математичну модель для розрахунку основних параметрів макромоделі розвитку спиртової галузі:

$$CF = \sum_{i=1}^N \sum_{p=1}^M (fot_{ip} * V_{ip} + isn_{ip} * V_{ip} + isdv_{ip} * V_{ip}) \Rightarrow \max \quad (11)$$

де  $V_{ip}$  - обсяг виробництва продукції (послуг) "р" в галузі "і";

$fot_{ip}$  - питомий розмір фонду оплати праці за рахунок виробництва продукції "р" в галузі "і";

$isn_{ip}$  - інтегральна ставка податку (платежу) за рахунок виробництва продукції "р" в галузі "і";

$isdv_{ip}$  - інтегральна ставка доходу власників за рахунок виробництва продукції "р" в галузі "і".

До існуючих в базовій моделі обмеженням слід додати обмеження по шкоді здоров'ю населення, що наноситься при вживанні продукції галузей.

Економіко-математична модель стратегії розвитку спиртової та горілчаної промисловості дозволяє здійснювати варіантні оптимізаційні розрахунки з урахуванням конкретних умов діяльності галузей.

### **3.3. Напрями підвищення ефективності використання природних ресурсів у спиртовій галузі**

Наша держава залежить від імпорту викопних палив. Скоротити споживання цих палив і замінити їх альтернативними видами енергії є одним із найсуттєвіших завдань для України, яка перебуває в складному енергетичному стані. За споживання близько 210 млн. т умовного палива енергетичних ресурсів щорічно, попити у енергоспоживанні власними ресурсами вона покриває, приблизно, на 53% та імпортує 75% необхідного обсягу природного газу і 85% сирової нафти і нафтопродуктів, що є небезпечно для енергетичної та національної безпеки держави. У зв'язку з цим, залучення до енергетичного балансу України нетрадиційних джерел енергії, а саме паливного біоетанолу, біодизелю і біогазу на основі сировини та відходів сільського господарства, є актуальним питанням.

Україна має достатній енергетичний потенціал різних видів біомаси та достатню науково-технічну та промислову базу для розвитку виробництва біопалив, зокрема спиртова галузь є високорозвиненою. Загальна виробнича потужність вітчизняних спиртових заводів складає біля 640 млн. л/рік. На забезпечення потреб власного ринку та експортних поставок потрібно від 250 до 260 млн. л харчового спирту. Решта потужностей незадіяні, що може бути переорієнтовано на виробництво паливного біоетанолу. Основна відмінність технології якого є необхідність його концентрування та осушки до вмісту води менше 1% за масою.

Технологія переробки біомаси знаходиться на початку свого становлення в Україні і має хорошу перспективу на майбутнє.

По цій причині вимагає удосконалення проведення фундаментальних, комплексних та міждисциплінарних досліджень для створення новітніх ресурсо- та енергозберігаючих технологій виробництва біопалив з рослинної сировини, утилізації відходів та очищення стічних вод. Комплексне використання дасть змогу підвищити ефективність використання біоенергетичних ресурсів.

Найголовнішими факторами, що стримують виробництво і

використання біоетанолу в нашій країні, є непереконлива його правова підтримка та порівняно висока ціна енергії біоетанолу, що зумовлена ціною сировини і енерговитрат на його виробництво.

Сировиною для виробництва біоетанолу в США та Бразилії є цукрова тростина, кукурудза, зернові колосові, в Європі – цукровий буряк, кукурудза і цукрове сорго. Підприємства України орієнтуються на виробництво біоетанолу із кукурудзи і бурякової меляси чи зеленої патоки цукрових заводів. Більш високу енергетичну ефективність, тобто кількість енергії, що міститься в кінцевій продукції, в порівнянні з затраченою енергією, має біоетанол, вироблений з меляси (табл.3.2).

Таблиця 3.2

### Енергетичний баланс на виробництво біоетанолу

Назва показника	Тип	
	Кукурудза	Меляса
Витрати антропогенної енергії при виробництві сировини для біоетанолу за типовими технологіями	50591МДж/га=15566 МДж/т (При урожайності кукурудзи 32,5 ц/га)	4,5 МДж/т
Витрати енергії по сировині на 1 т біоетанолу	15 566x2,9=41141 МДж/т біоетанолу	4,5x4,22=19 МДж/т біоетанолу
Витрати енергії при виробництві біоетанолу	11 424 МДж/т	9 440 МДж/т
Всього енергії на виробництво 1 т біоетанолу	56 565 МДж/т	9 459 МДж/т
Кількість енергії, отриманої при використанні 1 т біоетанолу	30 000 МДж/т	30 000 МДж/т
Енергетичний вихід від виробництва 1 т біоетанолу	-26 565 МДж/т	20 541 МДж/т
Енергетична ефективність виробництва 1 т біоетанолу	-	68,5%

Основні енергетичні та експлуатаційні витрати в технології біоетанолу з кукурудзи відбуваються на стадії її водно-теплого оброблення, гідролізу крохмалю до зброджуваних цукрів, перегонки бражки, ректифікації та зневоднення спирту. Оскільки при переробленні меляси відсутня стадія водно-теплого оброблення, то питомі витрати енергії менші, ніж при переробленні кукурудзи.

Дослідження ферментативної конверсії крохмалю та полісахаридів

рослинної сировини, теоретичні та експериментальні дослідження з вивчення матеріальних і теплових балансів браго ректифікаційних установок, обґрунтування енерготехнологічних зв'язків і параметрів, проведені науковцями, дали змогу розробити сучасні технології світового рівня виробництва біоетанолу, які дозволяють вже сьогодні виробляти конкурентоспроможне, відповідно до європейських стандартів, біопаливо.

Згідно багаторічних досліджень розроблено та впроваджено у виробництво прогресивну енерго- та ресурсозбережну технологію низькотемпературного водно-теплого оброблення крохмалевмісної сировини з використанням концентрованих ферментних препаратів селективної дії, що дало змогу знизити температуру розварювання з 150–170 °С до 65–95 °С, і тим самим зменшити на 50–60% енергоємність цієї стадії виробництва спирту.

Дослідження з оптимізації умов культивування дріжджів та зброджування сусла, одержаного при гідроферментативній обробці сировини, показали, що ріст дріжджів та швидкість зброджування лімітовано вмістом амінокислот, яких в 2,2 рази менше порівняно з сусликом, оцукреного солодом. Дефіцит амінокислот запропоновано компенсувати поверненням до 50% фільтрату барди на стадію приготування замісу, що на відповідну кількість зменшує об'єм відходів виробництва.

Схема гідролітичного розщеплення крохмалю кукурудзи, яка передбачає її подрібнення, виділення зародку як товарного продукту, приготування сусла з використанням холодної, гарячої води та фільтрату барди, стадію розрідження крохмалю та одночасне оцукрювання та зброджування цукрів, забезпечує зменшення витрат на сировину за рахунок реалізації зародку, вміст спирту в зрілій бражці 13,0–13,6%об., витрати гріючої пари – 4,3 т/т біоетанолу, або 34,4 кг/1 дал, що відповідає світовому рівню.

При виробництві біоетанолу з меляси, її готують до зброджування шляхом підкислення мінеральною кислотою, збагачення джерелами азотного

та фосфорного живлення, внесення антисептика, що забезпечує повний бактерицидний ефект при збереженні активності протягом тривалого часу, навіть за високих температур.

Зброджування проводиться за технологією, що поєднує в собі найбільш прогресивні способи культивування дріжджів і анаеробного бродіння суслу із застосуванням штаму дріжджів, які мають підвищену спиртоутворюючу здатність та осмофільні властивості.

Гарантовані показники зрілої бражки:

- вміст етилового спирту – 11,5 – 12,0% об.;
- втрати з незбродженим цукром – 1,5 – 1,6% до введеного цукру на бродіння;
- тривалість бродіння – 18 – 24 год.;
- витрати сировини – 4,0 – 4,2 т/т біоетанолу;
- витрати гріючої пари – 3,0 т/т біоетанолу або 24 кг/1 дал.

За результатами досліджень впливу зменшення концентрації ректифікованого спирту на флегмове число, витрату гріючої пари, продуктивність ректифікаційної колони та її термодинамічну ефективність, розроблено прогресивні енергозберіжні технології та браго ректифікаційні установки з елементами під вакуумом і рекуперацією тепла.

Виходячи з виключення розшарування та збереження якості сумішевих бензинів, для регіонів України обґрунтовані вимоги до компонентного складу біоетанолу, як високооктанової кисневмісної добавки до бензинів, в тому числі і за вмістом води, який не повинен бути більшим за 0,2% об. базуючись на типовому обладнанні спиртових заводів та з метою зменшення капітальних вкладень на реконструкцію спиртових заводів, зневоднення рекомендовано виконувати азеотропною ректифікацією.

Проведені дослідження з вивчення і підбору розділяючого агенту для азеотропної ректифікації, в якості якого вибрано циклогексан, вивчено розподіл температур і концентрацій компонентів по висоті регенераційної та зневоднюючої колон. Експериментально і теоретично досліджено

розшарування гетерогенної суміші етанол-циклогексан-вода. Експериментальні та теоретичні дані лягли в основу розрахунку матеріальних та теплових потоків зневоднюючої колони, конструктивних параметрів пристроїв для розшарування азеотропної суміші, розробки стратегії управління і системи автоматичного керування технологічним процесом.

Світова практика показує ефективний спосіб зневоднення водно-спиртових розчинів адсорбцією на молекулярних ситах. Виконані комплексні теоретичні та експериментальні дослідження зневоднення водно-спиртових розчинів на природних та синтетичних цеолітах доказали перспективність їх застосування.

Впровадження установок з використанням сучасних молекулярних фільтрів (сит) дало змогу виключити використання розділюючого агенту – циклогексану і втреті скоротити витрати гріючої пари на процес зневоднення біоетанолу, в порівнянні з азеотропною ректифікацією.

Отримання біогазу з відходів виробництва біоетанолу дає змогу перетворити виробництво біоетанолу із споживача енергії в її потужного виробника.

Використання такої технології має стратегічне значення для розвитку спиртової галузі, оскільки при цьому суттєво зменшується собівартість біоетанолу, що зробить його економічно привабливим для бізнесових кіл, раціонально використовуються відходи, поліпшується екологія, зменшується залежність України від нафти та газу.

Таким чином, сукупність технологічних рішень в проблемі виробництва біоетанолу включає цикл «ідея – дослідження – розробка – трансфер технології».

Наукоємні технології, щодо виробництва біоетанолу з відновлюваної сировини, дають змогу:

- на існуючих потужностях спиртових заводів виробляти 280 тис. т біоетанолу або

4660 тис. т сумішевих, екологічних бензинів на рік;

- виробляти етилового спирту, як сировини для біодизелю, 93000 тис. т, що забезпечить виробництво 623 тис. т біодизельного пального;

- зменшити імпорт нафти на 1,88 млн. т;

- з відходів спиртової галузі отримати 6,2 млрд м<sup>3</sup> метану, що складає 45% від потреб спиртової галузі при нинішньому рівні його споживання і на 90% при виробництві біоетанолу, що робить його конкурентоспроможним на ринку Європи.

Перспектива стрімкого збільшення виробництва етанолу можлива, головним чином, завдяки розвитку нового напрямку – виробництва етанолу другого покоління з використанням лігніноцелюлозної біомаси, запаси якої мають необмежену кількість.

Одним із факторів, що ускладнюють виробництво рідкого палива з лігніноцелюлозної біомаси є те, що молекули целюлози і геміцелюлози, прошиті лігніновою оболонкою з великою кількістю перехресних зв'язків, мало доступні як для мікроорганізмів і ферментів, так й хімічних реагентів при здійсненні процесів деполімеризації полісахаридів.

Тому для підвищення доступності целюлози і геміцелюлози клітинна структура біомаси має бути зруйнована з розривом їх зв'язків з лігніном. З цією метою та наступного гідролізу целюлози і геміцелюлози використовують механічне подрібнення біомаси, розчинення лігніну хімічними розчинниками, паророзривні технології, дію кислотами, окислювачами, різними бактеріями й ферментами, різні фізичні дії, а також комбіновані методи. Цілком новим напрямком в розвитку технологій 2-го покоління є газифікація біомаси з наступним каталітичним синтезом етанолу за методом Фішера-Тропша.

Головною рисою сучасних тенденцій розвитку біопалив є використання біобутанолу в якості одного із перспективних видів моторного палива другого покоління. Вибір біобутанолу обумовлений такими перевагами:



- при спалюванні біобутанолу не виділяються окиси азоту, сірки або оксид вуглецю;
- теплоутворююча здатність бутанолу більша від етанолу на 25%;
- бутанол менш леткий та більш безпечний;
- бутанол необмежено змішується з дизпаливом та бензином й майже не змішується з водою.

Шляхом ферментації біобутанол може вироблятися з тих же джерел, що і біоетанол, тобто із цукрів, але й в цьому випадку перспективною сировиною є гідролізована лігніноцелюозна біомаса. Відмінність технологій біобутанолу, головним чином, полягає в застосуванні мікроорганізмів та ферментів, здатних здійснювати каталітичні перетворення цукрів в біобутанол та супутні продукти.

В Україні, при наявності величезного запасу біологічної сировини, використання відновлювальних і альтернативних джерел енергії залишається на низькому рівні й потребує як розробок та впровадження новітніх вітчизняних технологій, так й широкого залучення передового світового науково-технічного досвіду в цій галузі.

### **Висновок до розділу 3**

Україна володіє енергетичним потенціалом органічної біомаси та достатньою науково-технічною базою для розвитку виробництва біопалив на її основі, зокрема біоетанолом. Перероблюючи відходи біоетанольного виробництва метановим бродінням зменшуючи енергоспоживання на 45–90%, підвищують конкурентоспроможність біоетанолу та покращують екологічний стан довкілля.

Світовий досвід вказує на удосконалення та розвиток біоенергетики на основі впровадження інноваційних, наукомістких технологій рідкого і газоподібного біопалива. Для зменшення залежності України від наукоємких технологій зарубіжних країн, варто проводити власні фундаментальні,

комплексні дослідження створюючи новітні ресурсо- та енергозберігаючі технології переробки рослинної сировини в біопаливо.

Вагомими загрозами розвитку спиртзаводів в нашій країні є: низька конкурентоспроможність продукції вітчизняних спиртових заводів на зовнішніх ринках через високу собівартості, яка має незадовільний стані технічного обладнання підприємств, високий рівень тіньового виробництва спирту. Спиртова промисловість містить надмірну концентрацію управлінської функції, установчу замкненість, надмірну зорієнтованість на короткострокову окупність, що перешкоджає стратегічним інтересам розвитку підприємства.

Інноваційно-інвестиційна діяльність підприємств спиртової галузі здійснювалась за власні кошти, які спрямовують інвестиції на придбання машин, обладнання і програмного забезпечення для виробництва. Динаміка капітальних інвестицій відповідає показникам виробництва, реалізації, прибутку, рентабельності, що зазначені вище.

## ВИСНОВОК

Основним напрямком розвитку спиртової галузі в цілому є комплексна переробка сировини. Один з напрямків збільшення спиртового виробництва – організація на базі спиртових заводів, комплексів, що здатні забезпечувати себе сировиною (вирощувати зернові) комплексно її переробляти, а відходи мають бути використані для відгодівлі худоби та виробництва біогазу. Для відгодівлі худоби доцільно використовувати вологий концентрат зернової барди. З одного боку, барда - це відходи, що викликають забруднення навколишнього середовища. Тому забороняється скидати барду у водойми або в каналізацію без попередньої переробки (закон України « Про державне регулювання виробництва і обігу етилового спирту, алкогольної і спиртовмісної продукції», ст.8, п.5; в інших країнах є аналогічні норми).

З іншого боку, барда, завдяки вмісту клітковини, вуглеводів, білка і мікроелементів, є вторинним сировинним ресурсом, вона може служити сировиною для виробництва корму для тварин та інших корисних продуктів. Фільтрат барди отримують з післяспиртової барди шляхом вилучення з неї твердої нерозчиненої фази. Барда є складною полідисперсною системою, сухі речовини якої знаходяться у зв'язному стані. При переробці в спирт крохмалевмісної сировини в барду переходять сухі речовини бражки.

В даний час на більшості спиртових заводів світу барду тим чи іншим чином переробляють, в основному на корми. Іноді її використовують як корм в непереробленому вигляді, але це незручно, так як барда дуже недовго зберігається, а перевозити її не вигідно. Фільтрат барди та відходи тваринницьких комплексів можуть бути застосовані для виробництва біогазу, що буде поступати в паливну котельню та біогумусу, що може бути внесений на поля.

Виробництво біоетанолу в якості моторного палива може забезпечити роботою всі спиртові заводи в Україні і викличе попит на зернові на внутрішньому ринку. Як сировину доцільно використовувати мелясу та

неконденційне зерно.

Біогаз, різновид біопалива — газ, який утворюється при мікробіологічному розкладанні метановим угрупованням біомаси чи біовідходів (розкладання біомаси відбувається під впливом трьох видів бактерій), твердих і рідких органічних відходів: на звалищах, болотах, каналізації, вигрібних ямах тощо

Застосування таких підходів до розвитку галузі дозволить не лише збільшити рентабельність спиртового виробництва та аграрної складової, що його супроводжуватиме, а й сприятиме вирівнюванню навантаження на екосистему.

Найбільше проблем створює спиртова барда. Проблема вивезення або утилізації якої стає дедалі гострішою. Господарства, що обробляють цю землю, застосовувати нативну барду в якості мінерального добрива відмовляються, а вивезення барди в інші місця перешкоджає населення, оскільки гниття (аеробне зброджування) супроводжується різким, неприємним і довготривалим запахом. Крім барди спиртове виробництво супроводжується виділенням великої кількості вуглекислого газу. Вуглекислий газ утворюється в процесі зброджування крохмалевмісної сировини та в процесі спалювання природного газу. Разом з тим зважаючи на досить високий попит на зріджений вуглекислий газ, проблему з його викидами можна вирішити шляхом його вловлювання та наповнення ємності. На підприємстві експлуатується обладнання (компресорні установки, що дозволяють вловити лише до 5% CO<sub>2</sub>, що утворився в процесі бродіння). Решта напрямки впливу спиртового виробництва на екосистему складають менше ніж 10% загальних обсягів викидів (підвищена запиленість, каналізаційні стоки, вихлопні гази).

Вирішення вказаних екологічних проблем неможливе без участі держави. У випадку належного рівня підтримки на законодавчому рівні спиртова галузь зможе не лише вийти з кризи, а й “потягнути” за собою значну кількість суміжних галузей, сільське господарство, машинобудування, галузі мікробіології, крім того використання паливного етанолу сприяло б підвищенню якості паливно-енергетичних ресурсів (моторного палива), а це

збільшило б конкуренцію на ринку нафтопродуктів та збільшило б конкурентоспроможність продукції нафтопереробки не лише на внутрішньому, а й на зовнішньому ринку.

Разом з тим, визначення технологічних факторів інноваційного розвитку спиртового виробництва - перспектива їх впливу на собівартість продукції. Інноваційний розвиток економіки промисловості актуалізує завдання, щодо зниження собівартості продукції в спиртовій промисловості за рахунок удосконалення технологій і технічних засобів; раціонального використання теплоенергетичних, вторинних сировинних та матеріальних ресурсів, максимального використання відходів виробництва шляхом створення маловідходних та екологічно безпечних виробництв, підвищення якості та конкурентоспроможності на вітчизняному й світовому ринках.

Собівартість характеризує ефективність процесу виробництва на підприємстві, оскільки в ній відображаються організаційний та технічний рівень виробничого процесу, продуктивність праці тощо. Чим активніше впроваджуються технологічні новації, тим краще працює підприємство, ефективніше використовує виробничі ресурси, тим нижча собівартість продукції (робіт, послуг). Для того, щоб продукція вітчизняних спиртових підприємств була конкурентоспроможною на національному та зовнішньому ринках, необхідно залучити інноваційні фактори розвитку спиртового виробництва, які впливають на зниження собівартості продукції.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бабинский А.В. Системы непрерывного улучшения продуктов и процессов. / А.В. Бабинский. — Минск : Экоперспектива. — 1999. — 237 с.
2. Веклич, О. І. Урахування природного капіталу як базового компонента економічного розвитку країни / О. Веклич, Т. Яхєєва // Економіка України. — 2005. — № 12. — С.73-80.
3. Веклич, О. Сучасний стан та ефективність економічного механізму екологічного регулювання / О. Веклич // Економічна Україна. — 2008. — №10. — С. 62-66.
4. Водний кодекс : закон України // Відомості Верховної Ради України. — 2012. —№ 213.
5. Господарський кодекс України // Відомості Верховної Ради України. — 2003. —№ 435.
6. Дацій О.І. Розвиток інноваційної діяльності в агропромисловому виробництві України / О.І. Дацій — К. : ННЦ ІАЕ, 2004. — 428 с.
7. Дзядикевич Ю.В. Механізми менеджменту природокористування / Ю. В. Дзядикевич, І. М. Куликовська // Інноваційна економіка. — 2013. — № 1. — С. 125-127.
8. Дзядикевич, Ю.В. Управління процесами ефективного використання природних ресурсів / Ю. В. Дзядикевич // Інноваційна економіка. — 2014. — №2. — С. 99-104.
9. Дзядикевич, Ю.В. Шляхи покращення використання природних ресурсів / Ю. В. Дзядикевич // Сталій розвиток економіки. — 2014. —№1. — С. 88-93.
- 10.Дорогунцов, С. І. Екологія: підручник / С. І. Дорогунцов, К. Ф. Коценко, М. А. Хвесик.К.: КНЕУ, 2005. — 371 с.
- 11.Земельний кодекс // Відомості Верховної Ради України. — 2001. — № 14.
- 12.Зі спиртом по життю — до 2011 року. Агропрофі. Український

тижневик ділової інформації. /№11 від 16.11.2007р. // К. : ТОВ «Агромедія-Про»,2007. — с. 2.

13.Іванова, Т. В. Механізм управління природокористуванням і екологічною безпекою / Т. В. Іванова // Біоресурси і природокористування. — 2011. — № 5-6. —С. 128-136.

14.Інноваційна складова економічного розвитку : монографія / НАН України, Інститут економіки. — [відп. ред. Л. К.Безчасний]. — Київ, 2000. — 262 с

15.Казачков І.О. Підвищення ефективності використання ресурсів промислового підприємства / І.О. Казачков // Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності. — 2013. — №1(2). — С. 86-89.

16.Калетнік Г.М. Альтернативна енергетика України: особливості функціонування і перспективи розвитку: монографія [Калетнік Г.М., Олійнічук С.Т., Скорук О.П. та ін.] / Вінницький нац. аграрний ун-т. — вінниця: Вінницький нац. аграрний ун-т., 2012. — 250 с.

17.Калетнік Г.М. Біопаливо: ефективність його виробництва та споживання в АПК України: навч. посібник/ Г.М. Калетнік, В.М. Пришляк. — К: «Хай-Тек Прес». 2010. — 312 с.

18.Кіндрацька Г.І. Стратегічний менеджмент : [навч. посіб.] / Г.І. Кіндрацька. — К. : Знання, 2006. — 366 с.

19.Концепція переходу України до сталого розвитку // Вісник НАН України. — 2007. — № 2. — С.14-44.

20.Кошкин Л.И. Менеджмент на промышленном предприятии / Л.И. Кошкин, А.Е.Хачатуров, И.С.Булатов. Электронная версия, "Эколайн", 2012 — 235-237.

21.Кравченко О.А., Бевзенко Х.С., Бут Є.М. Економічна концепція підвищення ефективності діяльності виробничих підприємств / О.А. Кравченко, Х.С. Бевзенко, Є.М. Бут // Економіка: реалія часу. — 2015. — №5(21). — С. 69-76.

22.Крисанов Д. Інноваційний фактор розвитку харчово промисловості України. / Д. Крисанов // Економіка України. — 2014. — №4. — С. 72 — 83.

23.Лановська Г.І. До питання про необхідність забезпечення інноваційного розвитку підприємств з виробництва спирту в Україні / Г.І. Лановська : тези доп. VII Міжнар. наук.-практ. конф. [«Проблеми економіки підприємств в сучасних умовах»], К. : НУХТ, 2011, с.218—219.

24.Лановська, Г.І. Аналіз фінансових результатів підприємств спиртової промисловості/ Г.І. Лановська, Т.А. Говорушко // Агроінком. Аграрний інформаційний науково-виробничий журнал №7-9, м. Київ, 2013р., С. 99 — 104

25.Левик Л.І., Шепель Н.Г. Питання підвищення ефективності діяльності підприємства / Л.І. Левик, Н.Г. Шепель // Актуальні проблеми економічного і соціального розвитку регіону. – 2011. – С. 69-70.

26.Лісовий кодекс : закон України // Відомості Верховної Ради України. – 1994. –№ 3852.

27.Ловська І.Д. Оцінка виробничих запасів підприємств спиртової промисловості / І.Д. Ловська // Проблеми теорії та методології бухгалтерського обліку, контролю та аналізу. – 2012. – №3(24). – С. 299-304.

28. Любезна І. Формування стратегії підприємства щодо зниження викидів забруднюючих речовин у повітря [Текст] / Ірина Любезна, Тарас Баранкевич // Теоретичні та прикладні аспекти розвитку аграрного бізнесу України : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю [м. Тернопіль, 28 жовт. 2015 р.] / редкол. : Б. О. Язлюк, П. Р. Пуцентейло, Ю. І. Гайда [та ін.] ; відп. за вип. П. Р. Пуцентейло. - Тернопіль : Економічна думка, 2015. - С. 264-266.

29.Непочатенко О.О. Сучасний стан та перспективи розвитку спиртової промисловості : [зб. наук. праць] / О.О. Непочатенко, М.О. Рябенка – Бібліотека онлайн, Уманського національного університету садівництва. Випуск 72 (частина 2 – економіка), 2010. — 13—19 с.

30.Олійнічук С.Т. Технологічний регламент виробництва етилового спирту з крохмалевмісної сировини [Олійнічук С.Т., Левандовський Л.В., Шевченко В.І. та ін.]. – К.: ТОВ «Матриця», 2000 – 142 с.



31. Пастухова В.В. Стратегічне управління підприємством: монографія філософія, політика, ефективність / В.В. Пастухова. — К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2002. — 302 с.
32. Пахомова, Н. Экономический анализ экологического права / Н. Пахомова, К. Рихтер // Вопросы экономики. — 2003. — №10. — С. 34-38
33. Петруха С. Інноваційна активність підприємств харчової промисловості / С. Пеструха, М. Колотуша. // Економіст. — 2014. — №3. — С. 36–81.
34. Пінчук Т.А. Особливості впливу факторів на організаційну структуру підприємства / Т.А. Пінчук // Науковий вісник Херсонського державного університету. — 2015. — №10(4). — С. 36-40.
35. Погорелов С.М., Леденко О.В., Матяш О.А. Дослідження шляхів підвищення ефективної діяльності підприємств / С.М. Погорелов, О.В. Леденко, О.А. Матяш // Вісник НТУ «ХП». — 2015. — №26(1135). — С. 76-82.
36. Податковий кодекс України. — К.: Кондор. — 2011. — 472 с.
37. Природно-ресурсна сфера України: проблеми сталого розвитку та трансформацій / За ред. Б. М. Данилишина. — К.: ЗАТ «Нічлава». — 2006. — 704 с.
38. Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку : закон України // Відомості Верховної Ради України. — 2012. — № 39
39. Про екологічну експертизу : закон України // Відомості Верховної Ради України. — 1995. — № 8.
40. Про загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000-2015 роки : закон України // Відомості Верховної Ради України. — 2000. — № 47.
41. Про надра : закон України // Відомості Верховної Ради України. — 1994. — №1392.
42. Про охорону навколишнього природного середовища : закон України // Відомості Верховної Ради України. — 1991. — № 41.

43. Розум Р.І. Еколого-економічні системи: основні аспекти / Р.І. Розум, М.В. Буряк, І.В. Любезна //Науковий огляд. Науковий журнал. – Київ, 2015. – № 6 (16). – С. 33-49.
44. Розум Р.І. Якість продукції: основні аспекти / Р.І. Розум, Н.В. Штохмал // Матеріали міжнародної науково-практичної конференції за участю іноземних студентів. – Тернопіль, 15-17 квітня 2016. – С. 212-213.
45. Розум, Руслан. Еколого-економічна оцінка впровадження природоохоронних заходів [Текст] / Руслан Розум, Марина Мотрюк // Прикладна економіка - від теорії до практики : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. [м. Тернопіль, 20 жовт. 2016 р.]. - Тернопіль : Вектор, 2016. - С. 195-196.
46. Степанюк, Н. А. Система підготовки та прийняття рішень в природокористуванні: еколого-економічний аспект / Н. А. Степанюк // Вісник Волинського інституту економіки та менеджменту. – 2012. – № 5. – С. 25-29.
47. Тарченко Н. Досвід кращих по спирту. Агропрофі. Український тижневик ділової інформації. /№11 від 16.11.2015р. // К.: ТОВ «Агромедія-Про»,2015. с. 8—9
48. Томпсон А.А., Стратегический менеджмент. Искусство разработки и реализации стратеги : учеб. для вузов / А. Дж. Стрикленд. — М. : Банки и биржи, ЮНИТИ, 1998. — 576 с.
49. Трифилова А.А. Управление инновационным развитием предприятия \А.А. Трифилова. — М. : Финансы и статистика, 2003. — 176 с.
50. Тульпа І.А. Інноваційні стратегії : навч. посіб./ І.А. Тульпа, О.М. Сумець. — Харків: Студцентр, 2005. — 208 с.
51. Україна в цифрах. Статистичний збірник / [за ред. О.Г. Осауленка].— К. : Державний комітет статистики, 2015. — 257 с.
52. Федорищева, А. Техногенно-екологічна ситуація в Україні та управління рівнем її безпеки / А. Федорищева, О. Бутрин // Економіка України. – 2008. –№5. – С.75-79
53. Федулова І.В. Інноваційний потенціал підприємства: монографія / І.В. Федулова, Г.О. Кундєєва. — К. : НУХТ, 2010. — 346с.

54.Царенко, О. М. Основи екології та економіки природокористування / О. М. Царенко, О. О. Несветов, М. О. Кадацький. – Суми: Університетська книга. – 2004. – 400 с.

55.Чейз Р.Б. Производственный и операционный менеджмент. — [8-е издание.] — [пер. с англ. О.И. Медведь, А.И. Мороза, О.Л. Пелявского]. — [под ред.. канд. экон. наук Н.А. Коржа, Ричард Б. Чейз, Николас Дж. Эквилайн, Роберт Ф. Якобс]. — М. : Издательский дом "Вильяме", 2004. — 704 с.

56.Шаманська О.І. Особливості системи державного регулювання лікеро-горілчаної та спиртової промисловості в Україні / О.І. Шаманська // Економіка та держава. – 2012. – №11. – С. 70-72.

57.Шапар, А. Г. Сталий розвиток та досвід його обґрунтування Інститутом проблем природокористування та екології НАН України / А. Г. Шапар// Екологія і природокористування. – 2012. – Вип.15. – С. 6-10.

58.Шиян П.Л. Інноваційні технології спиртової промисловості: теорія і практика: монографія / Шиян П.Л., Сосницький В.В., Олійнічук С.Т. – К.: Видавничий дім «Асканія», 2009 – 423 с.

59.Шульга С.М. Лигноцеллюлоза как альтернативное сырье для получения биобутанола / С.М. Шульга, О.О. Тигунова, Я.Б. Блюм // Научный журнал Биотехнология АСГА / НАНУ Институт биохимии им. О.В. Палладина. – 2013. – № 2. – Т. 6. – С. 9.

60. Petrobras develops hydrogenation process to produce diesel fuel with vegetable oil [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [www.greencarcongress.com](http://www.greencarcongress.com).