

**АКТУАЛЬНІ НАПРЯМИ РОЗВИТКУ СПИРТОВОЇ ГАЛУЗІ
В УМОВАХ ПРИВАТИЗАЦІЇ**

Грушецький Р. І., д.т.н., с.н.с.,
завідувач відділу технології продуктів бродіння
Інститут продовольчих ресурсів НААН, Київ, Україна
ORCID 0000-0002-7832-7578

Олійнічук С. Т., д.т.н., с.н.с., г.н.с.
відділ технології продуктів бродіння
Інститут продовольчих ресурсів НААН, Київ, Україна
ORCID 0000-0002-2885-6754

Данілова К. О., к.т.н., с.н.с.,
заст. завідувача відділу технології продуктів бродіння
Інститут продовольчих ресурсів НААН, Київ, Україна
ORCID 0000-0001-6204-9975

<https://doi.org/10.31073/foodresources2020-14-07>

Наведено характеристику технологічного стану та технологій у виробництві спирту та біоетанолу. Світовий дохід виробників у сегменті спиртних напоїв по даним на 2020 р. складає 409,559 млрд. дол. США. Очікується, що складний щорічний темп зростання ринку в період 2020-2023 рр. буде становити 7,0%. Аналіз діяльності спиртових заводів свідчить, що внутрішні потреби України у спирті для виготовлення лікєро-горілочаних виробів становлять 18-20 млн. дал. на виробничих потужностях спиртових заводів, де переробляють крохмалевмісну сировину. Слід зазначити, що урядові структури України не забезпечили регулювальної ролі держави щодо розвитку галузі. Більше того, Постановою про створення ДП Укрспирт та ліквідацію концерну Укрспирт, позбавили підприємства юридичної самостійності та їх мотивації до технічного і технологічного розвитку. Всі інші підприємства потребують перепрофілювання на виробництво паливного етанолу, технічного спирту та інших продуктів. Значну частину потужностей спиртових заводів можна використати для виробництва біоетанолу, спиртовмісних продуктів та спирту технічного призначення. В Україні виконано значний обсяг робіт для впровадження технології біоетанолу, який отримують біоконверсією цукро- та крохмалевмісної сировини. Визначено основні механізми подолання депресивних факторів діяльності спиртової галузі, які базуються на основі інноваційного розвитку та створення маловідходного, екологічно безпечного виробництва. Крім того, стримуючим фактором, що впливає на цінову політику та збут біоетанолу є його акцизне оподаткування в такому ж розмірі як етилового спирту для лікєро-горілочного виробництва. Об'єми виробництва паливного етанолу та кількість задіяних потужностей залежить від обсягів виробництва вітчизняного бензину, які постійно зменшуються. Запропоновано збалансування потужностей галузі шляхом перепрофілювання підприємств на випуск іншої продукції, їх напрямків використання та інноваційного розвитку з вирішенням соціальних, економічних та екологічних питань в умовах приватизації.

Ключові слова: етиловий спирт, біоетанол, комплексна переробка сировини, інновації

ACTUAL DIRECTIONS OF ALCOHOL INDUSTRY DEVELOPMENT
IN THE CONDITIONS OF PRIVATIZATION

Grushetskyi Roman, D-r of Sciences, Technics, Senior Researcher,
Head of Department of fermentation products technology,
Institute of Food Resources of NAAS, Kyiv, Ukraine.

ORCID 0000-0002-7832-7578

Oliinichuk Serhii, D-r of Sciences, Technics, Senior Researcher,
Chief Researcher of Department of fermentation products technology,
Institute of Food Resources of NAAS, Kyiv, Ukraine.

ORCID 0000-0002-2885-6754

Danilova Kateryna, PhD (technics), Senior Researcher,
Deputy Head of Department of fermentation products technology

Institute of Food Resources of NAAS

ORCID 0000-0001-6204-9975

<https://doi.org/10.31073/foodresources2020-14-07>

The characteristics of the technological state and the technologies in the production of alcohol and bioethanol are given. Global revenue of producers in the segment of alcoholic beverages according to 2020 is 409,559 million USD. It is expected that the complex annual market growth rate in the period 2020-2023 will be 7.0%. The analysis of the activity of distilleries shows that the domestic needs of Ukraine in alcohol for the production of alcoholic beverages are 18-20 million dal at the production facilities of distilleries, where starch-containing raw materials are processed. It should be noted that the governmental structures of Ukraine have not ensured the regulatory role of the state in the development of the industry. Moreover, the Resolution on the establishment of the State Enterprise Ukrspirt and the liquidation of the Ukrspirt concern deprived the enterprises of legal independence and their motivation for technical and technological development. All other enterprises need re-profiling for the production of fuel ethanol, technical alcohol, and other products. A significant part of the capacity of distilleries can be used for the production of bioethanol, alcohol-containing products and alcohol for technical purposes. In Ukraine, a significant amount of work has been done to implement the technology of bioethanol, which is obtained by bioconversion of sugar and starch-containing raw materials. The main mechanisms of overcoming the depressive factors of the alcohol industry, which are based on the basis of innovative development and the creation of low-waste, environmentally friendly production, are determined. In addition, a restraining factor influencing the pricing policy and sales of bioethanol is its excise taxation in the same amount as ethyl alcohol for alcoholic beverage production. The volumes of fuel ethanol production and the number of used capacities depend on the volumes of production of domestic types of gasoline, which are constantly decreasing. It is proposed to balance the capacity of the industry by re-profiling enterprises to produce other products. their directions of use and innovative development with the decision of social, economic and ecological questions in the conditions of privatization.

Keywords: ethyl alcohol, bioethanol, complex processing of raw materials, innovations

Постановка проблеми. Виробництво етилового спирту в Україні є однією з важливих галузей промисловості, від якої, значною мірою, залежить надходження коштів у державний бюджет. Сумарні виробничі потужності етилового спирту становлять 64,5 млн. дал, які розміщені на 80 виробничих майданчиках, що значно перевищує внутрішні потреби країни. Зменшення використання етилового спирту в хімічній, фармацевтичній, парфюмерній та інших галузях промисловості, обмежений експорт, призвели до такого перевиробництва.

Варто зазначити, що галузь виробництва світових спиртових напоїв розвивалася повільно протягом п'яти років до 2019 року внаслідок несприятливих коливань валюти та

низьких показників у Східній Європі, що перевершило скромне зростання інших регіонів. Споживання алкоголю на ринках, що розвиваються, таких як Азія, зросло, тоді як споживачі в розвинених економіках збільшили витрати на спиртні напої, торгуючи преміум-продуктами. Однак несприятливі тенденції завдають шкоди світовій торгівлі та загальним витратам на ключових ринках Східної Європи.

Світовий дохід виробників у сегменті спиртних напоїв за даними 2020 р. складає 409,559 млн. дол. США. Очікується, що складний щорічний темп зростання ринку в період 2020-2023 рр. буде становити 7,0%.

У глобальному порівнянні більшість доходів отримують у Китаї (125 531 млн доларів США очікується у 2020 році).

По відношенню до загальної чисельності населення світу в 2020 році дохід спиртової галузі з 1 людини очікується 55,3 USD, а середнє споживання на душу населення в 2020 році складе 4,3 л.

Аналіз діяльності спиртових заводів свідчить, що внутрішні потреби України у спирті для виготовлення лікєро-горілочаних виробів становлять 18-20 млн. дал на виробничих потужностях спиртових заводів, де переробляють крохмалевмісну сировину. Всі інші підприємства потребують перепрофілювання на виробництво паливного етанолу, технічного спирту та інших продуктів.

Слід зазначити, що урядові структури України не забезпечили регулювальної ролі держави щодо розвитку галузі. Більше того, Постановою про створення ДП Укрспирт та ліквідацію концерну Укрспирт, позбавили підприємства юридичної самостійності та їх мотивації до технічного і технологічного розвитку. Невиконання другої частини Постанови призвело до збільшення контрафактної продукції та породило конфлікт інтересів між приватними виробниками лікєро-горілочаних виробів та державними підприємствами – виробниками етилового спирту. Збільшення вартості сировини, енергоносіїв, орієнтація виробництва на один вид продукції зменшує рентабельність, підвищує собівартість етилового спирту, що спонукає до збільшення його ціни.

Значну частину потужностей спиртових заводів можна використати для виробництва біоетанолу, спиртовмісних продуктів та спирту технічного призначення. В Україні виконано значний обсяг робіт для впровадження технології біоетанолу, який отримують біоконверсією цукро- та крохмалевмісної сировини. Цей напрямок використання вільних потужностей виробництва поєднує стратегію виробництва паливного етанолу зі зменшенням його собівартості на основі комплексного використання сировини та створення безвідходної технології. Але до цього часу ця стратегія не використовується, що негативно впливає на вартість біоетанолу та його збут.

Крім того, стримуючим фактором, що впливає на цінову політику та збут біоетанолу є його акцизне оподаткування у такому ж розмірі як етилового спирту для лікєро-горілочаного виробництва. Об'єми виробництва паливного етанолу та кількість задіяних потужностей залежить від обсягів виробництва вітчизняного бензину, які постійно зменшуються.

За таких умов виникає питання щодо механізмів подолання депресивних факторів діяльності галузі в умовах приватизації відповідно до Закону України за № 2300, чи не стане основним інтересом приватизація заводів, що виробляють етиловий спирт харчового призначення. Метою даної публікації є викладення науково-консультативної концепції розвитку та діяльності спиртової галузі з вирішенням соціальних, економічних, технологічних енергетичних та екологічних проблем.

Ще в вересні 2017 р. торгово-промислова палата країни спільно з Українським союзом промисловців і підприємців та радою підприємців при Кабінеті міністрів України провели круглий стіл: «Реформування спиртової галузі в Україні: час приймати рішення». Спеціалісти погодились, що сучасний стан галузі – застарілі виробничі потужності, щорічне зниження об'ємів виробництва та експорту спирту, відсутність інвестицій, тінізація, надмірна державна регуляція та монополізація ринку, щорічне зменшення надходжень у державний бюджет тощо. Було зазначено, що протягом 2013-2016 рр. Україна не експортувала спирт, в

той час як десятиріччя раніше експортні поставки складали 24% від усього виробництва. На фоні застарілості виробничих фондів та високої енергоємності виробництва, собівартість вітчизняного спирту на 20-30% вища ніж в країнах ЄС.

За період 2010-2016 рр. обсяг виробництва етилового спирту скоротився на 61%. На сьогодні виробництво етилового оцту практично не здійснюється, а на ринку України домінує дешевий оцет столовий, отриманий розведенням водою лісохімічної або синтетичної оцтової кислоти, що як складова харчових продуктів заборонена в більшості європейських країн. При цьому спиртовмісна продукція технічного призначення (антифризи, омивачі тощо), яка в попередні роки вироблялася вітчизняними спиртовими виробництвами, була заміщена аналогічними товарами імпортного виробництва з Білорусії, Молдови, Литви, Польщі.

Крім того, спиртовій промисловості України сьогодні притаманні системні проблеми:

- частка тіньового обороту спирту становить близько 50-55%, а споживання нелегального алкоголю - 35-40%;

- галузь перевантажена непрацюючими підприємствами з роздутим штатом працівників, які утримуються за рахунок працюючих підприємств / виробничих майданчиків;

- зношеність основних фондів всіх підприємств галузі в середньому 68%, при їх середній завантаженості менше ніж 20%;

- низька ефективність виробництва харчового спирту компенсується монопольною ціною: середня ціна, по якій ДП "Укрспирт" реалізує харчовий спирт на внутрішньому ринку, значно перевищує відповідну ціну в Росії, Білорусі та країнах ЄС (на 50%, 37% і 40%, відповідно) при загальній рентабельності підприємства 1,6%.

Окреслені проблеми супроводжуються такими галузевими тенденціями:

- скорочення внутрішнього попиту на харчовий спирт в 3 рази за останні 10 років;

- зменшення обсягів експорту харчового спирту в 5 разів при скороченні обсягів виробництва вітчизняних лікєро-горілчаних виробів в 3 рази і зростанні обсягів імпорту міцного алкоголю на 23% протягом останніх 10 років;

- нестійка динаміка виробництва технічного спирту;

- незначний обсяг виробництва біоетанолу та технічних спиртовмісних рідин.

При таких умовах виживання спиртової галузі неможливо без докорінного реформування, яке має на меті формування прозорої диверсифікованої конкурентоспроможної галузі, яка забезпечує виробництво і реалізацію широкого асортименту високоякісного спирту та спиртовмісної продукції з високою часткою доданої вартості.

Стратегічні цілі реформування галузі охоплюють:

- Детінізацію спиртової промисловості

- Посилення міжнародної конкурентоспроможності вітчизняних підприємств

Зазначені цілі повинні досягатися на основі демонополізації галузі, приватизації неефективних державних підприємств, залучення приватних інвестицій в модернізацію галузі, розвитку виробництва нових видів спиртовмісної продукції, розвитку суміжних галузей економіки тощо.

Враховуючи інтереси держави з ефективного функціонування спиртової галузі, її структурні перетворення мають здійснюватися шляхом переходу до нових технологій на основі комплексного використання сировини та виробництва супутніх продуктів разом з етиловим спиртом. Для цього необхідно забезпечити умови функціонування фундаментальної і прикладної науки. Розроблення та впровадження вітчизняних науковоємних технологій, спрямованих на економію сировини, зменшення витрат теплової енергії, раціонального використання відходів та охорони навколишнього середовища дасть змогу здійснити суттєве поліпшення технологічного і технічного стану спиртової галузі, підвищити її прибутковість та розширити асортимент виробленої продукції, що має попит в Україні та за кордоном.

Використовувані в спиртовій промисловості України технології переробки крохмалю та цукровмісної сировини в етиловий спирт за рядом показників не поступається технологіям зарубіжних країн. Зокрема, використання сучасних ферментних препаратів, високоактивних продуцентів на стадіях гідролізу крохмалю та біотрансформації цукрів в етанол забезпечує більший його вихід з маси сировини в порівнянні з передовими технологіями інших країн.

Водночас, завдання зниження собівартості етанолу вимагає впровадження вдосконалень в існуючі технологічні рішення, спрямовані на економію енергоресурсів та утилізацію відходів виробництва, що позитивно впливають на екологічну безпеку. Значна частина таких удосконалень розроблена науковцями Українського НДІ спирту і біотехнології продовольчих продуктів, Національної академії аграрних наук України, Національного університету харчових технологій Міносвіти України. Більшість таких рішень апробовані у виробничих умовах, але до цього часу не використовуються на підприємствах.

Реалізація розроблених та створення нових технологій пов'язано зі значними капіталовкладеннями. Тому до Закону України за № 2300 необхідно розробити умови експлуатації виробництва приватними структурами. Зокрема, застосування технологій комплексної переробки крохмалевмісної сировини з використанням її багатокомпонентного складу (вуглеводи, білки, жири, клітковина), утилізації відходів виробництва (діоксид вуглецю, післяспиртова барда), що дасть змогу отримати значний економічний ефект і зменшити собівартість спирту.

Визначити об'єми виробництва біоетанолу для внутрішнього споживання та експортних поставок на основі ресурсозберігаючих технологій з використанням енергетичного потенціалу відходів, що дасть змогу зменшити собівартість спирту на 5-7 відсотків. Також відомо, що близько 23 відсотків собівартості біоетанолу припадає на енергоносії. Розробка технології метанового бродіння післяспиртових відходів забезпечує зменшення витрат природного газу - метану на 60-90 відсотків. При цьому така технологія матиме велике значення і для охорони довкілля, оскільки концентровані стічні води на цей час скидають в бардонакопичувачі, де відбувається спонтанне метанове бродіння, забруднюючи атмосферу.

Надлишкові потужності з виробництва спирту та біоетанолу можуть бути перепрофільовані на випуск іншої продукції, в тому числі молочної кислоти і лактату кальцію, лимонної кислоти, біохімічного оцту, білково-вітамінного концентрату та біокормів для птиці та тварин.

Висновки. Реалізуючи Закон України за № 2300, урядові структури мають розробити програму (як підзаконний акт) збалансування потужностей спиртової галузі, їх напрямків використання та інноваційного розвитку з вирішенням соціальних, економічних та екологічних питань в умовах приватизації.

Бібліографія

1. Сичевський М. П., Дейнеко Л. В. Організаційно-економічна сутність категорії Продовольча система. Продовольчі ресурси. Серія Економічні науки. 2015. № 3(4). С.4-9.
2. Сичевський М. П., Юзефович А. Е. Розвиток харчової промисловості: акценти державної політики. Економіка АПК. 2014. № 7. С.46-52.
3. Шиян П. Л., Сосницький, В. В., Олійнічук, С. Т. Інноваційні технології спиртової промисловості. Теорія і практика: Монографія. К.: Видавничий дім "Асканія". 2009. 496 с.
4. Калетнік Г. М. Розвиток біопалив в Україні: Монографія. К.: Аграрна наука. 2008. 464 с.
5. Постанова Кабінету Міністрів № 672 від 28.07.2010 «Про утворення Державного підприємства спиртової та лікеро-горілчаної промисловості». http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/KP100672.html.
6. Закон України № 2300 від 23.10.2019 «Про державне регулювання виробництва та обігу спирту етилового».

7. Реформирование спиртовой отрасли в Украине: время принимать решение. Киевская торгово-промышленная палата. (25.09.2017). <http://kiev-chamber.org.ua/ru/17/1281.html>.
8. Спиртовая реформа: модернизировать, чтобы продать не за бесценок. Украинский институт будущего (04.12.2019). https://zik.ua/ru/news/2019/12/04/spirtnaya_reforma_modernizirovat_chtoby_prodat_ne_za_bescenok_948237.
9. Спиртова реформа: гірко ковтати, шкода вертати. Український інститут майбутнього. 03.12.2019. <https://www.uifuture.org/publications/news/25212-spyrt-low-zakon>.
10. Global Spirit Manufacturing Industry – Market Research Report. IBISWorld. November 2019. <https://www.ibisworld.com/global/market-research-reports/global-spirits-manufacturing-industry>.
11. Spirits worldwide. Statista Market Forecast. <https://www.statista.com/outlook/10020000/100/spirits/worldwide>.

Reference

1. Sychevskiy, M., Deyneko, L. (2015) Organizatsiyno-ekonomichna sutnist kategorii Prodovolcha systema. [Organizational and economic essence category Food system] Prodovolchi resursy. Ekonomichny nauky. [Food Resources] № 3(4). P.4-9. [in Ukrainian].
2. Sychevskiy, M., Uzefovich, A. (2014) Rozvytok harchovoi promyslovosti: akcenty dergavnoi polityky [Food industry development: Public policy emphasis]. Ekonomika APK [Economic of Agro-industrial complex] №7. P.46-52. [in Ukrainian].
3. Shyyan, P., Sosnytskyi, V., Oliynichuk, S. (2009) Innovatsiyni tekhnolohii spyrtovoi promyslovosti. Teoriya i praktyka: Monohrafiya. [Innovative technologies of the alcohol industry. Theory and practice: Monograph.]. K.: Vydavnychyy dim "Askaniya". [Askania Publishing House.].496 s. [in Ukrainian].
4. Kaletnik, H.M. (2008). Rozvytok biopalyv v Ukraini: Monohrafiya. [Development of biofuels in Ukraine: Monograph.]. K.: Ahrarna nauka. [Agricultural science.]. 464 p. [in Ukrainian].
5. Postanova Kabinetu Ministriv 672 vid 28.07.2010. [Resolution of the Cabinet of Ministers 672 of 28.07.2010.]. http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/KP100672.html [in Ukrainian].
6. Zakon Ukrainy № 2300 vid 23.10.2019 "Pro derzhavne rehulyuvannya vyrobnytstva ta obihu spyrtu etylovoho". [Law of Ukraine № 2300 of 23.10.2019 "On state regulation of production and circulation of ethyl alcohol"]. http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/JI00658A.html [in Ukrainian].
7. Reformirovaniye spirtovoy otrasli v Ukraine: vremya prinimat' resheniye. [Reforming the alcohol industry in Ukraine: time to make a decision.]. Kiyevskaya torгово-promyshlennaya palata. [Kiev Chamber of Commerce and Industry.]. (25.09.2017). <http://kiev-chamber.org.ua/ru/17/1281.html>. [in Russian].
8. Spyrtova reforma: modernizuvaty, prodavaty ne za naykrashchi rechi [Alcohol reform: modernize to sell for nothing]. Ukrainskiy institute budushchego [Ukrainian Institute of the Future]. (04.12.2019). https://zik.ua/ru/news/2019/12/04/spirtnaya_reforma_modernizirovat_chtoby_prodat_ne_za_bescenok_948237. [in Russian].
9. Spyrtova reforma: hirko kovtaty, shkola vertaty. [Alcohol reform: swallow bitterly, sorry to return] Ukrayinskyy instytut maybutnoho 03.12.2019. [Ukrainian Institute of the Future]. <https://www.uifuture.org/publications/news/25212-spyrt-low-zakon>. [in Ukrainian].
10. Global Spirit Manufacturing Industry – Market Research Report. IBISWorld. November 2019. <https://www.ibisworld.com/global/market-research-reports/global-spirits-manufacturing-industry>.
11. Spirits worldwide. Statista Market Forecast. <https://www.statista.com/outlook/10020000/100/spirits/worldwide>.