

15. Zhuk V. M. (2017). *Teoretychni osnovy modeliuвання rozvytku silskykh terytorii: bikheviorystychnyi aspect [Theoretical foundations of modeling of rural areas development: behavioral aspect]*. *Oblik i finansy*, 3 (77), 142-150 [in Ukrainian].

16. Zhuk V. M., Tomych I. F. et al. (2018). *Kontsepsiia rozvytku fermerskykh gospodarstv ta silskohospodarskoi kooperatsii na 2018-2020 roky ta selozberihaiucha paradyhma rynku zemli [The Concept of the Development of Farmers and Agricultural Cooperatives for 2018-2020 and the rural-preservation Paradigm of the Land Market] / Asotsiatsiia fermeriv ta pryvatnykh zemlevlasnykiv Ukrainy*. Kyiv: TOV VP «Edelweis» [in Ukrainian].

Інформація про авторів:

ЖУК Валерій Миколайович - головний науковий співробітник відділу обліку та оподаткування Національного наукового центру «Інститут аграрної економіки» (м. Київ), доктор економічних наук, професор, академік Національної академії аграрних наук України. e-mail: zhuk@faaf.org.ua

СИГАЙОВ Андрій Олександрович - професор кафедри економіки і підприємництва Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (м. Київ), доктор економічних наук, професор. e-mail: a.sigayov@kpi.ua

ZHUK Valerij - Chief Researcher of the Accounting and Taxation Department of the National Science Center "Institute of Agrarian Economics" (Kyiv), Doctor of Economics, Professor, Academician of the National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine. e-mail: zhuk@faaf.org.ua

SIGAJOV Andriy - Professor of the Department of Economics and Entrepreneurship of the National Technical University of Ukraine "Kyiv Polytechnic Institute named after Igor Sikorsky" (Kyiv), Doctor of Economics, Professor. e-mail: a.sigayov@kpi.ua

ЖУК Валерий Николаевич - главный научный сотрудник отдела учета и налогообложения Национального научного центра «Институт аграрной экономики» (г. Киев), доктор экономических наук, профессор, академик Национальной академии аграрных наук Украины. e-mail: zhuk@faaf.org.ua

СИГАЙОВ Андрей Александрович, профессор кафедры экономики и предпринимательства Национального технического университета Украины «Киевский политехнический институт имени Игоря Сикорского» (г. Киев), доктор экономических наук, профессор. e-mail: a.sigayov@kpi.ua



УДК 347.77.028:631.526.32:339.13.001.25 (477)

DOI: 10.37128/2411-4413-2019-10-5

ВИКОРИСТАННЯ ПАЛИВНО-ЕНЕРГЕТИЧНИХ РЕСУРСІВ У АГРАРНОМУ СЕКТОРІ ЕКОНОМІКИ ©

ЗАХАРЧУК О.В.,
доктор економічних наук,
старший науковий співробітник,
завідувач відділу інвестиційного та
матеріально-технічного забезпечення,
Національний науковий центр
«Інститут аграрної економіки»
(м. Київ)

Під час вивчення проблем використання та забезпечення сільського господарства паливно-мастильними матеріалами, аналіз їх ринку в Україні, розкрито сучасний с підприємствами. Виявлено місце та результати забезпечення дизельним паливом та бензином сільського господарства України.

Набули подальшого розвитку теоретичні положення щодо використання та забезпечення паливом для сільського господарства, в основу яких покладено енергоефективність матеріально-технічної бази сільськогосподарських підприємств з врахуванням досягнень науково-технічного

прогресу, прискорення вирішення важливих завдань щодо подальшої інтенсифікації виробництва, що сприятиме впровадженню в галузях рослинництва і тваринництва прогресивних енергоощадних технологій.

Поряд з окремими позитивними змінами у забезпеченні паливно-мастильними матеріалами встановлено системні перешкоди на шляху їх розвитку. Внесено пропозиції щодо їх усунення активними методами, в тому числі й державного регулювання.

Ключові слова: паливно-мастильні матеріали, техніка, енергоресурси, витрати пального, модернізація, енергоощадність.

Табл.: 2. Рис.: 3. Лит.: 16.

USE OF FUEL AND ENERGY RESOURCES IN THE AGRARIAN ECONOMY SECTOR

ZAKHARCHUK Oleksandr,
doctor of econ. sciences, head of the
department investment and logistics,
NSC "Institute of Agrarian Economics"
(Kyiv)

In studying the problems of the use and provision of agriculture with fuel and lubricants, the analysis of their market in Ukraine, revealed modern with the enterprises. The place and results of supply of diesel fuel and gasoline of agriculture of Ukraine are revealed.

The theoretical provisions on the use and provision of fuel for agriculture, which are based on the energy efficiency of the material and technical base of agricultural enterprises, taking into account the achievements of scientific and technological progress, accelerating the solution of important tasks for the further intensification of production, which will promote the introduction of livestock progressive energy-saving technologies.

Along with some positive changes in the provision of fuel and lubricants, systemic obstacles to their development were established. Proposals for their elimination by active methods, including state regulation, have been made.

Key words: fuel and lubricants, technology, energy resources, fuel costs, modernization, energy saving.

Tabl.: 2. Fig.: 3. Lit.: 16.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ В АГРАРНОМ СЕКТОРЕ ЭКОНОМИКИ

ЗАХАРЧУК О.В.,
доктор экономических наук, старший научный сотрудник,
заведующий отделом инвестиционного и
материально-технического обеспечения,
Национальный научный центр «Институт аграрной экономики»
(г. Киев)

При изучении проблем использования и обеспечения сельского хозяйства горюче-смазочными материалами, анализ их рынка в Украине, раскрыто современный с предприятиями. Выявлено место и результаты обеспечения дизельным топливом и бензином сельского хозяйства Украины.

Получили дальнейшее развитие теоретические положения по использованию и обеспечения горючим для сельского хозяйства, в основу которых положены энергоэффективность материально-технической базы сельскохозяйственных предприятий с учетом достижений научно-технического прогресса, ускорение решения важных задач по дальнейшей интенсификации производства, что будет способствовать внедрению в отраслях растениеводства и животноводства прогрессивных энергосберегающих технологий.

Наряду с отдельными позитивными изменениями в обеспечении горюче-смазочными материалами установлены системные препятствия на пути их развития. Внесены предложения по их устранению активными методами, в том числе и регулирования.

Ключевые слова: горюче-смазочные материалы, техника, энергоресурсы, расход топлива, модернизация, энергосбережение.

Табл.: 2. Рис.: 3. Лит.: 16.

Постановка проблеми. Особливого значення серед сучасних проблем аграрного сектора, які вимагають невідкладного вирішення, має надійне забезпечення пально-мастильними матеріалами та підвищення ефективності їх використання сільськогосподарськими товаровиробниками. На сьогоднішній день основним енергоносієм у аграрному секторі є рідке пальне із нафтопродуктів (низькооктановий бензин та дизельне пальне). Тому значною мірою ефективний розвиток сільськогосподарського виробництва залежить від сталого забезпечення галузі дизпаливом та бензином з низьким октановим числом за стабільними цінами протягом року.

Ще до 2005 року Україна повністю забезпечувала власні потреби паливом з нафтопродуктів вітчизняного виробництва. Вітчизняне виробництво було зосереджено у семи регіонах, де функціонували нафтопереробні підприємства. Починаючи з 2006 року скорочення виробництва пального призводить до залежності від постачання нафтопродуктів з інших країн. На кінець 2018 року працювало лише два з семи підприємств галузі – ПАТ "Укртатнафта" та "Укргазвидобування".

Кременчуцький НПЗ (ПАТ «Укртатнафта») забезпечує основу вітчизняного виробництва на ринку палива України, хоча й завантажений лише на 12 % від можливостей власної переробки (первинна потужність складає 18,6 млн тонн).

Шебелинський газопереробний завод в Харківській області, експлуатований компанією Укргазвидобування, має менші потужності (лише 0,6 млн тонн), але при цьому додатково пропонує українському ринку ще 0,5 млн. тонн світлих нафтопродуктів (рівень завантаженості майже 80%).

В цей час обсяги імпортного пального знаходяться на досить значному рівні. Так, на початок 2019 року вони становили в межах 60-65% по бензину та 80-84% по дизельному пальному. Такий стан постачання нафтопродуктів, на наш погляд, погіршує економічну ситуацію у сільському господарстві та ставить під загрозу енергетичну й продовольчу незалежність держави.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблему використання паливно-енергетичних ресурсів у сільському господарстві та їх ефективність у своїх роботах розглядали багато відомих вчених-економістів серед яких Є.А. Бузовський [1], О.В. Вишневецька [5], О.В. Захарчук [5], А.П. Коновалов [2], В.Я. Месель-Веселяк [3], П.Т. Саблук [1], Г.М. Підлісецький [4], П.А. Денисенко, В.В. Коврига [4] та інші. На основі проведених досліджень ними було сформовано засади енергетичної політики держави та сільського господарства, напрями енергозбереження та економії витрат пально-мастильних матеріалів, проблеми їх використання в аграрному секторі України. Глибоке та всебічне вивчення представлених в економічній літературі розробок цих й інших науковців, які працювали в даному напрямі, свідчить про те, що необхідність подальшої, ретельнішої розробки даного питання стає все актуальнішим як в теоретичному, так і в практичному плані.

Постановка завдання. Мета статті – дослідити основні проблеми використання та забезпечення сільського господарства пально-мастильними матеріалами, аналіз їх ринку в Україні та формування пропозицій з покращення ситуації у цілому.

Виклад основних матеріалів дослідження. Планомірне і пропорційне постачання та економічне використання в умовах постійного зростання технічного потенціалу та стрімкого здорожчання пального в наш час є проблемою, яка вимагає невідкладного вирішення. Ціна на імпортні нафтопродукти залежить від коливання курсу вітчизняної гривні та від розміру експортних мит. Аналіз структури роздрібною ціни на початок 2019 року показав, що 70–75% від неї складала вартість нафтопродуктів на кордоні та сплачені податки, й тому, вона практично не залежала від підвищення власних витрат операторів ринку. При більш детальному вивченні ситуації було відмічено, що цінові коливання на світовому ринку нафти значні і суттєво могли б вплинути на ціну пального (рис. 1).

Однак основним фактором, який найбільш вплинув на зростання цін на нафтопродукти стало здешевлення гривні по відношенню до долара США. За період 1 січня 2014 року – 31 грудня 2018 року відбулося зниження офіційного курсу української гривні по відношенню до долара США від 7,99 грн до 27,50 грн за 1 дол. США (у 3,4 рази). При цьому оптові ціни на бензин та дизпаливо зростали практично такими ж темпами – у 3,0 та 2,9 рази відповідно. Значні коливання курсу долара США у 2015-2018 роках (від 7,99 до 27,50 грн за 1 дол. США) відобразилися в зростанні ціни на пальне (до 28,34 грн/літр бензину А-80 та 30,94 грн/літр дизпалива).

Дослідження виявило, що піднесення цін на пальне не пов'язане з коливаннями цін на світових ринках. За останні 5 років світові ціни на нафту, як уже відмічено, різко знизилися з 107,42 до 59,25 доларів, або майже вдвічі. Проте оптові та роздрібні ціни на пальне в Україні демонструють стабільно зростаючу динаміку за цей же період, що і продовжується також у 2019 році.

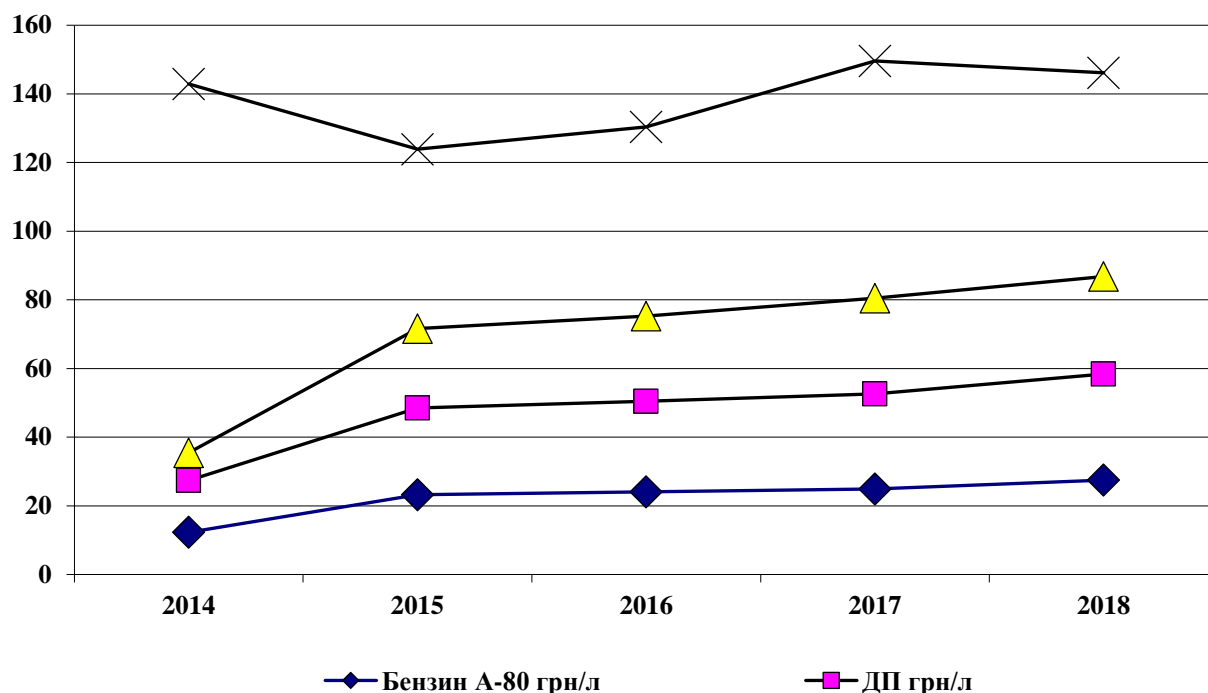


Рис. 1. Динаміка валютного і нафтового ринків у 2014–2018 роках

Джерело: сформовано автором за даними джерела [6]

Загальне споживання пального ключовими галузями національної економіки згідно даних Державної служби статистики, в Україні за 2010–2017 роки коливається від 4,0 до 4,6 млн тонн бензину та від 5,7 до 6,3 млн т. дизельного пального. Найбільшими споживачами бензину та дизельного пального в економіці України є сільське господарство (понад 29% дизпалива та 6,9% бензину), промисловість (15–20% дизпалива та 6% бензину), галузь транспорту та зв'язку (19–20% дизпалива та 2,5–4% бензину). Серед основних споживачів паливно-енергетичних ресурсів аграрний сектор економіки займає домінуюче місце.

За роки незалежності України загальне споживання паливно-енергетичних ресурсів у сільському господарстві мало тенденцію до суттєвого скорочення, табл. 1. Особливістю споживання пально-мастильних матеріалів у сільському господарстві України є значна питома вага використання дизельного пального, та незначна – бензину.

Таблиця 1

Використання пального в сільськогосподарських підприємствах

Рік	Бензин		Дизпаливо	
	тис. тонн	% від загального споживання по країні	тис. тонн	% від загального споживання по країні
1990	1668,0	немає даних	4562,0	немає даних
1995	1484,2	37,3	3608,6	44,0
2000	505,8	17,2	1821,2	37,3
2005	888,2	24,2	1540,0	30,0
2010	231,6	5,0	1224,1	21,6
2011	224,5	5,1	1349,8	22,1
2012	203,6	4,8	1318,8	20,9
2013	185,0	4,6	1362,5	22,1
2014	152,2	4,9	1277,8	23,5
2015	141,6	6,0	1254,7	26,3
2016	144,9	6,5	1381,3	27,8
2017	137,0	6,9	1493,1	29,0

Джерело: сформовано за даними джерел [12, 14]

Сільськогосподарські підприємства скоротили використання бензину моторного як в цілому, так і на сільськогосподарські роботи, порівняно з 1990 роком у 12 разів. Це пов'язано з тим, що в останні роки мали місце тенденції залучення до виконання транспортних робіт сторонніх організацій, а також з практикою продажу врожаю на умовах франко-тік, франко-елеватор та навіть франко-поле. В таких випадках транспортні витрати оплачують самі покупці сільськогосподарської продукції. Також, одним із головних факторів зменшення споживання є економія сільськогосподарських підприємств, заснованих на засадах приватної власності.

Використання дизельного пального протягом досліджуваного періоду теж зменшилося, але лише у 3,0 рази. В останні роки відбулося навіть незначне зростання кількості використаного дизпалива. Це можна пояснити тим, що на ґрунтообробних, посівних та збиральних роботах застосовується сільськогосподарська техніка, яка працює переважно на дизельному пальному. А так як, валова продукція сільського господарства щороку збільшується то, відповідно, зростають й обсяги споживання аграрним сектором дизельного пального.

Крім того, зменшення використання бензину та дизельного пального сільським господарством України у 1990–2018 роках можна обґрунтувати скороченням посівних площ майже на 10%, вирощуванням менш енергоємних сільськогосподарських культур, скороченням, майже в три рази, парку автомобілів, тракторів та комбайнів, а також суттєвим зменшенням обсягів виробництва продукції тваринництва.

Найбільш енергоємною галуззю в сільському господарстві є рослинництво, на частку якого доводиться понад 80% використаних пально-мастильних матеріалів. За останні двадцять років вартість нафтопродуктів у розрахунку на гектар зібраної площі різко підвищилася. На це підвищення вплинув як ріст цін на нафтопродукти, так і збільшення щільності механізованих робіт у зв'язку з застосуванням інтенсивних технологій та підвищення урожайності сільськогосподарських культур.

Тенденція до скорочення споживання пального у сільському господарстві сприяла зменшенню енергомісткості сільськогосподарської продукції. Якщо у 1990 році аграрні підприємства витрачали на тисячу гривень валової продукції у порівняльних цінах 2010 року 60 кг умовного палива, то у 2017 р. – лише 10,1 кг, або у 6,0 разів менше (Рис. 2).

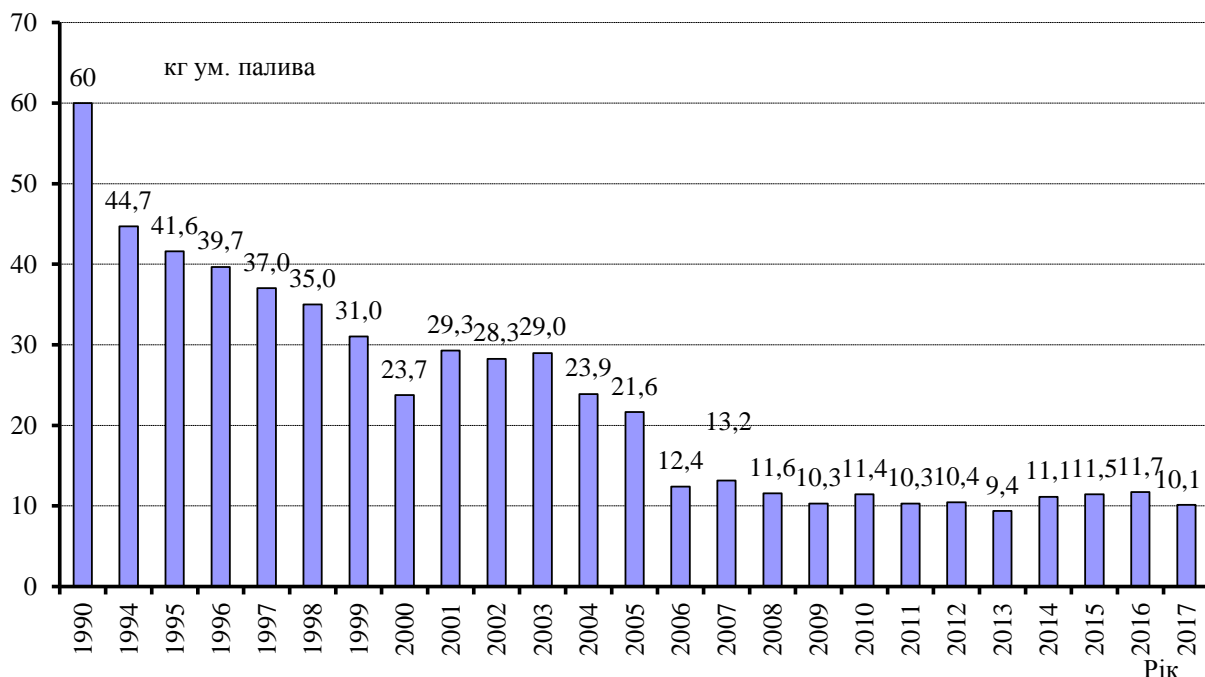


Рис. 2. Витрати пального (кг умовного палива) на 1000 грн валової продукції сільського господарства, у порівнянних цінах 2010 року

Джерело: розраховано автором

В умовах залежності України від експорту нафти і нафтопродуктів є необхідність пошуку шляхів зниження паливно-енергетичних витрат для підвищення у подальшому показників ефективності виробництва сільськогосподарської продукції. За останні двадцять років витрати паливно-енергетичних ресурсів на 1 га сільськогосподарських угідь скоротилися у 3,3 рази (рис. 3).

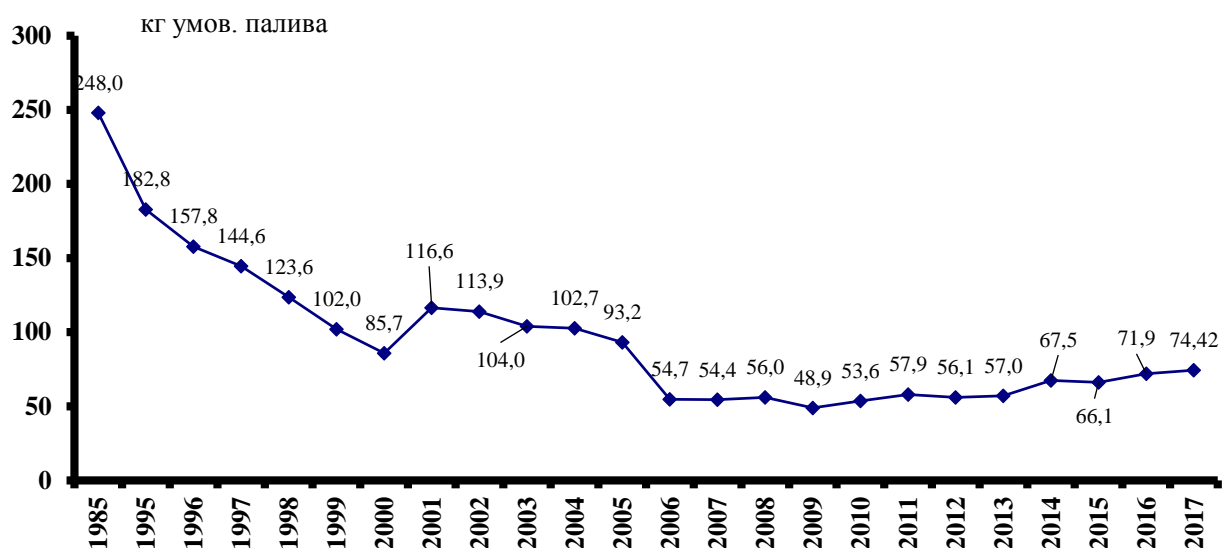


Рис. 3. Витрати пального на 1 га сільськогосподарських угідь, кг ум. палива

Джерело: розраховано автором

Зменшення споживання паливно-енергетичних ресурсів пов'язані з наростанням диспаритету цін на енергоносії і сільськогосподарську продукцію. Для придбання паливно-енергетичних ресурсів селу необхідно реалізовувати з року в рік все більшу кількість виробленої сільськогосподарської продукції.

Якщо в 1990 р. для придбання 1 т дизельного палива потрібно було продати 0,2 т зерна, то в 2018 р. – 7,4, або в 37 раз більше. Така ж тенденція спостерігається і по бензину – 5,8 т, або в 29 разів більше. Внаслідок цього витрати на паливно-енергетичні ресурси стають домінуючою складовою (табл. 2).

Таблиця 2

Порівняння кількості основної сільськогосподарської продукції, яку необхідно продати для придбання пального за поточними цінами, тонн

	Рік								
	1990	1995	2000	2005	2010	2016	2017	2018	2018 до 1990, разів
за 1 тону бензину									
Зерно	0,2	2,7	3,1	6,3	5,9	5,4	6,6	5,8	29
Соняшник	0,1	0,9	2,6	2,7	2,2	2,2	2,7	2,7	27
Цукрові буряки	0,6	5,5	11,2	14,8	13,9	21,9	30,3	33,5	56
М'ясо ВРХ	0,02	0,4	0,7	0,4	0,7	0,9	0,8	0,8	39
Молоко	0,2	1,7	2,5	2,3	2,3	3,4	3,5	3,4	17
за 1 тону дизпалива									
Зерно	0,2	2,3	3	6,7	5,9	4,4	7,7	7,4	37
Соняшник	0,1	0,8	2,6	2,8	2,2	1,8	3,2	3,4	34
Цукрові буряки	0,5	4,8	11	15,7	13,9	17,7	35,1	42,6	85
М'ясо ВРХ	0,02	0,4	0,6	0,5	0,7	0,7	0,9	1,0	50
Молоко	0,1	1,5	2,5	2,5	2,3	2,8	4,0	4,4	44

Джерело: розраховано автором

Зростання цін на енергоресурси спричиняють не дії виробників, а найрізноманітніших посередників, які активно працюють між виробником і споживачем. Щоб зменшити рівень затоварювання виробленою продукцією через відсутність приміщень для її зберігання і отримати "живі" гроші сільськогосподарські товаровиробники малих та середніх форм господарювання в пікові періоди (жнива, посівна) змушені реалізовувати свою продукцію навіть за цінами, що не відповідають собівартості продукції.

Враховуючи вищевикладене, в останні роки використання паливно-енергетичних ресурсів у сільському господарстві значно скоротилось. Можна констатувати, що кризові явища та значне підвищення ціни призвели до підвищення ефективності використання енергетичних ресурсів у аграрному секторі економіки країни. Однак проблема енергозбереження для сільського господарства залишається актуальною.

Одним з важливих напрямів зменшення споживання пально-мастильних матеріалів є застосування більш прогресивних технологій основного обробки землі та підготовки її до посівів. Саме ці операції є найбільш енергоємними і витратними – на них припадає від 20 до 40% енергетичних витрат. Застосування різних спрощених технологій обробки ґрунту, крім екологічного ефекту має ще й економічний. Він досягається за рахунок підвищення рентабельності сільськогосподарської діяльності шляхом економії пально-мастильних матеріалів, скорочення числа технологічних операцій з обробки ґрунту, зменшення кількості застосовуваних технічних засобів і підвищення функціональності техніки. Так застосування безполицевої технології передпосівного обробки ґрунту дозволяє зекономити близько 27%, мінімального обробки ґрунту – 43%, а технології no-till – 86% загальних витрат пального на передпосівні роботи.

Вдосконалення структури машинно-тракторного парку, забезпечення раціонального агрегування тракторів, особливо на малоенергоємних і транспортних операціях, частка яких в технологіях рослинництва становить 25-70%, сприяє заощадженню до 20% пально-мастильних матеріалів. Застосування комбінованих агрегатів на обробку ґрунту при сівбі, внесенні добрив і пестицидів забезпечить зменшення витрат пального на цих роботах на 10-15%. За рахунок раціонального агрегування тракторів, особливо на малоенергоємних і транспортних операціях, можна заощадити 15-20% пально-мастильних матеріалів.

Економії енергоресурсів можна досягти за рахунок впровадження ефективної структури посівних площ, враховуючи при цьому кон'юнктуру сучасного ринку. Наприклад, збільшити посіви ярої пшениці за рахунок зменшення озимої, за рахунок скорочення площ засіяних соняшником збільшити посіви гречки, гороху та ярого ріпаку. Такі зміни дозволять зекономити не менше 2% пального від загального використання.

Економії можна досягти також заміною 7% дизпалива (передбачено Енергетичною стратегією до 2030 року біопаливом з ріпакової олії [11]. Додатково, до 5% економії – впровадженням механізму відшкодування (скасування) акцизу на дизельне пальне для сільськогосподарських товаровиробників.

Висновки. Враховуючи значні витрати енергетичних ресурсів та складний стан із їх забезпеченням, виняткове значення для сільського господарства має проблема енергозбереження. Тому, вважаємо, що зменшення енергоємності в сільському господарстві можна досягти шляхом:

- раціонального розміщення сільськогосподарських культур у полях сівозмін, наближення виробництва продукції до місця споживання чи переробки;
- оптимізації структури посівних площ з розширенням малоенергоємних культур;
- оптимізації технологічних параметрів вирощування і збирання сільськогосподарських культур за рахунок заміни енергоємних операцій менш енергоємними;
- створення принципово нових комплексів енергозберігаючих машин і обладнання, технологій виконання механізованих робіт (мінімальна та нульова обробки ґрунту);
- застосування нетрадиційних джерел енергії.

Список використаних джерел:

1. Саблук П.Т., Присяжнюк М.В., Лузан Ю.Я., Калетнік Г.М., Слаута В.А. Організаційно-економічна модернізація аграрної сфери: наукова доповідь. Київ : ННЦ ІАЕ, 2011. 342 с.
2. Коновалов А.П. Энергосбережение в сельском хозяйстве. Фонд энергосбережения, развития промышленности и энергетики. URL:<https://energo.kcni.ru>.
3. Месель-Веселяк В.Я., Щепієнко П.В., Коновалов І.В. Стратегія розвитку аграрного сектору АПК та соціальної сфери села на період до 2020 року. Проект. Київ : ННЦ «ІАЕ». 2009. 130 с.

4. Підлісецький Г. М. Формування ринків матеріально-технічних ресурсів АПК. Київ : ННЦ ІАЕ, 2001. 428 с.
5. Захарчук О.В., Вишневецька О.В. Аналіз ринку пально-мастильних матеріалів в Україні. Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія: Економічні науки. 2014. Випуск 5. ч 1. С. 180-183.
6. Brent котировки, стоимость, цена, новости. URL:<https://www.finam.ru/analysis/profile04C11/>
7. Gokay B. Past peak oil – life after cheap fossil fuel. Public Service Europe. Accessed online on March 28, 2012 at <http://www.publicserviceeurope.com/article/705/past-peak-oil-life-after-cheap-fossil-fuels>
8. Ivanhoe L.F. Exports – the critical part of global oil supplies, Hubbert Center, Colorado School of Mines, Newsletter# 2000/4-1. October 2000.
9. Naylor R. Energy and resource constraints on intensive agricultural production. Annual Review: Energy and the Environment. 1996. №21. P. 99–123.
10. Thomas V. M., Choi D., Luo D., Okwo A. Relation of Biofuel to Bioelectricity and Agriculture: Food Security, Fuel Security, and Reducing Greenhouse Emissions. Chemical Engineering Research and Design. 2009. №87(9), P. 1140–1146.
11. Енергетична стратегія України на період до 2030 року: від 24 липня 2013 р. № 1071-р. URL:<https://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/n0002120-13/paran3#n3>
12. Народне господарство України за відповідні роки. Київ: Держкомстат України.
13. Сільське господарство України за відповідні роки. Статистичний збірник. Київ : Держстат України.
14. Статистичний щорічник України за відповідні роки / за ред. О.Г. Осауленка. Київ : Держстат України.
15. Стоимость топлива на заправках Украины. URL:<https://vseazs.com/#>
16. Church N. Why our food is so depend on oil? 1 April 2005/ Available at <http://www2.energybulletin.net/node/5045>

References

1. Sabluk, P.T., Prysiazhniuk, M.V., Luzan, Yu.Ya., Kaletnik, H.M., Slauta, V. A. (2011). Orhanizatsiino-ekonomichna modernizatsiia ahrarnoi sfery: naukova dopovid [Organizational and economic modernization of the agrarian sphere: scientific report]. Kyiv : NNTs IAE, 2011. 342 s. [in Ukrainian].
2. Konovalov, A.P. Enerhosberezhenye v selskom khoziaistve [Energy saving in agriculture]. Fond enerhosberezhenyia, razvytyia promyshlennosty u enerhetyky. URL:<https://energo.kcni.ru>. [in Russian].
3. Mesel-Veseliak, V.Ia., Shchepiienko, P.V., Konovalov, I.V. (2009). Stratehiia rozvytku ahrarnoho sektoru APK ta sotsialnoi sfery sela na period do 2020 roku [Strategy for the development of the agricultural sector of the agro-industrial complex and the social sphere of the village for the period until 2020]. Proekt. Kyiv : NNTs «IAE». 2009. 130 s. [in Ukrainian].
4. Pidlisetskyi, H. M. Formuvannia rynkiv materialno-tekhnichnykh resursiv APK [Formation of markets for agricultural resources]. Kyiv : NNTs IAE, 2001. 428 s. [in Ukrainian].
5. Zakharchuk, O.V., Vyshnevetska, O.V. (2014). Analiz rynku palno-mastylynykh materialiv v Ukraini [Analysis of the market of fuel and lubricants in Ukraine]. Naukovyi visnyk Khersonskoho derzhavnoho universytetu. Serii: Ekonomichni nauky. Vypusk 5. ch 1. S. 180-183. [in Ukrainian].
6. Brent kotyrovky, stoymost, tsena, novosty. URL:<https://www.finam.ru/analysis/profile04C11/> [in Russian].
7. Gokay, B. (2012). Past peak oil – life after cheap fossil fuel. Public Service Europe. Accessed online on March 28, 2012 at <http://www.publicserviceeurope.com/article/705/past-peak-oil-life-after-cheap-fossil-fuels>. [in English].
8. Ivanhoe, L. F. (2000). Exports – the critical part of global oil supplies, Hubbert Center, Colorado School of Mines, Newsletter# 2000/4-1. October 2000. [in English].
9. Naylor, R. (1996). Energy and resource constraints on intensive agricultural production. Annal Review: Energy and the Environment. №21. P. 99–123. [in English].
10. Thomas, V. M., Choi D., Luo D., Okwo A. (2009). Relation of Biofuel to Bioelectricity and Agriculture: Food Security, Fuel Security, and Reducing Greenhouse Emissions. Chemical Engineering Research and Design. №87(9), P. 1140–1146. [in English].
11. Enerhetychna stratehiia Ukrainy na period do 2030 roku: vid 24 lypnia 2013 r. № 1071-r. URL:<https://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/n0002120-13/paran3#n3>. [in Ukrainian].
12. Narodne hospodarstvo Ukrainy za vidpovidni roky. Kyiv :Derzhkomstat Ukrainy. [in Ukrainian].

13. Silske gospodarstvo Ukrainy za vidpovidni roky. Statystychnyi zbirnyk. Kyiv : Derzhstat Ukrainy. [in Ukrainian].
14. Statystychnyi shchorichnyk Ukrainy za vidpovidni roky / za red. O.H. Osaulenka. Kyiv : Derzhstat Ukrainy. [in Ukrainian].
15. Stoymost toplyva na zapravkakh Ukrainy. URL: [https:// vseazs.com/#](https://vseazs.com/#). [in Russian].
16. Church N. Why our food is so depend on oil? 1 April 2005/ Available at <http://www2.energybulletin.net/node/5045> [in English].

Інформація про автора

ЗАХАРЧУК Олександр Васильович, д-р екон. наук, зав. відділу інвестиційного та матеріально-технічного забезпечення, ННЦ «Інститут аграрної економіки» (м. Київ, вул. Героїв Оборони, 10); *e-mail: zahar-s@ukr.net*

ЗАХАРЧУК Александр Васильевич, д-р екон. наук, зав. отделом инвестиционного и материально-технического обеспечения, ННЦ «Институт аграрной экономики» (г. Киев, ул. Героев Обороны, 10); *e-mail: zahar-s@ukr.net*

ZAKHARCHUK Oleksandr Vasylovych, doctor of econ. sciences, head of the department investment and logistics, NSC "Institute of Agrarian Economics" (10, Heroiv Oborony st., Kyiv); *e-mail: zahar-s@ukr.net*



УДК 338.43:664.1

DOI: 10.37128/2411-4413-2019-10-6

**ВИРОЩУВАННЯ БІОЕНЕРГЕТИЧНИХ
КУЛЬТУР ЯК СИРОВИНИ ДЛЯ
БІОПАЛИВА ©**

ДОРОНІН А.В.,
кандидат економічних наук,
старший науковий співробітник,
начальник відділу землеробства,
меліорації та механізації,
Національна академія
аграрних наук України
(м. Київ)

В статті проведено аналіз частки енергії з відновлюваних джерел у валовому кінцевому споживанні енергії розвинених країн світу та України. Енергетична проблема в світі з кожним роком інтенсивно загострюється внаслідок постійного виснаження джерел енергії, що змушує інтенсивно впроваджувати відновлювальні джерела енергії, провідне місце серед яких займає рослинна біомаса. Визначено, що у структурі виробництва відновлюваних джерел енергії в Україні найвагомішу частку займають біопаливо та відходи. При цьому у структурі енергоспоживання на основі відновлюваних джерел частка біопалива та відходів в Україні з роками збільшується. Розглянуто перспективи використання продукції рослинництва для виробництва альтернативного пального. В Україні є значні площі малопродуктивних земель на яких можна вирощувати біоенергетичні культури такі як енергетична верба, міскантус та інші. Висвітлено еколого-економічні аспекти виробництва альтернативних видів палива в Україні. Обґрунтовано пропозиції щодо підвищення ефективності виробництва альтернативних видів палива з продукції сільського господарства. Доведена необхідність і економічна доцільність виробництва і використання біопалива.

Ключові слова: біоенергетичні культури, енергетична верба, міскантус, біопаливо, ефективність, альтернативна енергетика.

Табл.: 3. Літ.: 15.