

УДК 332.362

В. А. БУТКО,
фінансовий аналітик ПАТ "Карлсберг Україна",
здобувач кафедри економіки агропромислових формувань
ДВНЗ "Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана"

ВПЛИВ КЛІМАТИЧНИХ ЗМІН НА ПРОДУКТОВУ ОРІЄНТАЦІЮ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ ПОЛІССЯ *

Розглянуто вплив глобальних змін клімату на сільське господарство України та продуктової орієнтації аграрних підприємств зони Полісся. Показано наслідки відсутності єдиної державної політики розвитку сільського господарства, орієнтованої на передові світові економіки (США, Канаду, Європу).

Ключові слова: глобальні зміни клімату, аграрні підприємства України, продуктова орієнтація.

V. A. BUTKO,
Financial analyst of the P.J.-S.C. "Carlsberg Ukraine",
Competitor of the Chair of Economy of AIFs
V. Het'man Kyiv National Economic University

THE IMPACT OF CLIMATIC CHANGES ON THE FOOD ORIENTATION OF POLISSYA'S AGRICULTURAL ENTERPRISES

The article examines the impact of global climate changes on Ukraine's agriculture and the product orientation of agricultural enterprises in the Polissya area. The consequences of the absence of state's single policy of development of the agriculture, which would be oriented to achievements of the world economy, are shown.

Keywords: global climate changes, Ukraine's agricultural enterprises, product orientation.

Зміна клімату спричиняє серйозні проблеми в розвитку сільського господарства у світі. Особливо це стосується країн, в яких місце і роль сільського господарства в економіці є визначальними. До них належить і Україна.

Характерною ознакою зміни клімату протягом останнього десятиліття є потепління, яке виявляється в підвищенні середньорічної температури повітря на 2–3 °С **. Крім підвищення середньорічної температури повітря на сільське гос-

Бутко Владислав Анатолійович (Butko Vladyslav Anatoliiovych) — e-mail: vldsbut@gmail.com.

* Стаття публікується в рамках підтримки редакцією молодих вчених.

** Working Group III Report: Mitigation of Climate Change / IPCC Fourth Assessment Report. — Ch. 8 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/wg3/ar4-wg3-spm.pdf>; <http://www.ipcc.ch/ipccreports/ar4-wg3.htm>.

подарство впливають й інші чинники – посухи, паводки, перепади температур, які суттєво знижують обсяги виробництва зернових культур і продуктивність худоби. У деяких країнах, що розвиваються, сільське господарство страждає через підвищення рівня засолення поверхневих вод, а також ґрунтового водоносного шару внаслідок підвищення рівня морів. Зменшення кількості опадів може призвести до скорочення запасів води для іригації й тваринництва, особливо в посушливих зонах.

Для українських ґрунтів це дуже небезпечна ситуація. В умовах посухи проблема їх деградації може набути ознак екологічної катастрофи [1]. Також наслідком глобального потепління для сільського господарства є скорочення обсягів виробництва аграрної продукції через зниження врожайності сільськогосподарських культур і продуктивності тваринництва. З продовженням тенденції глобального потепління ситуація в аграрному секторі тільки погіршуватиметься. За науковими прогнозами, підвищення середньорічної температури на 1–3 °С в найближчому майбутньому матиме найбільший вплив на виробництво зернових культур.

Отже, аналіз впливу кліматичних змін на продуктову орієнтацію аграрних підприємств сьогодні є актуальним, особливо в регіоні, де останнім часом відбулося найбільше змін у виробничій структурі підприємств.

Зміну клімату, її негативні наслідки та шляхи адаптації до неї досліджують такі вчені, як Т. Адаменко, Н. Кирнасовська, Н. Стерн, Л. Бернштейн, П. Борш, Р. Кріст, У. Харе, Ф. Торнтон, М. Херреро, А. Чалліно, Дж. Хансен, Дж. Джарвіс, Дж. Нельсон, П. Торнтон, Є. Воленберг, Д. Кемпбел та інші. Але у вітчизняній економічній науці ця проблема вивчена недостатньо. З огляду на це, спробуємо проаналізувати сучасну продуктову орієнтацію аграрних підприємств зони Полісся, її тенденції, а також вплив глобальних змін клімату на кон'юнктуру ринку.

Агропромисловий комплекс має особливе значення у світовій економіці. Він належить до числа основних народногосподарських комплексів, які визначають умови підтримки життєдіяльності суспільства. Його значення полягає не тільки в забезпеченні людських потреб у продуктах харчування, але й в істотному впливі на зайнятість населення та ефективність усього національного виробництва [2; 3; 4].

Продуктову орієнтацію (товарний портфель) аграрного підприємства визначено як сукупність матеріальних товарів, для виробництва та реалізації яких у підприємства є можливості в рамках наявних організаційно-економічних, технологічних, маркетингових і екологічних умов. Особливістю товарного портфеля аграрного підприємства є формування товарних пропозицій у межах окремих бізнес-одиниць, що визначаються з урахуванням галузевих відмінностей всередині сільськогосподарського виробництва. На практиці товарний портфель формується під впливом об'єктивної необхідності дотримання агротехнологій виробництва, що визначає наявність у структурі портфеля товарних позицій різного рівня рентабельності, які є неоднорідними відносно комерційних перспектив на цільових ринках [5].

Продуктова орієнтація підприємств зони Полісся зумовлена характеристиками цієї природно-кліматичної зони. Поліський АПК сформувався в межах українського Полісся, він охоплює 19% території держави. До його складу вхо-

дять північні частини Волинської, Рівненської, Житомирської, Київської, Чернігівської областей і порівняно невеликі території Львівської (Мале Полісся) та Сумської. Спеціалізацію Поліського АПК визначають молочно-, м'ясо-, льонопромисловий і картоплепродуктовий спеціалізовані комплекси. Додаткове значення мають зернопродуктовий, плодоовочеконсервний та цукробуряковий комплекси, виробництво хмелепродукції, птахівництво та вівчарство, де виробляються значні обсяги буряків, товарного зерна, м'яса птиці, яєць, овочів, баранини та вовни *.

Базовим для розвитку Поліського АПК завжди було багатогалузеве сільськогосподарське виробництво. У структурі товарної продукції сільського господарства частка тваринництва становить 65%, а рослинництва — 35%. У структурі посівних площ переважають зернові культури, невелика частина площ припадає на льон-довгунець, землі, відведені під картоплю та деякі кормові культури.

Провідною галуззю спеціалізації Поліського АПК є скотарство м'ясо-молочного напрямку. Його розвиток зумовлений наявністю природних луків і пасовищ, лісових випасів, значних площ посівів багаторічних трав. Свинарство м'ясо-сальної та напівсальної спеціалізації — друга за значущістю галузь тваринництва. Воно є найпоширенішим у районах розвинутого зернового господарства та картоплярства.

Галузі тваринництва завжди були сировиною для розвитку потужної м'ясо-молочної промисловості. Найбільші м'ясокомбінати розміщено в Києві, Львові, Житомирі, Рівному, Луцьку та інших великих містах. Значна кількість молока переробляється на молокозаводах Києва та Львова. Працюють маслоробні та сироварні заводи в Ковелі (Волинська обл.) та Козельці (Чернігівська обл.); в Овручі (Житомирська обл.) і Бахмачі (Чернігівська обл.) — комбінати з виробництва молочних консервів (згущеного молока та какао, згущених вершків, сухого молока тощо).

У таблиці 1 наведено продуктову структуру аграрного виробництва зони Полісся у 1990 р.

З таблиці видно, що найбільшу частку в загальному виробництві всіх сільськогосподарських підприємств зони Полісся у 1990 р. займало виробництво молока (понад 22%), зернових і зернобобових, крім кукурудзи (понад 20%), м'яса ВРХ (понад 17%). Отже, можна зробити висновок, що 40% усього виробництва становило м'ясо-молочне скотарство, ще 20% припадало на зернові (пшеницю, жито, ячмінь).

Варто зауважити, що в даній таблиці навмисно виділено такі культури, як кукурудза, соняшник, соя, ріпак, щоб якомога чіткіше прослідкувалася колосальна різниця у виробництві цих культур на початку незалежності України та через 20 років. При цьому тут відсутні дані щодо виробництва льону: хоча у 1990-ті роки він і займав значні площі, все ж до 1995 р. вони скоротилися до мінімального показника.

У 1990 р. частка кукурудзи, соняшнику, сої та ріпаку у виробничій структурі підприємств Полісся була трохи більшою від 1%. Ще майже 13% припа-

* Основні економічні показники виробництва продукції сільського господарства в сільськогосподарських підприємствах за 2010 рік : стат. бюл. — К. : Державний комітет статистики України, 2011. — С. 239.

дало на виробництво картоплі, по 7% – цукрових буряків, м'яса свиней і овочів.

Таблиця 1
Продуктова структура аграрного виробництва
зони Полісся у 1990 р. *

(%)

Назва культури	Структура виробництва
Зернові та зернобобові (крім кукурудзи)...	20,2
Кукурудза.....	0,8
Соняшник.....	0,0
Соя.....	0,0
Ріпак.....	0,3
Цукрові буряки.....	6,0
Картопля.....	12,6
Овочі.....	6,8
Плоди та ягоди.....	3,7
М'ясо ВРХ.....	17,2
М'ясо свиней.....	7,4
Молоко.....	22,3
Яйця.....	2,6

* Сільське господарство України за 2012 рік : стат зб. – К. : Державна служба статистики України, 2013. – С. 239–300.

Проаналізувавши виробничу структуру типового аграрного підприємства Полісся на початку 1990-х років, перейдемо до аналізу змін, які сталися за 22 роки (табл. 2).

Таблиця 2
Продуктова структура аграрного виробництва
зони Полісся у 2012 р. *

(%)

Назва культури	Структура виробництва
Зернові та зернобобові (крім кукурудзи)...	15,1
Кукурудза.....	21,2
Соняшник.....	4,6
Соя.....	3,8
Ріпак.....	3,0
Овочі.....	12,4
Плоди та ягоди.....	1,8
М'ясо ВРХ.....	2,7
М'ясо свиней.....	3,4
Молоко.....	10,4
Яйця.....	1,4

* Сільське господарство України за 2012 рік : стат зб. – К. : Державна служба статистики України, 2013. – С. 239–300.

Як видно з таблиці 2, станом на 2012 р. у виробничій структурі аграрних підприємств Полісся відбулися серйозні зміни порівняно з 1990 р. Так, частка зернових і зернобобових (крім кукурудзи) у виробничій структурі зменшилася на 5% – з 20% у 1990 р. до 15% у 2012 р.; частка молока – у 2 рази (з 20% до 10%), м'яса ВРХ – майже в 6 разів, тоді як виробництво кукурудзи зросло до 21,2%,

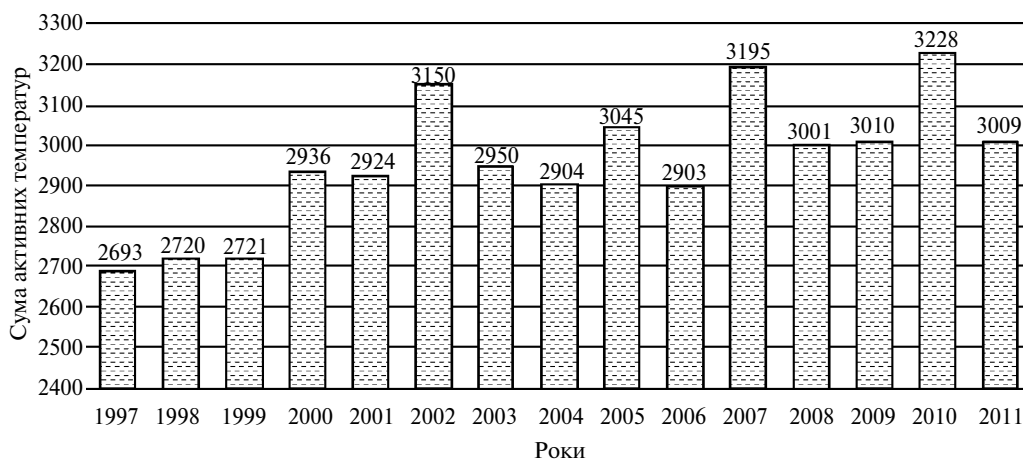
соняшнику – майже до 5% та ріпаку – до більш як на 3%. Через такі зміни продуктова орієнтація аграрних підприємств із м'ясо-молочного скотарства з розвинутим виробництвом зернових перетворилася на зернову із значною часткою кукурудзи.

Головні причини таких змін криються в стрімкому засиллі агрохолдингів, які в погоні за високими прибутками зосереджують своє виробництво на культурах з найбільшою рентабельністю. Використовуючи різне пристосоване високоврожайне насіння і сучасні технології ведення господарства, вони мотивували такі зміни.

Але, на нашу думку, як би ефективно не працювали ці формування, які б сорти насіння не використовували, однією з основних причин зміни продуктової орієнтації є кліматичні умови. Розглянемо фази вегетації кукурудзи та потребу в активних сонячних температурах, необхідних для їх досягнення: сходи – 120 °С, перший лист – 180 °С, третій лист – 306 °С, п'ятий лист – 378 °С, викидання волоті – 1067 °С, цвітіння – 1445 °С, молочно-воскова стиглість – 2645 °С, повна стиглість – 2945 °С [5]. Отже, для повного досягнення кукурудзи необхідно, щоб культура "спожила" близько 3000 активних температур, тобто суми всіх середньодобових температур мають бути вищими від 5 °С.

Як відомо, в умовах західної частини Лісостепової зони та Полісся календарні строки посіву кукурудзи припадають на період з 1 по 15 травня, а збирання – на другу декаду жовтня. Проаналізуємо кліматичні дані в зоні Полісся, визначимо суми активних температур у період з травня по жовтень включно.

Оскільки знайти дані по середньодобовій температурі повітря в областях зони Полісся періоду початку 1990-х років виявилось нелегким завданням, то основна увага буде зосереджена на періоді не 22, а 15 років (1997–2012 рр.), що, на нашу думку, є достатнім для аналізу. Так, якщо дослідити дані по середньорічній температурі повітря та кількості опадів на Поліссі за останні 15 років, то можна зробити висновок про наявність чіткої тенденції до їх зміни (рис.).



Динаміка сум активних температур за період з травня по жовтень у зоні Полісся за 1997–2011 рр.

За даними кліматичного інтернет-ресурсу, в 1997 р. з початку травня до кінця жовтня кукурудза могла "поглинути" майже 2700 °С активних температур, чого було б недостатньо для повного її дозрівання, також потрібно враховувати і

кількість опадів, які на Поліссі є надлишковими для теплолюбивої посухостійкої культури.

Поступово з кожним роком сума активних температур змінювалася і лише на початку 2000-х років наблизилася до потрібного показника. Так, у 2000 р. сума активних температур за травень – жовтень досягла показника в 2936 °С, майже стільки, скільки становить потреба кукурудзи – 2946 °С, тобто можна вважати, що кукурудза “увібрала” достатньо температури для повного дозрівання до початку холодного періоду. За 12 років, які нами проаналізовано на рисунку (починаючи з 2000 р.), сума активних температур у вегетаційний період кукурудзи була нижчою за потрібну лише 4 рази, а починаючи з 2007 р. взагалі не опускалася нижче 3000 °С.

Період значного збільшення суми активних температур, що збігається з періодом стрімкого розвитку агрохолдингів на території України в цілому та Полісся зокрема, сприяв тому, що кукурудза поступово перетворюється на основну культуру сільськогосподарських підприємств. Сьогодні вже є підприємства, які мають земельний банк близько 100 тис. га. Основна їх кількість зосереджена у Рівненській, Житомирській і Чернігівській областях (зона Полісся) і в своїй основній сівозміні вони мають лише дві культури: кукурудзу та сою.

Проте, як прогнозують учені і підтверджують самі ж сільськогосподарські виробники, це лише початок. Посівні площі під технічними культурами зростатимуть, що через декілька років значно змінить продуктову орієнтацію аграрних підприємств Полісся та України у цілому. Єдиним стримуючим фактором різкого засилля технічних культур на Поліссі є особисті селянські господарства, частка яких у загальному виробництві продукції сільського господарства досі залишається значною.

Висновки

Зміна клімату спричиняє серйозні проблеми в розвитку сільського господарства у світі. Щодо України, то їй кліматичні зміни також принесуть чимало проблем. Зміна сонячної активності у поєднанні з широкомасштабним засиллям агрохолдингів призводять до стрімких змін у галузевій структурі аграрних підприємств і сільського господарства. Уже сьогодні ми бачимо наслідки відсутності єдиної державної політики розвитку сільського господарства, яка б орієнтувалася на передові світові економіки (США, Канаду, Європу) і враховувала можливі кліматичні зміни.

Тільки всебічно і глибоко досліджуючи дану проблему, аграрні підприємства України зможуть зменшити негативний вплив. Тільки спільними зусиллями експертів, уряду, дослідних центрів дану проблему можна нівелювати.

Список використаної літератури

1. *Lissitsa A., Odening M.* Efficiency and total factor productivity in Ukrainian agriculture in transition // *Agricultural Economics*. – 2005. – № 32 (3). – P. 311–325.
2. *Muratova N., Terekhov A.* Estimation of spring crops sowing calendar dates using MODIS in Northern Kazakhstan / *IEEE*, 2005. – P. 4019–4020.
3. *Spivak L.F., Archipkin O.P., Vitkovskaya I.S., Sagatdinova G.N.* Land use space monitoring in Kazakhstan / *IEEE*, 2005. – P. 2395–2400.

4. Beurs K.M., Henebry G.M. Land surface phenology, climatic variation, and institutional change: Analyzing agricultural land cover change in Kazakhstan // *Remote Sensing of Environment*. — 2004. — № 89. — P. 497–509.

5. Zhang B. Total factor productivity of grain production in the former Soviet Union // *Journal of Comparative Economics*. — 1996. — № 24. — P. 202–209.

References

1. Lissitsa A., Odening M. Efficiency and total factor productivity in Ukrainian agriculture in transition. *Agricultural Economics*, 2005, No. 32 (3), pp. 311–325.

2. Muratova N., Terekhov A. Estimation of spring crops sowing calendar dates using MODIS in Northern Kazakhstan. *IEEE*, 2005, pp. 4019–4020.

3. Spivak L.F., Archipkin O.P., Vitkovskaya I.S., Sagatdinova G.N. Land use space monitoring in Kazakhstan. *IEEE*, 2005, pp. 2395–2400.

4. Beurs K.M., Henebry G.M. Land surface phenology, climatic variation, and institutional change: Analyzing agricultural land cover change in Kazakhstan. *Remote Sensing of Environment*, 2004, No. 89, pp. 497–509.

5. Zhang B. Total factor productivity of grain production in the former Soviet Union. *J. of Comparative Economics*, 1996, No. 24, pp. 202–209.

Стаття надійшла до редакції 8 жовтня 2014 р.
