

Natalyya Shyian (Ukraine), Iuliia Kotelnikova (Ukraine)

ASSESSMENT OF SOCIAL AND ENVIRONMENTAL DIMENSIONS OF STOCKBREEDING EFFICIENCY AT AGRICULTURAL ENTERPRISES

Abstract

The article explores theoretical and practical approaches to determining the nature of social, economic and environmental efficiency and evaluates social, economic, and environmental efficiency of cattle breeding in Ukraine. Negative trends in the industry are revealed accompanied by a decrease in the number of cattle, including cows, a decrease in production volumes of the industry, loss of production of cattle meat and a low level of profitability of milk production. To develop a motivational mechanism for improving the performance of social, economic and environmental functions of the stockbreeding industry by agricultural enterprises, a mechanism for raising its income has been proposed. The use of the socio-economic-environmental coefficient (SEEC) as an element of the proposed mechanism is justified. SEEC is an integral indicator of the social, economic and environmental efficiency of the stockbreeding development. This coefficient was verified through the example of agricultural enterprises of Kharkiv region, which in 2018 produced stockbreeding products. The relationship between SEEC and stockbreeding performance indicators was found to be related to the law of diminishing returns from changes in cost recovery due to income from milk sales and profit per cow. The maximum cost-recovery value is achieved with an SEEC of 2.1. According to a survey of 91 agricultural enterprises, only four enterprises could receive financial support for the high rates of social, economic and environmental efficiency of cattle breeding. In 2018, the amount of such support could be UAH 52,626.2 thousand.

Keywords

social efficiency, environmental efficiency, stockbreeding, diminishing returns, state support

JEL Classification

E64, Q14, Q18

Н. І. Шиян (Україна), Ю. М. Котельникова (Україна)

ОЦІНКА СОЦІАЛЬНОЇ ТА ЕКОЛОГІЧНОЇ СКЛАДОВОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ СКОТАРСТВА В СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВАХ

Анотація

Розглянуто теоретичні і практичні підходи до визначення сутності соціальної, економічної та екологічної ефективності. Здійснено оцінку соціальної, економічної, екологічної ефективності скотарства України. Простежено негативні тенденції у розвитку галузі, які супроводжуються зменшенням чисельності поголів'я великої рогатої худоби, у т.ч. корів, зменшенням обсягів виробництва продукції галузі, збитковістю виробництва м'яса великої рогатої худоби (ВРХ) та невисоким рівнем рентабельності виробництва молока. З метою розробки мотиваційного механізму щодо підвищення аграрними підприємствами виконання соціальної, економічної та економічної функцій галуззю скотарства запропоновано механізм підвищення її доходів. Обґрунтовано використання в якості елемента такого механізму соціо-економіко-екологічного коефіцієнта (СЕЕК). СЕЕК виступає інтегральним показником соціальної, економічної і екологічної ефективності розвитку скотарства. Апробація дії цього коефіцієнта здійснювалась на прикладі сільськогосподарських підприємств Харківської області, які в 2018 р. виробляли продукцію скотарства. Було встановлено, що залежність між СЕЕК та показниками ефективності скотарства пов'язана з дією закону спадної віддачі стосовно зміни окупності витрат виручкою від реалізації молока і величиною прибутку з розрахунку на



S. KUZNETS KHNUÉ



Founder

Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics, Nauky avenue, 9-A, Kharkiv, 61166, Ukraine
<http://www.hneu.edu.ua/>

Received on: 3rd of December, 2019

Accepted on: 19th of December, 2019

© Natalyya Shyian, Iuliia Kotelnikova, 2019

Natalyya Shyian, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Kharkiv National Agrarian University named after V. V. Dokuchaiev, Ukraine.

Iuliia Kotelnikova, Senior Instructor, Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics, Ukraine.



This is an Open Access article, distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution 4.0 International license](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), which permits unrestricted re-use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

одну корову. Величина максимуму окупності витрат досягається при СЕЕК, який дорівнює 2.1. За результатами дослідження з 91 сільськогосподарського підприємства лише 4 підприємства могли б отримати фінансову підтримку за високі показники соціальної, економічної та екологічної ефективності у розвитку скотарства. Величина такої підтримки могла дорівнювати в 2018 р. 52,626.2 тис грн.

Ключові слова соціальна ефективність, екологічна ефективність, скотарство, спадна віддача, державна підтримка

Класифікація JEL E64, Q14, Q18

ВСТУП

Для розвитку скотарства України характерними є різнопланові тенденції. Між тим із станом розвитку галузі пов'язують вирішення ряду важливих питань, зокрема продовольчої безпеки в контексті забезпечення населення такими важливими продуктами харчування, як молоко і молочні продукти, яловичина, телятина; забезпечення підприємств харчової і легкої промисловості сировиною. Із станом розвитку скотарства пов'язують вирішення соціальних проблем розвитку сільських територій, проблеми зайнятості сільського населення, підвищення рівня його життя та ін.

Стан розвитку та тенденції, що мають місце у скотарстві протягом років перетворень часто пов'язують із процесами лібералізації відносин власності та форм господарювання, із зміною ставлення до розвитку аграрного сектору взагалі і до розвитку тваринництва зокрема із боку держави, державних інституцій, підприємницьких структур, несприятливого для розвитку скотарства економічного середовища. Результатом цих процесів стало поступове згортання галузі. Так, протягом 1990–2018 рр. поголів'я ВРХ зменшилося із 24,623.4 тис голів в 1990 р. до 3,332.9 тис голів в 2018 р., або на 21,290.5 тис голів. Скорочення поголів'я ВРХ в цей період становило 86.5%. Темпи зменшення поголів'я корів були меншими, проте також суттєвими. Середньорічне зменшення поголів'я корів протягом аналізованого періоду дорівнювало 256.09 тис голів при 743.46 тис голів поголів'я ВРХ. Поголів'я корів зменшилося із 8,378.2 тис голів в 1990 р. до 1,919.4 тис голів в 2018 р., або на 6,458.8 тис голів. Зменшення становило 77.1%.

У виробництві м'яса у забійній вазі (по галузі тваринництва) також спостерігалось зменшення обсягів виробництва. Вони зменшилися майже на 46% і в 2018 р. їх величина склала 2,354.9 тис тон. При цьому по скотарству можна визначити дві закономірності до зміни: по-перше, темпи зменшення виробництва яловичини (телятини) у забійній вазі були більшими, ніж темпи зменшення виробництва м'яса по галузі тваринництва: в 2018 р. обсяги виробництва яловичини (телятини) склали 358.9 тис тон, що майже на 82% менше їх величини у 1990 р. По-друге, суттєво зменшилася питома вага виробництва яловичини (телятини) у загальній величині м'яса у забійній вазі. Вона зменшилася із 45.6% в 1990 р. до 15.2% в 2018 р. Виробництво молока протягом 1990–2018 рр. зменшилося майже на 60%, склавши в 2018 р. 10,064.0 тис тон.

Зменшення поголів'я худоби галузі та зменшення обсягів виробництва її продукції супроводжується глибокою збитковістю виробництва м'яса ВРХ та невисоким рівнем рентабельності виробництва молока. Ці процеси, зрозуміло, призводять до згортання скотарства.

Між тим скотарство в розвитку аграрних підприємств і в розвитку сільських територій є надто важливим, зокрема із точки зору виконання соціальної функції, яка пов'язана із створенням додаткових робочих місць на селі, із підвищенням рівня доходів сільського населення, із вирішенням питань побуту сільського населення тощо. Тому однією із нагальних проблем в розвитку аграрної сфери економіки є проблема створення мотиваційного механізму для відродження скотарства України.

1. ЛІТЕРАТУРНИЙ ОГЛЯД

Науковцями і практиками економічна, соціальна і екологічна складові розглядаються як важливі складові будь-якої сфери діяльності. Від ступеня їх виконання залежить результат діяльності сфери, ступінь задоволення працівників підприємства, рівень конфліктності в компанії, її імідж тощо.

Щодо економічної складової, то її зміст в переважній мірі пов'язується із підвищенням показників фінансової діяльності підприємства, прибутковістю виробництва, підвищенням рівня окупності витрат в галузі. Особливої уваги заслуговує сукупність заходів, спрямованих на підвищення рівня доходності галузі. Серед них науковці звертаються до розгляду питань якості продукції, процесу ціноутворення на неї [41], розглядають питання інтеграції, проблему утворення вертикальних і горизонтальних утворень, які б сприяли як підвищенню рівня доходності виробників продукції тваринництва, так і підвищували рівень конкурентоспроможності їх продукції [2].

Саме економічна ефективність є визначальною для створення умов підвищення ефективності як екологічної, так і так соціальної. Саме можливість підвищення прибутковості виробництва частіше усього розглядається як основа для підвищення ефекту соціальної та екологічної ефективності.

Розгляд соціальних питань здійснюється із різних позицій [5]. Про їх актуальність свідчать роботи Рікардо, Мальтуса, Мілля, Маркса, Сісмонді та ін. Так, Рікардо розглядав теорію заробітної плати поряд із теорією ренти і теорії прибутку [26]. В відомій праці Томаса Роберта Мальтуса «Досвід про закон народонаселення», розглянуто «закон заробітної плати Мальтуса», відповідно до якого заробітна плата в суспільстві не може збільшуватись, постійно залишаючись на низькому рівні. Цей висновок витікав із теорії про народонаселення та впливу чисельності і темпів приросту населення на добробут суспільства [16].

В роботах Мілля з'являється поняття «доктрина соціальних реформ», відповідно до якої акцентується увага на соціалізації земельної ренти за допомогою земельного податку, обмеженні нерівності багатства за допомогою обмеження права успадкування [22]. Увага науковця акцентована на питанні існування шкіл як державних – виключно для віддалених районів, так і системи приватних шкіл, від розвитку якої залежить якість освіти. Держава, на думку науковця, повинна забезпечувати грошову підтримку початкової школи.

Поряд із теорією доданої вартості, теорії продуктивності праці, концепції норми прибутку, Маркс також звертається до розгляду теорії заробітної плати. Автор «Капіталу» трактує отримання найманим працівником заробітної плати як результат обміну із капіталістом за робочу силу, яка продається, а не за працю. Сама ж заробітна плата, на думку науковця, є еквівалентною кількості товарів для підтримки життя робітника і його сім'ї.

Відповідно до теорії заробітної плати, її величина залежить від рівня продуктивності праці, яка у свою чергу, залежить від ступеня механізації і технологічного оснащення виробництва. За думкою Маркса, реальна заробітна плата ніколи не збільшується пропорційно збільшенню продуктивної сили праці, і навіть профспілки не можуть суттєво змінити цю ситуацію.

Не приймаючи теорію народонаселення Мальтуса, Сісмонді дає власне бачення предмета і метода політичної економії, теоретичні погляди з приводу характеристики продуктивності праці і поділу праці, народонаселення і доходів, відтворення і реформ. Він вважає, що державі потрібно управляти народним багатством, враховуючи потреби людей [32]. Щодо теорії доходів, то Сісмонді вважає, що прибуток і рента є прямим відрахуванням із доходу робітника, що є пограбуванням робітника.

В одній із своїх праць Сісмонді визначає напрямки реформаторських положень, до числа яких належать: відродження пріоритетної ролі селянських господарств, повернення до умов незалежної діяльності ремісників. Увагу Сісмонді привертає необхідність реалізації цих положень за присутності діяльності держави з вирішення питань вікового цензу на найману працю малолітніх дітей, скорочення тривалості робочого дня для дорослих, утримання робітників роботодавцем протягом часу їх хвороби, безробіття, старості та ін. Тобто науковцем розглядалися питання соціального захисту робітників і підтримці їх виконання із боку держави.

Питання концепції соціальної справедливості розглянуті в працях Прудона, який вважав, що соціальну справедливість можна досягти шляхом здійснення економічної справедливості. Прудон вважав, що реалізувати справедливість можна у свободі дій. Тобто економічні учення Сісмонді і Прудона яскраво свідчать про їх прихильність принципам соціальної справедливості [16, с. 231].

У сучасній вітчизняній економічній літературі існує чимало публікацій, спрямованих на постановку і вирішення соціальних проблем сільського населення. В ряді випадків розглядається проблема зайнятості сільського населення, темпи зростання та рівень безробіття якого суттєво вищі порівняно із містом [29].

Ставиться проблема ротації сільських кадрів, проблема залучення молодих спеціалістів до роботи в сільській місцевості, що висуває нові вимоги до професійно-кваліфікаційного складу кадрів; проблема універсалізації працівників, їх багатoproфільної професійної підготовки. Все частіше науковці і практики звертаються до розгляду поняття «ефективна зайнятість сільського населення», яка за словами Ткачук, повинна поєднувати в собі всі соціально-економічні умови: високий рівень доходів, забезпеченості гідними умовами життя і соціальними благами [35].

В сучасній науковій літературі існує серія публікацій, яка присвячена розгляду теоретичних і практичних аспектів формування і використання соціального капіталу, у тому числі в аграрній сфері. Вони знайшли своє відображення в роботах Грицаєнка [15], Маліка, Рябокonia [18], Шпикуляка [28] та ін. Розуміючи, під соціальним капіталом, за Шпикуляком, потенціал особистості, який ґрунтується на соціальних надбаннях, міжособистісних зв'язках, груповій взаємодії, взаємній довірі, участі людини в організації, потрібною є його підтримка і розвиток. В певній мірі це є можливим завдяки реалізації соціальної політики країни [28].

Доволі часто в наукових публікаціях соціальні проблеми сільського населення розглядаються із точки зору формування системи мотивації до праці в сільськогосподарських підприємствах. Так, в одній із публікацій Михайлової ці питання розглянуті із точки зору поєднання економічної і соціальної складової мотивації до праці в діяльності аграрних підприємств [24].

Свій підхід у розгляді проблеми мотивації працівників підприємств до праці представив Павлик. Крім існуючих в практиці підходів до мотивації праці, які ґрунтуються на психології людини:

- теорія потреб людини Маслоу (фізіологічні потреби; потреба в безпеці; соціальні потреби у приналежності і причетності; самоствердження; самовираження) [19];
- теорія X/Y Мак-Грегора, відповідно до якої мотивація людини розглядається із двох позицій: теорія «X» – люди працюють або із-за грошей, або із-за страху перед певними загрозами. При такому підході керівник централізує повноваження, структурує роботу підлеглих, не дає свободи у прийнятті рішень. Керівник такого підрозділу концентрується на задоволенні елементарних потреб своїх підлеглих, використовує авторитарний стиль управління.
- Відповідно до теорії «Y» робітники є залученими до організаційних цілей, беруть на себе відповідальність за виконання роботи, пов'язаної із її досягненням, творчо підходять до її виконання. Відповідно до цього підходу керівник використовує механізми управління, які апелюють до потреб більш високого рівня – приналежність, самовираження [20];
- теорія мотивації Герцберга (поділ факторів мотивації на гігієнічні (умови роботи, заробітна плата, соціальний статус, особистісні відносини із керівником, ступінь безпосереднього контролю за роботою) і мотивуючі (успіх, просування по службі, визнання і схвалення результатів, ступінь відповідальності, можливість творчого і професійного зростання);
- теорія потреб Мак-Клейланда (акцент на потреби вищих рівнів: влада, успіх, причасність), виділяють ті, які мають економічну сутність (управлінські рішення Маліка, дослідження продуктивності праці Бугуцького, Дієсперова), автор здійснив спробу оцінити мотивацію працівників на основі теорії очікування Толмена [1]. Науковцем було доведена необхідність подальшого розвитку теорії мотивації працівників від кінцевих результатів їхньої роботи.

Розглядаючи питання реалізації соціальної функції суб'єктами господарювання, Грицаєнко розглядає соціальний капітал як новий ресурс розвитку сільського господарства, який сприяє формуванню здорових соціальних відносин на селі [15].

В сучасній вітчизняній науковій літературі певні соціально-економічні функції розвитку села покладаються на фермерські господарства, які за точкою зору ряду науковців мають високий ступінь адаптивності до ринкових сигналів, швидко реагують на ринкову кон'юнктуру через зміни виробничих програм, спеціалізацію, диверсифікацію господарської діяльності [12]. Із розвитком фермерських господарств пов'язують підвищення ефективності використання природних, людських, капітальних ресурсів при збереженні навколишнього природного середовища [9], зростання рівня і поліпшення якості життя сільського населення, розв'язання соціальних проблем села. Саме із їх розвитком пов'язують місцеві ініціативи розвитку сільських територій.

Розглядаючи соціальні проблеми сільського населення із точки зору пошуку шляхів підвищення життєвого рівня населення, Булавка акцентує увагу на тому, що для підвищення рівня доходів сільськогосподарських працівників і їхніх сімей необхідною умовою є державна підтримка особистих селянських господарств, потрібним є підвищення трудової активності, підприємницької ініціативи і ефективності праці сільського населення [7].

При дослідженні величини заробітної плати, динаміки, чинників її формування на рівні підприємства, науковці розглядають її із позиції зарплатомісткості продукції [30]. То ж в контексті питань, які розглядаються нами, цікавим є розгляд оплати праці працівників аграрних підприємств як елемента соціальної ефективності діяльності їх підприємств.

Відповідно до Економічної енциклопедії за редакцією Мочерного, «соціальна ефективність полягає у відповідності результатів господарської діяльності основним соціальним потребам і цілям суспільства» [23]. До числа індикаторів рівня соціальної ефективності, на наш погляд, можна віднести показники, які характеризують чисельність працюючих в аграрних підприємствах з розрахунку на 100 га сільськогосподарських угідь і величину їх оплати праці.

Взагалі основою розрахунків встановлення розмірів заробітної плати та норм продуктивності праці працівників в сільськогосподарських підприємствах покладені мінімальні державні та галузеві гарантії з оплати праці, тарифна сітка, умови та розміри матеріального стимулювання, визначені в колективному договорі. Так, відповідно до Галузевої угоди, яка укладається між Міністерством аграрної політики та продовольства України, Федерацією роботодавців агропромислового комплексу та продовольства України і Професійною спілкою працівників агропромислового комплексу України в підприємствах аграрної сфери економіки встановлюється величина мінімального гарантованого розміру тарифної ставки робітника за роботу, яка не вимагає кваліфікації у розмірі, що є не меншим від розміру мінімальної заробітної плати встановленої законодавством України [36]. Відповідно до Закону України «Про Державний бюджет України на 2020 рік» розмір місячної мінімальної заробітної плати з 01.01.2020 р. до 31.02.2020 р. становить 4.723 грн, а погодинної – 28.31 грн [40].

Поряд із розглядом соціальних проблем в діяльності суб'єктів господарювання розглядається проблема екологізації. Вона розглядається із різних точок зору, зокрема із точки зору екологічної безпеки виробництва [17]. В аграрній сфері економіки виникнення цієї проблеми зумовлено рядом причин, серед яких увага зосереджується на високому рівні розораності земельних угідь, у т.ч. сільськогосподарських; на існуванні надмірно кислих, солонцюватих, перезвожених та заболочених ґрунтів; зниженні вмісту гумусу у ґрунті та ін. [25]. За словами Саблука, лише щорічні втрати гумусу через мінералізацію та ерозію ґрунтів становлять 32-33 млн тон, що еквівалентно 320-330 млн тон органічних добрив і приводить до недоотримання сільськогосподарської продукції близько 3 млн тон умовного зерна [13]. Причиною ситуації, яка склалася, є втрата економічного інтересу у землекористувача до екологічного землекористування. Між тим позитивним, на наш погляд, є постановка проблеми в такому контексті.

Проблемі раціонального землекористування присвячено роботи Гадзало, Лузана [14], Добряка [10], Месель-Веселяка [21], Третяка [37], Федорова [13] та інших визначних учених. В них своє відображення знайшли різні аспекти раціонального землекористування, зокрема положення необхідності забезпечення пропорційності, збалансованості, економічної і екологічної рівноваги розвитку як економіки, так і аграрного сектору; присутності держави в цьому процесі та у процесі відтворення природних ресурсів, зокрема земельних природних ресурсів в агросфері та ін. [8].

Розгляд поставлених нами питань часто здійснюється із точки зору розробки і дії механізму державної підтримки. Такі розробки стосуються вирішенню одночасно екологічних і економічних проблем. Прикладом може виступати проект «*Economic-Ecological Optimization Model of Land and resource Use at Farm-Aggregated Level*», розробниками якого є Соммер, Джанібеків, Мюллер та ін. [34]. Його реалізація спрямована на забезпечення екологічної та економічної оптимізації розподілу землі на рівні фермерських господарств і асоціацій. Існують і інші розробки [3, 4].

Цікавою в даному аспекті є розробка Шульца, Лаубера «Літні табори в Швейцарії: прибутковість і державна підтримка». В статті узагальнено дослідження швейцарської дослідницької програми *AlpFUTUR* щодо прибутковості і державної підтримки літніх таборів. Так, науковці дійшли висновку про те, що рентабельність виробництва продукції скотарства залежить від розміру літніх таборів, можливості створення ними доданої вартості (сироварна промисловість, ефективний прямиий маркетинг). При цьому державна підтримка є суттєвим елементом підтримки агроекологічних підсистем [27].

Поширеним підходом до здійснення державної підтримки галузі сільського господарства у світі є її здійснення відповідно до «трьох скриньок підтримки». Щодо виробництва і торгівлі сільськогосподарськими і продовольчими товарами, то їх наповнення і величина врегульовані «Угодою про сільське господарство» [38, 39].

Довгостроковим завданням «Угоди про сільське господарство» [39] є поступове зменшення підтримки і захисту сільського господарства. Воно реалізується завдяки врегулюванню заходів державної підтримки сільського господарства, які справляють найбільший протекціоністський і стимулюючий вплив на виробництво сільськогосподарської продукції і заходи, які спрямовані на захист внутрішнього агропродовольчого ринку. Угода розглядає питання доступу до ринку, внутрішньої підтримки вітчизняного виробника, експортної конкуренції і досягнення угод з санітарних та фітосанітарних заходів.

Відповідно до Угоди про сільське господарство заходи державної підтримки сільського господарства умовно поділені на три групи, або розкладені по трьом скринькам: зелена, блакитна, жовта.

До заходів «зеленої» скриньки належить підтримка через урядові програми, які фінансуються за державний коштів, а не за кошти споживачів і не спрямовані на підтримку обсягів виробництва продукції і цін виробників (додаток 2 Угоди про сільське господарство). До їх числа належать: дослідження, зокрема стосовно охорони навколишнього середовища; боротьба із шкідниками і захворюваннями; послуги з навчання, в тому числі підготовка спеціалістів; послуги з розповсюдження інформації та консультаційні послуги, зокрема стосовно доведення результатів дослідів виробникам і споживачам; послуги з інспектування, зокрема із виявлення відповідності нормам охорони здоров'я, безпеки, рівня якості і стандартів; послуги з маркетингу і просування товару на ринок; послуги щодо створення інфраструктури, у тому числі доріг, мереж забезпечення електроенергією, ринкових та портових споруд та ін.

Виступаючи членом Світової Організації Торгівлі (СОТ), держава може здійснювати підтримку заходів «зеленої» скриньки без обмежень, залежно від можливостей свого бюджету.

Заходи «блакитної скриньки» спрямовані на обмеження перевиробництва продукції шляхом надання допомоги на структурну перебудову відповідно до державних програм, зокрема розроблених з метою

вивільнення працівників, зайнятих у товарному сільськогосподарському виробництві, виведення земельних та інших ресурсів, включаючи поголів'я худоби з товарного сільськогосподарського виробництва щонайменше на три роки, а у випадку поголів'я худоби – його ліквідації.

Ці виплати не передбачають альтернативного використання земельних або інших ресурсів, пов'язаних з виробництвом товарної сільськогосподарської продукції, не повинні стосуватися виду чи обсягу виробництва, ціни на продукцію, яка є результатом виробництва при використанні природних ресурсів, які виводяться із обігу (статті 9 та 10 «Угоди про сільське господарство») [39]. Величина виплат за цією скринькою обмежується обсягом, який є необхідним для компенсації відповідних структурних недоліків.

Дискусійними в переліку заходів підтримки є заходи «жовтої скриньки», які впливають на обсяги виробництва і торгівлю аграрною продукцією. До їх числа належать такі: дотації на продукцію рослинництва і тваринництва, дотації на комбікорми, компенсація частини витрат на мінеральні добрива і засоби захисту рослин, витрат на електроенергію, цінова підтримка, пільгове кредитування сільськогосподарських товаровиробників за рахунок бюджету, витрати лізингового фонду та ін.

З метою реалізації заходів підтримки «жовтої скриньки», визначається сукупний вимір підтримки, як щорічна сума всіх видів державної підтримки, на які поширюються зобов'язання із скорочення.

В Україні відбувається активний процес адаптації до умов використання державної підтримки за названими трьома скриньками, до збільшення заходів «зеленої скриньки» в величині державної підтримки сільського господарства, що, на думку науковців, буде сприяти розвитку депресивних територій, охороні довкілля, розвитку ринкової інфраструктури для селянських господарств (це стосується, зокрема, формуванню системи збуту сільськогосподарської продукції) і обмеження заходів «жовтої скриньки».

Який би підхід в державному регулюванні розвитку галузі сільського господарства, зокрема галузі скотарства не було обрано, потрібно сформулювати чіткі принципи регулювання та механізм дії такого регулювання.

В сучасній науковій літературі поширеною є точка зору про те, що державна підтримка сільського господарства країни повинна бути спрямована на: створення умов прибуткового ведення виробництва, що забезпечує його розширене відтворення; вирішення соціальних проблем на селі (у тому числі покращення добробуту їхніх сімей); формування передумов комплексного розвитку сільських територій; задоволення потреб населення в достатній кількості продуктів харчування високої якості [6]. Цей підхід є поширеним і в країнах світу, зокрема в країнах Європейського Союзу (ЄС). Саме державна підтримка, з одного боку, дозволяє зробити галузь стабільною, яка забезпечує потрібні обсяги виробництва продукції, з другого боку, створити умови для прибуткового виробництва продукції, що є надто важливим для виробників [31].

Аналіз публікацій з даної тематики дозволяє зробити висновок про те, що основу для розробки механізму підтримки скотарства в країнах світу становить мета такої підтримки. Так, розробляючи сукупність заходів по підтримці скотарства до уваги беруться такі цілі: підвищення прибутковості виробництва молока з використанням інтенсивних технологій; збільшення поголів'я худоби в галузі із переважанням випасу худоби на пасовищах; зменшення ризиків в роботі ферм в скотарстві із різною щільністю поголів'я галузі; пом'якшення ризиків в галузі [11].

Виходячи із теми нашого дослідження, визначальною при розробці заходів по підтримці розвитку галузі, на перше місце поставили б задоволення потреб населення високоякісними і в достатній кількості продуктами харчування. А умовою виконання даного положення було б підтримання прибуткового виробництва продукції галузі, вирішення соціальних проблем, проблем розвитку території та ін.

2. МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ

Метою даного дослідження є розробка інтегрального показника щодо оцінки сукупної дії соціальної, економічної та екологічної ефективності скотарства, за значенням якого можна визначити величину державної фінансової підтримки підприємств, які виробляють продукцію скотарства.

3. РЕЗУЛЬТАТИ

Оцінити ступінь виконання кожної із представлених складових: економічної, соціальної, екологічної є можливим з використанням запропонованого авторами соціо-економо-екологічного коефіцієнта.

Цей коефіцієнт має вид:

$$K_e = \sqrt[3]{K_1 \cdot K_2 \cdot K_3}, \quad (1)$$

де K_1 – соціальна ефективність скотарства, K_2 – економічна ефективність скотарства, K_3 – екологічна ефективність скотарства.

За умов, коли величина коефіцієнту дорівнює 1 – галузь тваринництва має середній рівень розвитку, якщо $K_e > 1$ – галузь має більш високий рівень розвитку, якщо $K_e < 1$ – галузь має невисокий рівень розвитку.

В наших дослідженнях оцінка економічної складової була здійснена за показниками доходу від реалізації продукції скотарства (приріст ВРХ і молока) з розрахунку на 1 голову ВРХ і на 100 га сільськогосподарських угідь. Соціальна складова оцінювалася із використанням показника величини заробітної плати в скотарстві (виробництво приросту ВРХ і виробництво молока) з розрахунку на 100 га сільськогосподарських угідь. Екологічна складова оцінювалася через ціну комплексних азотно-фосфорно-калійних добрив (НРК) (за даними 2018 р.). Її кількість визначалася виходячи із розрахунку кількості поголів'я ВРХ в господарстві і виходу гною від однієї голови (30 тон). В основу розрахунків було покладено наступні величини: в 1 тона перепрілого гною знаходиться 4-5 кг азоту, 2-2.5 кг фосфору, 5-7 кг калію [33].

Дослідження і апробація здійснювалися з використанням даних за 91 підприємством Харківської області, які в 2018 р. виробляли продукцію скотарства. Після розрахунку СЕЕК по підприємствам, було здійснення групування підприємств Харківської області за величиною СЕЕК та визначено залежності СЕЕК із показниками ефективності скотарства в досліджуваних підприємствах.

Для визначення величини фінансової допомоги держави у вигляді субсидій підприємствам, які мають величину СЕЕК вище його розрахункового максимального значення, здійснили розрахунки максимальних значень величин окупності витрат виручкою від реалізації продукції. Ті підприємства, в яких величина фактичного значення СЕЕК була вище розрахованого максимального значення, мають можливість отримати фінансову підтримку від держави.

Викладення результатів дослідження. За даними розвитку скотарства в сільськогосподарських підприємствах Харківської області в 2018 р. було визначено показники економічної, соціальної та екологічної ефективності, які знайшли своє відображення у величині СЕЕК. Ступінь коливання отриманих показників за досліджуваними підприємствами був достатньо високим: від 0.001 до 6.4. В першому випадку, при недостатньо розвинутому рівні скотарства, який супроводжується невеликими обсягами виробництва і реалізації продукції, маленькою величиною заробітної плати в скотарстві з розрахунку на 100 га сільськогосподарських угідь і внесенням невеликої кількості органічних добрив у вигляді гною, величина СЕЕК мала невелике значення.

У другому випадку, коли значення коефіцієнта СЕЕК було високим, всі складові соціальної, економічної і екологічної ефективності також мали високе значення. Слід зауважити, що на формування їх значень свій вплив мала величина площі сільськогосподарських угідь в досліджуваних підприємствах. В підприємстві із величиною СЕЕК 6.4 площа сільськогосподарських угідь в 2018 р. дорівнювала 937 га.

В інших підприємствах, в яких величина СЕЕК коливалася в межах 1.8-3.7, показники соціальної, економічної і екологічної ефективності також були високими. Площа сільськогосподарських угідь в них була суттєво вищою. Вони коливалася від 2.000 до 10.000 га.

Після розрахунку СЕЕК по підприємствам, авторами було здійснення групування підприємств Харківської області за величиною СЕЕК (Таблиця 1). В процесі групування було виділено 5 груп. До першої групи увійшли підприємства із величиною СЕЕК від 0.001 до 0.500. Кількість таких підприємств склала 25. До другої групи підприємств увійшли підприємства із величиною СЕЕК від 0.5001 до 1.000. Кількість таких підприємств в групі була найбільшою і дорівнювала 28 підприємств. В третю групу підприємств увійшли підприємства із СЕЕК, який знаходився в межах від 1.001 до 1.500. Кількість підприємств, які увійшли в цю групу була меншою і склала 19 підприємств. В четверту – із значенням СЕЕК 1.501-2.000, увійшло 11 підприємств із сукупності, що аналізувалася. В п'яту – із СЕЕК, який був більше 2.001 – лише 8 підприємств. В певній мірі типовою групою для розвитку скотарства і виконання ним соціальної, економічної і екологічної функції можна вважати другу групу підприємств із середньою по цій групі величиною СЕЕК 0.793.

Відповідно до кожної із груп, які були визначені в процесі групування підприємств, були розраховані окремі із показників ефективності галузі, зокрема витрати на 1 голову худоби галузі, як показник, який свідчить про рівень інтенсивності виробництва її продукції; щільність поголів'я худоби галузі з розрахунку на 100 га сільськогосподарських угідь; продуктивність худоби; собівартість і ціна реалізації 1 центнер продукції галузі (приріст ВРХ і молоко); величина прибутку (збитку) з розрахунку на 1 голову худоби і окупність витрат виручкою від реалізації продукції.

Отримані результати дозволили визначити певні закономірності у зміні СЕЕК і окремих із показників ефективності скотарства. Так, існує тісна залежність між зміною показника СЕЕК і прибутком (збитком) на 1 корову. Із збільшенням першого показника відбувається чітке зростання другого. Результати таблиці свідчать також про односпрямованість зміни показників СЕЕК і продуктивності худоби в скотарстві. Із зростанням СЕЕК і середньодобовий приріст ВРХ і удій корів зростали, набувши свого максимального значення при СЕЕК, який дорівнював 2.0 із наступним зменшенням величин продуктивності худоби.

Однією із важливих закономірностей відповідно до мети дослідження стала зміна рівня окупності витрат виручкою від реалізації молока при збільшенні величини СЕЕК. Так, із збільшенням СЕЕК окупність витрат по приросту ВРХ збільшувалася від першої до четвертої групи від 0.386 до 0.590 із наступним зменшенням в п'ятій групі до 0.402. Окупність витрат виручкою від реалізації молока збільшувалася від першої до п'ятої групи від 0.878 до 1.267, набувши свого максимального значення в п'ятій групі. Графічно ця залежність представлена на Рисунку 1.

На Рисунку 1 чітко простежується дія закону спадної віддачі (доходності). Цей висновок є важливим із точки зору раціоналізації використання ресурсів аграрними підприємствами при виробництві продукції скотарства та обґрунтування і прийняття рішень в галузі.

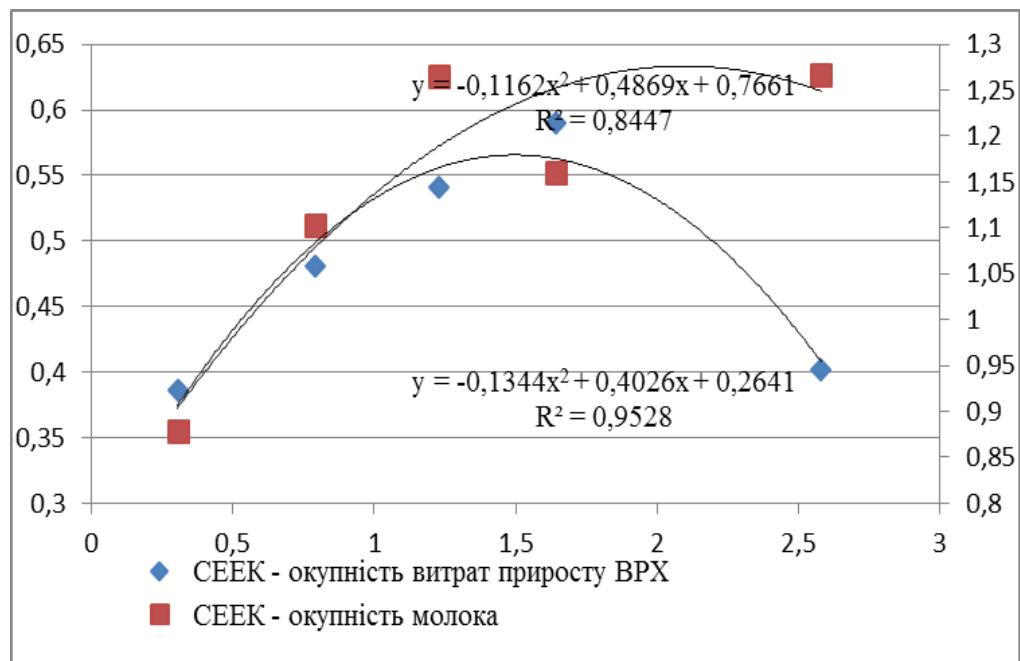
В Таблиці 2 представлено алгоритм розрахунку величини фінансової підтримки галузі скотарства у вигляді субсидій по підприємствам, в яких СЕЕК є більшим отриманого максимального значення.

В основу побудови алгоритму було покладено міркування про те, що підприємства, які мають СЕЕК вище того показника, що забезпечує максимальне значення окупності витрат виручкою від реалізації продукції відповідно до рівняння $y = -0.1162x^2 + 0.4869x + 0.7661$, $R^2 = 0.8447$ повинні отримувати фінансову допомогу у вигляді субсидій. Для розрахунку її величини були визначені фактичні значення окупності витрат виручкою від реалізації молока і значення СЕЕК по аналізованим чотирьом підприємствам.

Таблиця 1. Групування підприємств Харківської області за величиною СЕЕК у скотарстві (2018 р.)

Джерело: Авторська розробка.

Групи	СЕЕК	Кількість підприємств в групі	Витрати на 1 голову, грн		Поголів'я на 100 га сільськогосподарських угідь		Продуктивність	Собівартість 1 центнера, грн		Ціна реалізації 1 центнера, грн		Прибуток (збиток) на 1 голову, грн		Окупність витрат		
			ВРХ	Корову	ВРХ	Корів		Середньодобовий приріст ВРХ, голів	Удій, кг	Приросту ВРХ	Молока	Приросту ВРХ	Молока	ВРХ	Корову	Приріст ВРХ
Група 1 (до 0.500)	0.305	25	6.545	29.255	8.6	2.7	237	4.024	7.349	814	2.837	714	-818	20.092	0.386	0.878
Група 2 (0.501-1.000)	0.793	28	6.081	36.548	19.4	8.6	243	5.667	5.522	663	2.658	731	-2.624	37.180	0.481	1.103
Група 3 (1.001-1.500)	1.229	19	6.565	43.952	32.4	12.8	356	7.439	5.291	609	2.863	770	-2.033	49.059	0.541	1.265
Група 4 (1.501-2.000)	1.641	11	5.357	53.354	45.2	15.3	312	8.331	4.595	662	2.709	768	-2.234	55.411	0.590	1.160
Група 5 (більше 2.001)	2.580	8	6.735	52.175	72.3	27.1	332	8.458	6.047	607	2.433	770	-3.977	65.276	0.402	1.267
По сукупності	1.310	91	7.243	39.667	26.0	11.3	310	6.917	6.408	573	2.702	757	-3.456	46.183	0.422	1.320



Джерело: Авторська розробка.

Рисунок 1. Залежність між СЕЕК скотарства і окупністю витрат виручкою від реалізації продукції скотарства в сільськогосподарських підприємствах Харківської області (2018 р.)

Таблиця 2. Алгоритм розрахунку субсидій підприємствам, в яких СЕЕК вище розрахункового (максимального) значення в сільськогосподарських підприємствах Харківської області (2018 р.)

Джерело: Авторська розробка.

Показники	Фактична окупність витрат виручкою від реалізації молока	Фактичне значення СЕЕК	Розрахункове значення окупності витрат	Витрати на корову, тис грн	Розрахунковий дохід на 1 корову, тис грн	Фактичний дохід на 1 корову, тис грн	Різниця між розрахунково і фактичною величиною доходу на 1 корову, тис грн	Поголів'я корів, голів	Величина субсидії, тис грн
Залежність між СЕЕК та окупністю витрат виручкою від реалізації молока	1.29	2.1	-	-	-	-	-	-	-
Підприємство 1	1.147	2.327	1.429	59.217	84.621	67.950	16.671	500	8,336.0
Підприємство 2	1.428	2.466	1.515	57.037	86.411	81.422	4.989	850	4,240.7
Підприємство 3	1.073	2.694	1.654	39.656	65.591	42.539	23.052	1.128	26,002.7
Підприємство 4	1.354	3.335	2.048	45.404	92.987	61.492	31.495	446	14,046.8
Усього	-	-	-	-	-	-	-	-	52,626.2

Розрахувавши дохід на 1 корову за розрахункового значення окупності витрат виручкою від реалізації і співставивши його із величиною фактичного доходу, отримали величину компенсації, або величину субсидії, яку підприємство могло б отримати від держави за те, що мало високий рівень СЕЕК в 2018 р.

Отримані розрахунки свідчать про те, що величина субсидій з розрахунку на корову збільшувалася при збільшенні СЕЕК. Якщо в Підприємстві 1 вона дорівнювала б 16.671 тис грн, то в Підприємстві 4 склала 31.495 тис грн. Загальна величина субсидій при фактичному за підприємствами середньорічному поголів'ї корів дорівнювала 52,626.2 тис грн. Ця величина державної підтримки належить до заходів жовтої скриньки, величина яких регулюється із боку СОТ. Між тим, за своєю величиною вона є допустимою відносно коштів, які виділяються державою на підтримку розвитку аграрного сектору економіки України.

Величина субсидій, яку могли б отримати підприємства із вищою величиною СЕЕК дозволила б підвищити рівень доходності галузі скотарства і рівень її прибутковості. У свою чергу, підвищення рівня прибутковості – це є зацікавленість аграрних виробників у розширенні і розвитку галузі.

ВИСНОВКИ

Стан і тенденції розвитку скотарства в Україні протягом років перетворень свідчать про існування проблем в цій галузі аграрної економіки. Необхідність уважного ставлення до їх вирішення зумовлене як важливістю продуктів харчування галузі для населення, виробництвом сировини для переробної сфери, так і виконанням галуззю соціальної і екологічної функцій, що є важливим для сільських населених пунктів, територіальних громад, а також для навколишнього середовища із точки зору використання земельних угідь в аграрному виробництві.

В науковій літературі існує чимало підходів до визначення ефективності виробництва аграрної продукції, зокрема продукції скотарства. Вони, як правило, віддзеркалюють окремі із складових ефективності. Існують різні підходи до визначення державної підтримки аграрного виробництва. Запропонований соціо-економико-екологічний показник, виступаючи інтегральним показником, дозволяє визначити ступінь виконання скотарством соціальної, економічної і екологічної функцій. Залежно від його значення, мотивувати аграрні підприємства у розвитку галузі шляхом фінансової підтримки у вигляді субсидій.

Підвищення соціальної, економічної, екологічної ефективності кожним із підприємств, яке виробляє продукцію скотарства, зумовлює зростання СЕЕК і, відповідно, дозволяє отримати фінансову підтримку із боку держави, спрямовану на збільшення доходу на 1 корову. Маючи цільове використання, така фінансова підтримка буде підвищувати рівень прибутковості галузі, а відтак мотивувати підприємства до збільшення поголів'я худоби і розвитку галузі. Підприємства, які зорієнтовані в розвитку скотарства лише на підвищення показників економічної ефективності із часом повинні будуть звернути увагу на соціальну і екологічну складові ефективності галузі. В то же час перед підприємствами, які в своїй діяльності зорієнтовані на розвиток лише рослинництва, виникне проблема якості ґрунту, кількості гумусу в ньому. А одним із шляхів підвищення гумусу в ґрунті, відтворення його якості є розвиток скотарства і внесення органічних добрив.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Adair, D. (2003). *Effektivnaya motivatsiya: kak dobitsya maksimalnoy otдачи ot sebya i drugikh [Effective motivation: how to get the most out of yourself and others]* (254 p.). Moskva: Eksmo. (In Russian)
2. Balogh, P., Ertsey, I., Fenyves, V., & Nagy, L. (2009). Analysis and optimization regarding the activity of a hungarian pig sales and purchase cooperation. *Studies in agricultural economics*, 109, 35-54. Retrieved from <https://ideas.repec.org/a/ags/stagec/49192.html>
3. Barkmann, J., Glenk, K., & Keil, A. (2008). Confronting unfamiliarity with ecosystem functions: The case for an ecosystem service approach to environmental valuation with stated preference methods. *Ecological economics*, 1(65), 48-62. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2007.12.002>
4. Barrett, C., Barbier, E., & Reardon T. (2001). Agroindustrialization, globalization, and international development: the environmental implications. *Environment and development economics*, 6(4), 419-433. <https://doi.org/10.1017/S1355770X01000249>
5. Bazylevych, V. (2006). *Istoriia ekonomichnykh uchen. Chastyna 1 [History of economic doctrines. Part 1]* (582 p.). Kyiv: Znannia. (In Ukrainian)
6. Borodina, O. (Ed.) (2006). *Ahrarnyi sektor Ukrainy na shliakhu do yevrointehratsii [Agrarian sector of Ukraine on the way to European integration]* (496 p.). Uzhgorod: IVA. (In Ukrainian)
7. Bulavka, O., & Kapinus, M. (2015). Ways of enhancement of standard of life of rural population. *The Economy of Agro-Industrial Complex*, 9, 75-82. (In Ukrainian). Retrieved from <http://eapk.org.ua/ru/contents/2015/09/75>
8. Chudovska, V. (2015). Conceptual bases of the reproduction process of land resources in the agricultural sector. *The Economy of Agro-Industrial Complex*, 10, 21-26. (In Ukrainian). Retrieved from <http://eapk.org.ua/en/contents/2015/10/21>
9. Davidova, S., & Thomson, K. (2014). *Family farming in Europe: challenges and prospects. European Parliament's Committee on Agriculture and Rural Development* (65 p.). Retrieved from [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/note/join/2014/529047/IPOL-AGRI_NT\(2014\)529047_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/note/join/2014/529047/IPOL-AGRI_NT(2014)529047_EN.pdf)
10. Dobryak, D., & Babmindra, D. (2006). *Ekoloho-ekonomichni zasady reformuvannya zemlekorystuvannya v rynkovykh umovakh [Ecological and economic principles of land use reform in market conditions]*. Kyiv: Urozhaj. (In Ukrainian)
11. Doucha, T., Foltin, L., & Humpal, J. (2012). Profitability of dairy and suckler cows breeding on Czech farms. *Agricultural Economics*, 9(58), 397-408. <https://doi.org/10.17221/181/2011-AGRICECON>
12. Dudnyk, O. (2016). Prospects of farming in Ukraine. *The Economy of Agro-Industrial Complex*, 3, 92-97. (In Ukrainian). Retrieved from <http://www.eapk.org.ua/en/contents/2016/03/97>
13. Fedorov, M., Sabluk, P., & Mesel-Veseljak, V. (2009). *Transformatsiia zemelnykh vidnosyn do rynkovykh umov [Transformation of land relations to market conditions]* (115 p.). Kyiv: NNC «IAE». (In Ukrainian)
14. Hadzalo, Ya., & Luzan, Yu. (2017). Land reform: problems and prospects of development of agrarian economy. *The Economy of Agro-Industrial Complex*, 1, 5-14. (In Ukrainian). Retrieved from <http://eapk.org.ua/en/contents/2017/01/5>
15. Hrytsaienko, M. (2017). Social capital in forming of entrepreneurial network in the agricultural sector of Ukraine. *The Economy of Agro-Industrial Complex*, 5, 58-64. (In Ukrainian). Retrieved from <http://eapk.org.ua/en/contents/2017/05/58>
16. Jadarov, Ja. (2003). *Istoriya ekonomicheskikh ucheniy [History of economic doctrines]* (480 p.). Moskva: INFRA-M. (In Russian)
17. Lupenko, Ju., & Hodakivska, O. (Ed.) (2012). *Perspektyvy ekolohizatsii ahrarnoho vyrobnytstva v Ukraini [Prospects for greening agricultural production in Ukraine]* (182 p.). Kyiv: NNC IAE. (In Ukrainian)
18. Malik, M., Shpykuljak, O., & Rjabokon, V. (Etc.) (2017). *Formuvannya sotsialnoho kapitalu v instytutsiinomu mekhanizmi ahrarnoho rynku [Formation of social capital in the institutional mechanism of the agrarian market]* (86 p.). Kyiv: NNC «IAE». (In Ukrainian). Retrieved from <https://bitly.su/tdxp>
19. Maslow, A. (1943). A theory of human motivation. *Psychological Review*, 50, 370-396. <https://doi.org/10.1037/h0054346>
20. McGregor, D. (1966). *The Human Side of Enterprise*. Cambridge: MIT Press.
21. Mesel-Veseliak, V., & Fedorov, M. (2015). Theoretical, methodological and legal regulatory provisions for the adjustment of agrarian sector of economy of Ukraine to market economy: scientific research and the efficiency of implementation. *The Economy of Agro-Industrial Complex*, 7, 5-24. (In Ukrainian). Retrieved from <http://eapk.org.ua/en/contents/2015/07/5>
22. Mill, J. (1967). *The Collected Works of John Stuart Mill. Vol. IV - Essays on Economics and Society. Part I (Essays on Unsettled Qs)*. Retrieved from <https://oll.libertyfund.org/titles/244>
23. Mochernyj, S. (2000). *Ekonomichna entsyklopediia. T.1 [Economic Encyclopedia. Volume 1]* (864 p.). Kyiv: Vydavnychiy tsentr «Akademiia» (In Ukrainian)

24. Mykhailova, L., & Harchenko, T. (2016). Modern features of motivation of labour in agricultural enterprises. *The Economy of Agro-Industrial Complex*, 5, 87-92. (In Ukrainian). Retrieved from <http://www.eapk.org.ua/en/contents/2016/05/87>
25. Popov, O. (2012). Ekolohizatsiia vyrobnytstva yak chynnyk efektyvnoho rozvytku vitchyznianskykh silskohospodarskykh pidpriemstv [Greening production as a factor in the effective development of domestic agricultural enterprises] (182 p.). Kyiv: NNC IAE. (In Ukrainian)
26. Ricardo, D. (1888). *Notice of the 3 life and writings of the author* (pp. 50-58). London: John Murray.
27. Schulz, T., Lauber, S., & Herzoq, F. (2018). Summer Farms in Switzerland: Profitability and Public Financial Support. *Mountain Research and Development*, 38(1), 14-23. <https://doi.org/10.1659/MRD-JOURNAL-D-16-00118.1>
28. Shpykuliak, O., & Pehov, V. (2015). Formation and institutionalization of social capital in the development of agricultural enterprise: methodological aspects of evaluation. *The Economy of Agro-Industrial Complex*, 11, 102-107. (In Ukrainian). Retrieved from <http://www.eapk.org.ua/en/contents/2015/11/102>
29. Shyjan, N. (2019). Rozvytok skotarstva v konteksti rozvytku silskykh terytorii [Livestock development in the context of rural development]. *Public administration theory and practice*, 1(64), 142-148. (In Ukrainian)
30. Shyjan, N. (2018). Sotsialno-demohrafichni pokaznyky, yak element realizatsii sotsialnoi polityky v Ukraini [Socio-demographic indicators as an element of implementation of social policy in Ukraine]. *Problemy i perspektyvy innovacijnoho rozvytku agrarnogo sektora ekonomiky v umovah integracijnyh procesiv: materialy III mizhnarodnoi nauko-vo-praktychnoi konferentsii [Problems and prospects of innovative development of agrarian economy sector in conditions of integration processes: materials of the 3rd International Scientific and Practical Conference]* (pp. 140-142). Kharkiv: KhNAU. (In Ukrainian)
31. Simo, D., Mura, L., & Duleca, J. (2016). Assessment of milk production competitiveness of the Slovak Republic within the EU-27 countries. *Agricultural Economics*, 62, 482-492. <https://doi.org/10.17221/270/2015-AGRICECON>
32. Sismondii, Zh. (1937). *Novyye nachala politicheskoy ekonomii ili o bogatstve v yego otnoshenii k narodonaseleniyu [New principles of political economy or wealth in relation to population]* (388 p.). Moskva: Sotsekgiz.
33. Smirnov, P., & Muravin, Je. (1984). *Agrokimiya [Agrochemistry]* (304 p.). Moskva: Kolos. (In Russian).
34. Sommer, R., Djanibecov, N., Muller, M., & Salaev, O. (2012). Economic-Ecological Optimization Model of Land and resource Use at Farm-Aggregated Level (pp. 267-283). In *Cotton, Water, Salts and Soums - Economic and Ecological Restructuring in Khorezm, Uzbekistan*.
35. Tkachuk, V. (2015). Organizational and economic basis of effective employment of rural population. *The Economy of Agro-Industrial Complex*, 9, 82-87. (In Ukrainian). Retrieved from <http://eapk.org.ua/en/contents/2015/09/82>
36. Trade union of workers of the agro-industrial complex of Ukraine (n.d.). *Dodatky 1-5 do Haluzevoi uhody mizh Ministerstvom ahrarnoi polityky ta prodovolstva Ukrainy, Vseukrainskym obiednanniam orhanizatsii robotodavtsiv «Federatsiia robotodavtsiv ahropromyslovoho kompleksu ta prodovolstva Ukrainy» i Profspilkoiu pratsivnykiv APK v silskomu hospodarstvi na 2014-2020 roky [Annexes 1-5 to the Sectoral Agreement between the Ministry of Agrarian Policy and Food of Ukraine, the All-Ukrainian Association of Employers' Organizations "Federation of Employers of Agroindustrial Complex and Food of Ukraine" and the Union of Agricultural Workers in Agriculture for 2014-2020]*. (In Ukrainian). Retrieved from <http://profapk.org.ua/cms/legislation/agreement/industry/selo.html>
37. Tretiak, A., & Druhak, V. (2013). Formuvannia staloho zemelekorystuvannia silskykh terytorii: yevropeyskyi dosvid [Building sustainable land use in rural areas: a European experience]. *Zemleustrii, kadastr i monitoryng zemel*, 1-2, 64-73. (In Ukrainian). Retrieved from <http://journals.nubip.edu.ua/index.php/Zemleustriy/article/view/6626>
38. Verkhovna Rada of Ukraine (1994). *Agreement on the application of sanitary and phytosanitary measures [Ugoda pro sanitarni i fitosanitarni zahody]*. (In Ukrainian). Retrieved from http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/981_006/page2
39. Verkhovna Rada of Ukraine (1994). *Uhoda pro silske hospodarstvo [Agreement on Agriculture]*. (In Ukrainian). Retrieved from https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/981_005
40. Verkhovna Rada of Ukraine (2020). *Pro Derzhavnyi biudzheth Ukrainy na 2020 rik [About the State Budget of Ukraine for 2020]*. (In Ukrainian). Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/294-IX>
41. Visentin, G., Penasa, M., & Gottardo, P. etc. (2015). Milk coagulation properties of cattle breeds reared in Alpine area. *Poljoprivreda*, 21, 237-240.