

УДК: 338.436.33:338.242.2:339.137.2

## ЕВОЛЮЦІЯ ТЕОРІЙ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ У ПІДВИЩЕННІ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОДУКЦІЇ МОЛОЧНОГО СКОТАРСТВА УКРАЇНИ

РАКІТІН Олег<sup>1</sup>, ПОДСОХА Анна<sup>2</sup>, ПРУСОВА Галина<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Національний університет біоресурсів і природокористування України  
<https://orcid.org/0009-0001-3795-0988>

<sup>2</sup>Сумський національний аграрний університет  
<https://orcid.org/0000-0001-8710-6948>

<sup>3</sup>Інститут тваринництва Національної академії аграрних наук України  
<https://orcid.org/0000-0002-2604-5720>

У статті здійснено ґрунтовний аналіз еволюції теорій конкурентоспроможності від класичних підходів до сучасних інституційних і інноваційно-еволюційних концепцій, з урахуванням можливостей їх практичного застосування для підвищення ефективності продукції молочного скотарства України. Обґрунтовано, що традиційні теорії абсолютних і порівняльних переваг забезпечили методичну основу для дослідження спеціалізації та формування міжнародної торгівлі в умовах глобалізації та євроінтеграційних процесів. У роботі доведено, що сучасні теорії, зокрема «діамантова модель» М. Портера та факторні підходи Хекшиєра–Оліна, дозволяють комплексно оцінювати чинники конкурентоспроможності з урахуванням не лише природних ресурсів, а й інституційних детермінант, технологічних інновацій, людського капіталу та кластеризації виробництва. Особливу увагу приділено специфіці розвитку молочного скотарства України, яке характеризується поєднанням порівняльних переваг, зокрема наявність кормової бази, земельних ресурсів, трудових ресурсів, із низкою структурних обмежень таких як дефіцит інвестицій, технологічне відставання, недостатня інституційна підтримка. Доведено, що підвищення конкурентоспроможності молочної продукції можливе завдяки комплексній інтеграції положень різних теорій від використання ресурсних і факторних підходів до впровадження інноваційних технологій, цифровізації процесів і створення агропродовольчих кластерів. Практичне значення дослідження полягає у визначенні методичних засад підвищення конкурентоспроможності молочного скотарства України на аграрних ринках, що поєднує розвиток ресурсної бази, залучення інвестицій, інституційну стабільність та інноваційний розвиток. Запропонований підхід забезпечує можливість гармонізації національної аграрної політики з вимогами європейського ринку, створює умови для диверсифікації експорту молока та сприяє зростанню економічної ефективності галузі.

Ключові слова: конкурентоспроможність, механізм, молочне скотарство, продукція, галузь, сільське господарство.

<https://doi.org/10.31891/mdes/2025-17-38>

Стаття надійшла до редакції / Received 23.07.2025

Прийнята до друку / Accepted 22.08.2025

### ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Конкурентоспроможність розглядається економічною наукою як багатогранна категорія, яка характеризується здатністю країни або окремої галузі ефективно функціонувати на внутрішньому та зовнішньому ринках за рахунок оптимального поєднання факторів виробництва, інституційних умов та інноваційних чинників. Еволюція теорій конкурентоспроможності від класичних концепцій А. Сміта і Д. Рікардо до сучасних моделей М. Портера та інноваційно-еволюційних підходів доводить, що механізми формування конкурентних переваг змінювалися відповідно до трансформації економічних систем. Продукція молочного скотарства України характеризується наявністю як порівняльних переваг, включаючи родючі землі, кормову базу, доступну робочу силу, так і суттєвих структурних обмежень, зокрема дефіцит капіталу, сучасні технології та високоякісний людський капітал. Це доводить, що підвищення її ефективності неможливе лише за рахунок використання природних ресурсів. У контексті вивчення економічної теорії необхідним є поєднання положень різних концепцій конкурентоспроможності, зокрема використання ресурсного підходу, інституційних детермінант, сучасних інноваційних моделей. Такий синтез створює методичну основу для формування заходів підвищення конкурентоспроможності продукції молочного скотарства України на європейському та світовому ринках.

### АНАЛІЗ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ

Питання управління виробництвом молока на інноваційній основі як напрям розвитку конкурентоспроможного молочного скотарства у сільськогосподарських підприємствах відображено в працях Пархомиць М. К., Уніят Л. М. [1, С. 18–25]. Розвиток кооперативних відносин в молочному скотарстві України, організаційно-економічні засади підвищення ефективності виробництва молока, формування напрямів підвищення конкурентоспроможності молочного скотарства розкрито в наукових дослідженнях дослідників Семисал А. В. [2, С. 47–52; 3, С. 84–88],

Терещенко І. О. [4, С. 163–167]. Організаційно-економічні аспекти розвитку галузі молочного скотарства у господарствах апробовано в роботах Полєся В. М., Мельника В. Я., Недбалюка О. О., Томчука О. В. [5]. Конкурентоспроможність українських підприємств молочної промисловості на міжнародному ринку визначали вчені Рожко З. П., Струс Л. А., Чеснік Н. М. [6, С. 61–66], Пуцентейло П. Р. [7, С. 294–295], а економічні аспекти розвитку інтеграційних зв'язків в молочному скотарстві України відображені в працях [87, С. 51–61]. Тому надалі потрібно здійснити порівняльний аналіз еволюції теорій конкурентоспроможності від класичних концепцій абсолютних і порівняльних переваг до сучасних інституційних та інноваційних підходів. Обумовлюється потреба в систематизації їх положень та визначенні можливостей практичного застосування для підвищення ефективності продукції молочного скотарства України.

### ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Метою цієї статті є аналіз еволюції теорій конкурентоспроможності від класичних до сучасних концепцій та обґрунтування можливості їх застосування для підвищення ефективності й конкурентоспроможності продукції молочного скотарства України в умовах євроінтеграції та глобалізації аграрних ринків.

### ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Еволюція наукових підходів до розуміння конкурентоспроможності охоплює декілька етапів, що відображають зміни у світовій економічній думці. Початковим підґрунтям стали праці А. Сміта та Д. Рікардо, які заклали основи теорій абсолютних і порівняльних переваг. Абсолютна перевага означає здатність країни виробляти продукцію з меншими витратами, ніж інші. Порівняльна перевага передбачає спеціалізацію там, де відносні витрати найнижчі. У межах цих концепцій конкурентоспроможність визначалась здатністю країни виробляти товари з меншими витратами. Для молочного скотарства України наявні положення актуальні у контексті використання значних площ кормових культур і відносно нижчої собівартості праці, що формує певні порівняльні переваги у виробництві молока, але не завжди гарантує конкурентоспроможність на світових ринках без якісних стандартів.

Подальший розвиток отримали у ХХ столітті теорії факторів виробництва Е. Хекшера та Б. Оліна, які доводили, що конкурентоспроможність залежить від комбінації та структури таких ресурсів, як земля, праця, капітал і технології. У випадку українського молочного скотарства можна констатувати надлишок землі та кормів, проте є нестача високотехнологічного обладнання, генетично поліпшених порід і капіталовкладень, а також обмеженість інвестицій. Подібна невідповідність зумовлює дисбаланс між потенційними можливостями та фактичною ефективністю виробництва молочної продукції.

Вагомий внесок у розвиток розуміння конкурентних переваг зробив Портер М., сформулювавши «діамантову модель», яка враховує чотири групи детермінантів: факторні умови або ресурси, технології; умови попиту (вимогливість споживачів); суміжні й підтримуючі галузі (логістика, переробка, упаковка), а також стратегія і конкуренція. Для молочного скотарства це означає необхідність розвитку кластерних підходів (ферми – переробні підприємства – логістика – експорт), покращення генетики стада, відповідність продукції стандартам ЄС, посилення внутрішнього попиту на якісні молочні продукти та адаптацію виробництва до вимог міжнародних ринків.

Інституційні теорії конкурентоспроможності (Коуз Р., Норт Д., Вільямсон О.) акцентували увагу на ролі державних інститутів, правових норм і стандартів якості. Їх практична реалізація у молочному скотарстві України виявляється у системі державної підтримки через програми пільгового кредитування, страхування, а також у гармонізації із санітарними та фітосанітарними нормами Європейського Союзу. Завершальний етап розвитку економічної думки відображають еволюційні та інноваційні теорії (Шумпетер Й., Нельсон Р., Вінтер С., Лундвалл Б.-А.), у яких чинником конкурентоспроможності виступають інновації та науково-технічний прогрес, цифровізація. Для молочного скотарства це означає перехід до інноваційних технологій виробництва та переробки впровадження доїльних роботів, біогазові установки, біоенергетичні технології, що дає можливість одночасно знижувати витрати, підвищувати продуктивність та забезпечувати відповідність міжнародним стандартам. Маємо всі підстави відзначити, що дана теорія доводить, той факт, де без нових технологій українське молочне скотарство залишатиметься менш продуктивним, ніж у Європейському Союзі (рис. 1).

При цьому саме теорія Хекшера–Оліна (Н–О) пояснює структуру міжнародної торгівлі через відносну забезпеченість країни факторами виробництва. Країна має схильність експортувати товари, що інтенсивно використовують її відносно надлишкові фактори і імпортувати товари, інтенсивні за використанням її дефіцитного фактора. У класичній постановці факторів два, наприклад, праця  $L$  і капітал  $K$ , але для аграрної економіки важливо включати землю та угіддя  $T$  як окремий фактор. Сучасні розширення додають людський капітал  $H$  і технології  $A$  як «фактор-підсилювачі».



Рис. 1. Еволюція наукових підходів до розуміння конкурентоспроможності

Основними припущеннями базової моделі є 2 країни, 2 товари, 2 фактори ( $2 \times 2 \times 2$ ); досконала конкуренція; сталий ефект масштабу, технології і вподобання однакові у країнах; відсутні торговельні бар'єри та транспортні витрати, фактори мобільні всередині країни (між галузями), але немобільні між країнами. Відсутність інверсії факторної інтенсивності, де товар 1 є  $K$ -інтенсивним за всіх цін. За цих умов відрізняється лише структура наділеності факторами, зокрема, одна країна «капіталонасичена», інша є «праценасичена» чи «земленасичена».

Позначимо питомі витрати факторів на одиницю випуску товару  $i$  (1):

$$(a_i^K, a_i^L, a_i^T) \quad (1)$$

Товар 1 є, наприклад, капіталомістким, якщо (2)

$$\frac{a_1^K}{a_1^L} > \frac{a_2^K}{a_2^L} \quad (2)$$

Країна  $K$ -надлишкова, якщо  $(K/L)^{\text{країна}} > (K/L)^{\text{партнер}}$ ;  $T$ -надлишкова, якщо  $(T/L)^{\text{країна}} > (T/L)^{\text{партнер}}$  тощо. У розширених моделях «ефективний» капітал це  $A_K K$ , тобто технологія підсилює фактор. На відміну від « $2 \times 2 \times 2$ », у с/г суттєвою є земля ( $T$ ) і її якість (родючість, клімат, вода). Тож країни з надлишком землі та кормової бази мають переваги у землеінтенсивних видах продукції (зерно, сировинне молоко); країни з капіталом і технологіями спеціалізуються на капітало та технологієінтенсивній переробці (високоякісні сири, ультрафільтрація, сухі молочні інгредієнти), де важливий холодовий ланцюг, генетика стада, стандарти безпечності, менеджмент якості. При цьому  $T$  (земля/кормова база): відносний надлишок  $\rightarrow$  потенціал у земленасичених ланках

(вирощування кормів, виробництво сирого молока). L (праця): відносно доступна, але продуктивність і специфічна кваліфікація нерівномірні. K (капітал): дефіцит довгострокових інвестицій і сучасних ферм/обладнання (доїльні зали, роботи, охолодження, біобезпека). A/H (технології/людський капітал): недостатнє поширення генетичного поліпшення, точного тваринництва, систем якості (НАССР/ISO), аналітики і моніторингу.

У прогнозі можна констатувати, що за поточного стану Україна має порівняльну перевагу в товарах, інтенсивних за землею/кормами (сировинне молоко, базові молочні продукти), і відставатиме у високо доданій переробці, що є капітало- та технологієінтенсивною. Наведемо приклад, де товар M є «високоякісна молочна продукція» (K/A-інтенсивна), товар S є «сировина/базова продукція» (T/L-інтенсивна). Країна експортує M, якщо (3):

$$\frac{(A_K K)/L}{((A_K K)/L)^*} > \frac{(T/L)}{(T/L)^*} \quad \& \quad \frac{a_M^K}{a_M^L} > \frac{a_S^K}{a_S^L} \quad (3)$$

Тобто збільшення АК (технологічне підсилення капіталу), K і навичок зміщує країну до експорту високододаної переробки; натомість надлишок T без K/A/H веде до експорту сировини.

Теорія Хекшера-Оліна доводить, що структура факторної наділеності формує торговельну спеціалізацію. Україна в молочному скотарстві характеризується надлишком землі та кормів і дефіцитом капіталу й технологій, а також має природну перевагу у земленасичених сегментах, але втрачає в якісній переробці. Підвищення конкурентоспроможності є цілеспрямованим збільшенням «ефективного капіталу» й технологій, розвиток людського капіталу та кластерів, що трансформує саму порівняльну перевагу від сировини до високої доданої вартості. Водночас обмежувальними чинниками залишаються дефіцит капіталу, інвестицій та високотехнологічного обладнання, необхідного для виробництва інноваційної молочної продукції. Тому адаптуємо теорію Хекшера-Оліна до безлактозного УНТ-молока, кефіру та кисломолочного сиру, які виробляються на базі молока від українських господарств, оскільки у виробництві безлактозного УНТ-молока вирішальну роль відіграють саме капітал та технології, де є сучасне обладнання для ультрапастеризації, ферменти для розщеплення лактози, спеціалізоване пакування. Для України ці фактори є дефіцитними, тому країна не має повної порівняльної переваги у цій сфері. Проте наявність дешевшої сировини створює потенціал для розвитку цього напрямку за умови залучення інвестицій в технологічну сферу.

Кефір, навпаки, переважно базується на поєднанні сировини та праці. Україна володіє достатніми обсягами молока і має виробничі традиції у сфері ферментованих продуктів, що формує відчутні конкурентні переваги. Це відкриває можливості для розширення експорту кефіру, особливо на ринки Європейського Союзу та Азії, де він сприймається як автентичний і корисний продукт. Кисломолочний сир є ще більш «земле- та працесемким» продуктом. Його виробництво не потребує високих технологій, але потребує значних обсягів молока та ручної праці, якими Україна забезпечена. Це формує високу конкурентоспроможність у даному сегменті, особливо якщо продукція відповідатиме санітарним та якісним стандартам Європейського Союзу.

Таким чином, у межах теорії Хекшера-Оліна можна зробити висновок, що Україна має сильні конкурентні позиції у виробництві традиційних ферментованих продуктів – кефіру та кисломолочного сиру – завдяки надлишку землі, кормової бази та праці. Натомість у виробництві інноваційного безлактозного УНТ-молока порівняльні переваги стримуються дефіцитом капіталу та сучасних технологій. Тому підвищення ефективності галузі має поєднувати використання природних ресурсних переваг із залученням інвестицій та технологій для освоєння високотехнологічних сегментів ринку.

### **ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ**

Таким чином, еволюція теорій конкурентоспроможності демонструє поступовий перехід від класичних підходів до сучасних концепцій. Якщо А. Сміт і Д. Рікардо пояснювали конкурентні переваги через абсолютні та порівняльні витрати, а Хекшер-Олін через забезпеченість факторами виробництва, то сучасні підходи (М. Портер, еволюційна та інноваційна школи) підкреслюють значення якості використання ресурсів, розвитку інституційного середовища, інновацій, кластеризації та ролі людського капіталу. Це свідчить про багатомірність категорії

конкурентоспроможності, яка охоплює економічні, інституційні, технологічні та соціальні аспекти. Практичне значення еволюції теорій полягає у тому, що жодна з них не є універсальною, проте їх поєднання дозволяє глибше зрозуміти механізми підвищення ефективності діяльності в галузі. Сучасна економічна політика має поєднувати використання природних і ресурсних переваг із формуванням нових конкурентних чинників як інновації, цифрові технології, інституційні реформи, розвиток людського капіталу. Тож саме комплексність підходу забезпечує зростання конкурентоспроможності та підвищення ефективності економічних систем в умовах глобалізації.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Пархомець М. К., Уніят Л. М. Управління виробництвом молока на інноваційній основі як напрям розвитку конкурентоспроможного молочного скотарства у сільськогосподарських підприємствах. *Інноваційна економіка*. 2018. № 5–6. С. 18–25.
2. Семисал А. В. Розвиток кооперативних відносин в молочному скотарстві України. *Агросвіт*. 2022. № 7–8. С. 47–52. DOI: 10.32702/2306-6792.2022.7-8.47
3. Семисал А. В. Організаційно-економічні засади підвищення ефективності виробництва молока сільськогосподарських підприємствах України. *Економіка та держава*. 2022. № 4. С. 84–88. DOI: 10.32702/2306-6806.2022.4.84
4. Терещенко І. О. Формування стратегічних напрямів підвищення конкурентоспроможності молочного скотарства. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2013. № 3. С. 163–167.
5. Поляся В. М., Мельник В. Я., Недбалюк О. О., Томчук О. В. Організаційно-економічні аспекти розвитку галузі молочного скотарства у господарствах Вінницької області: Монографія. Вінниця: Меркьюрі-Поділля, 2011. 187 с.
6. Рожко З. П., Струс Л. А., Чеснік Н. М. Конкурентоспроможність українських підприємств молочної промисловості на міжнародному ринку. *Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. Серія: Економіка і управління*. 2019. Т. 30 (69), № 2. С. 61–66.
7. Пуцентейло П. Р. Чинники підвищення конкурентоспроможності м'ясного скотарства у контексті членства у СОТ. *Інноваційний розвиток національної економіки: матеріали міжнародної науково-практичної конференції, Тернопіль, 7–8 квітня, 2011 р.* Крок, 2011. С. 294–295.
8. Радько В. І., Сало І. А., Ємчик Т. В., Семисал А. В. Економічні аспекти розвитку інтеграційних зв'язків в молочному скотарстві України. *Економіка та управління АПК*. 2022. № 1. С. 51–61. DOI: 10.33245/2310-9262-2022-172-1-51-61

#### REFERENCES:

1. Parkhomets, M. K. and Uniat, L. M. (2018). Upravlinnia vyrobnytstvom moloka na innovatsiinii osnovi yak napriam rozvytku konkurentospromozhnogo molochnoho skotarstva u silskohospodarskykh pidpriemstvakh [Management of milk production on an innovative basis as a direction for the development of competitive dairy farming in agricultural enterprises]. *Innovatsiina ekonomika*. No. 5–6, pp. 18–25.
2. Semysal, A. V. (2022). Rozvytok kooperatyvnykh vidnosyn v molochnomu skotarstvi Ukrainy [Development of cooperative relations in dairy farming in Ukraine]. *Ahrosvit*. No. 7–8, pp. 47–52. DOI: 10.32702/2306-6792.2022.7-8.47
3. Semysal, A. V. (2022). Orhanizatsiino-ekonomichni zasady pidvyshchennia efektyvnosti vyrobnytstva moloka silskohospodarskykh pidpriemstvakh Ukrainy [Organizational and economic principles for improving the efficiency of milk production in agricultural enterprises of Ukraine]. *Ekonomika ta derzhava*. No. 4, pp. 84–88. DOI: 10.32702/2306-6806.2022.4.84
4. Tereshchenko, I. O. (2013). Formuvannia stratehichnykh napriamiv pidvyshchennia konkurentospromozhnosti molochnoho skotarstva [Formation of strategic directions for increasing the competitiveness of dairy farming]. *Visnyk Poltavskoi derzhavnoi ahrarnoi akademii*. No. 3, pp. 163–167.
5. Polesia, V. M., Melnyk, V. Ya., Nedbaliuk, O. O. and Tomchuk, O. V. (2011). *Orhanizatsiino-ekonomichni aspekty rozvytku haluzi molochnoho skotarstva u gospodarstvakh Vinnytskoi oblasti: Monohrafiia* [Organizational and economic aspects of the development of the dairy farming industry in the farms of the Vinnytsia region: Monograph]. Merkiuri-Podillia. Vinnytsia, Ukraine.
6. Rozhko, Z. P., Strus, L. A. and Chesnik, N. M. (2019). Konkurentospromozhnist ukrainskykh pidpriemstv molochnoi promyslovosti na mizhnarodnomu rynku [Competitiveness of Ukrainian dairy industry enterprises on the international market]. *Vcheni zapysky TNU imeni V. I. Vernadskoho. Seriya: Ekonomika i upravlinnia*. Vol. 30 (69), no. 2, pp. 61–66.
7. Putsenteilo, P. R. (2011). Chynnyky pidvyshchennia konkurentospromozhnosti miasnoho skotarstva u konteksti chlenstva u SOT [Factors for increasing the competitiveness of beef cattle breeding in the context of WTO membership]. *Innovatsiinyi rozvytok natsionalnoi ekonomiky: materialy mizhnarodnoi nauково-praktychnoi konferentsii* [Innovative development of the national economy: materials of the international scientific and practical conference]. Krok. Ternopil, Ukraine, pp. 294–295.
8. Radko, V. I., Salo, I. A., Yemchuk, T. V. and Semysal, A. V. (2022). Ekonomichni aspekty rozvytku intehtatsiinykh zviazkiv v molochnomu skotarstvi Ukrainy [Economic aspects of the development of integration links in dairy farming in Ukraine]. *Ekonomika ta upravlinnia APK*. No. 1, pp. 51–61. DOI: 10.33245/2310-9262-2022-172-1-51-61

---

THE EVOLUTION OF THEORIES OF COMPETITIVENESS AND THEIR APPLICATION IN  
ENHANCING THE EFFICIENCY OF DAIRY CATTLE PRODUCTION IN UKRAINE

RAKITIN Oleh<sup>1</sup>, PODSOKHA Anna<sup>2</sup>, PRUSOVA Galina<sup>3</sup>

<sup>1</sup> National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine

<sup>2</sup> Sumy National Agrarian University

<sup>3</sup> Livestock Farming Institute of the National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine

*The article provides a comprehensive analysis of the evolution of competitiveness theories, tracing their development from classical approaches to modern institutional and innovation-evolutionary concepts, with a particular emphasis on the practical applications of these concepts for enhancing the efficiency of dairy cattle production in Ukraine. It is substantiated that the traditional theories of absolute and comparative advantages offered a methodological foundation for studying specialization and the formation of international trade; however, their explanatory capacity is limited under the conditions of globalization and European integration processes. The paper demonstrates that modern theories, particularly M. Porter's "diamond model" and the factor approaches of Heckscher–Ohlin, enable a comprehensive assessment of competitiveness determinants, considering not only natural resources but also institutional frameworks, technological innovations, human capital, and the clustering of production. Special attention is given to the specifics of dairy cattle farming in Ukraine, which combines comparative advantages (availability of feed resources, land, and labor) with several structural constraints (investment deficit, technological backwardness, and insufficient institutional support). It is argued that strengthening the competitiveness of dairy products is possible through the comprehensive integration of provisions from various theories, including the use of resource-based and factor approaches, the implementation of innovative technologies, the digitalization of production processes, and the creation of agri-food clusters. The practical significance of this study lies in identifying methodological principles for developing a strategy that enhances the competitiveness of Ukraine's dairy cattle sector in European and global markets. This strategy combines the development of the resource base, attraction of investments, institutional stability, and innovation-driven growth. The proposed approach offers opportunities to harmonize national agricultural policy with European market requirements, promote export diversification, and foster sustainable growth in the sector's economic performance.*

*Keywords: competitiveness, mechanism, dairy cattle farming, production, branch, agriculture.*