

# АНАЛІТИЧНА ОЦІНКА ФОРМУВАННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ БІОЛОГІЧНОГО КАПІТАЛУ СКОТАРСТВА

## ANALYTICAL ESTIMATION OF FORMING AND USING A BIOLOGICAL CAPITAL OF THE CATTLE BREEDING

**Тетяна КІНЕВА,**  
Національний університет біоресурсів  
і природокористування України, Київ



**Tetyana KINEVA,**  
National University of Life  
and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv

Процес розвитку людської діяльності має ланцюжковий характер, тобто з появою нових знань та технологій виробництва змінюються й умови господарювання. Сучасний сталий (екологічно орієнтований) напрям розвитку суспільства вимагає ґрунтовного перегляду господарських механізмів діяльності та управління в цілому. Змінюються зовнішні й внутрішні фактори впливу на розвиток соціально-економічних процесів, наслідком чого є зростання впливу умов невизначеності та нестабільності. Все це зумовлює необхідність пошуку нових управлінських механізмів щодо розробки та впровадження адекватних динамічному факторному впливу ефективних управлінських рішень.

Аналітичне осмислення сутності процесів формування й використання біологічного капіталу скотарства, а також їх значення для побудови системи управління є основою інтенсифікації розвитку галузі як на регіональному рівні, так і в країні в цілому. Процес управління вимагає аналітичної оцінки значення відтворювальних процесів, їх характеру та виявлення внутрішньої попроцесної взаємозалежності факторів.

**Незважаючи на те, що питанням аналітичного забезпечення процесу управління в галузі сільського господарства присвячено багато наукових праць вітчизняних і зарубіжних вчених-економістів, до цих пір немає чіткого механізму інформаційно-аналітичної оцінки відтворюючих процесів, який дозволяв би своєчасно виявити причини низької ефективності діяльності підприємств галузевого спрямування та шляхи їх удосконалення. Виходячи із зазначеного, метою статті є розробка моделі аналітичної оцінки формування й використання біологічного капіталу скотарства, яка дає можливість всебічного вивчення відтворюючих процесів і дозволяє своєчасно приймати управлінські рішення щодо забезпечення їх ефективності за рахунок збалансування цілей управління всіх рівнів.**

Останнє двадцятиріччя ознаменувалося занепадом сільського господарства – провідної галузі економіки нашої країни. Такий процес для аграрної країни є неприпустимим та потребує негайних реабілітаційних заходів, оскільки саме ця галузь забезпечує суспільство необхідними для життя продуктами харчування, а також вирішує інші соціальні (забезпечує робочі місця, зменшує рівень бідності) та екологічні проблеми (вимагає раціонального використання земельних ресурсів, зменшення антропогенного впливу).

У сучасному сільському господарстві сформувалися певні гальмівні процеси: низька конкурентоспроможність, нерозвинена інфраструктура, неналагоджена кооперація та координація діяльності з покупцями й постачальниками, залежність від загальноекономічного та політичного розвитку країни, слабка державна підтримка тощо.

Для багатьох країн світу (в тому числі й України) провідною галуззю тваринництва є скотарство, оскільки його продукти (молоко, м'ясо), побічна сировина (кров, шкіра) та органічні добрива є життєво необхідними для людини й мають велике національно-економічне значення. **Основними проблемами галузі на сьогодні є:**

- практично зруйнована міжгосподарська спеціалізація з відгодівлі та дорощування худоби, що спрямована на вирощування нетелів;
- за умов низької фінансової спроможності сільськогосподарських підприємств племінна худоба стала недоступною;
- погіршились племінні та продуктивні якості худоби;
- збідніла кормова база за своєю поживністю в енергетичних показниках;
- лібералізація цін на сільськогосподарську продукцію;
- імпорт демпінгової продукції тощо.

За таких умов особливої актуальності набувають питання відновлення, стабілізації та ефективного розвитку скотарства як у країні в цілому, так і в окремих регіонах.

*Статтю присвячено дослідженню стану інформаційно-аналітичного забезпечення управління відтворенням біологічного капіталу скотарства. Проаналізовано динаміку й структуру показників відтворення. Розроблено модель аналітичної оцінки формування та використання біологічного капіталу скотарства. На основі показників діяльності окремого сільськогосподарського підприємства проведено оцінку ефективності відтворення біологічного капіталу. Виявлено основні проблеми розвитку галузі скотарства в умовах сьогодення. Визначено основні напрями вдосконалення інформаційно-аналітичного забезпечення управління відтворюючими процесами досліджуваної галузі, орієнтовані на ефективне та раціональне використання біологічних ресурсів.*

*The article is devoted to research of the state of the research and information providing of management the recreation of biological capital of the cattle breeding. A dynamics and structure of indexes of recreation are analysed. The model of analytical estimation of forming and use of biological capital of the cattle breeding is worked out. On the basis of performance of separate agricultural enterprise indicators, the estimation of efficiency of recreation of biological capital is conducted. The basic problems of industry development of the cattle breeding are deduced in the present-time conditions. Basic directions of improvement of the research and information providing of management recreating processes are certain investigated the industries oriented to the effective and rational use of biological resources.*

Сучасні умови господарювання вимагають проведення не лише кількісного аналізу рівня відтворення біологічного капіталу скотарства та визначення ступеня впливу факторів, а й обробку інформаційних потоків на основі характеристики якісних параметрів. **Саме аналітична функція управління забезпечує можливість реальної комплексної оцінки стану й динаміки відтворюючих процесів у сільськогосподарському підприємстві на основі індикативного моделювання їх адекватності до змін загальноекономічних показників розвитку на мікро- та макрорівнях.** Всебічне вивчення процесів формування й використання біологічного капіталу скотарства ґрунтується на моделі його аналітичної оцінки (рис. 1).

**Мета проведення аналітичної оцінки – підвищення ефективності відтворення біологічного капіталу підприємства та галузі в цілому.** На сьогодні є багато досліджень у сфері менеджменту, які наголошують, що досягнення цілей управління різних



Таблиця 1. Динаміка показників формування та використання біологічного капіталу скотарства СТОВ «Матюші» для оперативного управління протягом 2007-2011 років  
 Table 1. A dynamics of indexes of forming and use of biological capital of the cattle breeding of «Matyushi» Ltd for an operative management during 2007-2011 years

| Показник   | 2007   | 2008   | 2009   | 2010   | 2011  | Темп приросту у 2011 до 2009, % |
|--|--------|--------|--------|--------|-------|---------------------------------|
| Біологічні активи:                               |        |        |        |        |       |                                 |
| Поголів'я худоби, гол.                           | 1640   | 1622   | 1592   | 1645   | 1664  | +4,5                            |
| у т.ч. корів                                     | 610    | 610    | 635    | 635    | 650   | +2,4                            |
| Щільність поголів'я на 100 га с/г угідь, гол./га | 79,5   | 78,6   | 77,1   | 79,7   | 80,7  | +4,7                            |
| у т.ч. корів                                     | 29,6   | 29,6   | 30,8   | 30,8   | 31,5  | +2,3                            |
| Приплід телят на 100 корів, гол.                 | 81     | 79     | 68     | 73     | 83    | +22,1                           |
| Введено первісток на 100 корів, гол.             | 37     | 36     | 35     | 30     | 24    | -31,4                           |
| Сільськогосподарська продукція:                  |        |        |        |        |       |                                 |
| Обсяг виробництва молока, т                      | 4092   | 4016   | 3927   | 4463   | 4935  | +25,7                           |
| у т.ч. на 100 га с/г угідь, ц                    | 2040   | 2005   | 1960   | 2228   | 2396  | +22,2                           |
| Обсяг виробництва м'яса, т                       | 330    | 310    | 244    | 232    | 300   | +23,0                           |
| у т.ч. на 100 га с/г угідь                       | 164    | 154,7  | 121,9  | 115,6  | 145,4 | +19,3                           |
| Середньодобовий приріст, г                       | 587    | 613    | 742    | 738    | 744   | +0,3                            |
| Надій молока на фуражну корову за рік, кг        | 6708   | 6583   | 6437   | 7029   | 7772  | +20,7                           |
| Товарність молока, %                             | 90,8   | 92,0   | 91,9   | 92,0   | 93,9  | +2,2                            |
| Вміст білка в молоці, од.                        | 2,91   | 2,96   | 2,96   | 3,02   | 3,16  | +6,8                            |
| Жирність молока, %                               | 3,41   | 3,33   | 3,33   | 3,37   | 3,37  | +1,2                            |
| Реалізовано продукції, т:                        | *      | *      | *      | *      | *     | *                               |
| молоко   | 4092   | 3694   | 3610   | 4463   | 4636  | +28,4                           |
| м'ясо ВРХ  | 207    | 202    | 190    | 198    | 205   | +7,9                            |
| Середня вага 1 гол. реалізованої ВРХ:            |        |        |        |        |       |                                 |
| на м'ясо   | 458    | 452    | 397    | 381    | 373   | -6,0                            |
| на забій   | 166    | 204    | 185    | 152    | 149   | -19,5                           |
| Корми:   |        |        |        |        |       |                                 |
| Посівна площа кормових культур, га               | 602    | 654    | 766    | 813    | 802   | +4,7                            |
| Врожайність:                                     |        |        |        |        |       |                                 |
| кукурудза на силос і зелений корм, ц/га          | 488    | 259    | 425    | 424    | 339   | -20,2                           |
| однорічні трави на зелений корм, ц/га            | 183    | 285    | 189    | 174    | 120   | -36,5                           |
| багаторічні трави:                               | *      | *      | *      | *      | *     | *                               |
| а) на сіно                                       | 40,7   | 40,0   | 47,5   | 41,0   | 40,1  | -15,6                           |
| б) на зелений корм                               | 312    | 386    | 330    | 405    | 282   | -14,5                           |
| Заготовлено кормів всього, т:                    |        |        |        |        |       |                                 |
| у т.ч.   | 22798  | 19660  | 25434  | 26892  | 21349 | -16,1                           |
| а) концентрати                                   | 2500   | 2129   | 2686   | 3492   | 2468  | -8,1                            |
| б) гребі (сіно, сінаж, солома)                   | 4055   | 4087   | 6269   | 5478   | 3373  | -46,2                           |
| в) соковиті (силос, жом, м'яса)                  | 11899  | 8154   | 8802   | 12861  | 11534 | +31,0                           |
| г) зелені  | 4061   | 4780   | 7407   | 4739   | 3516  | -52,5                           |
| д) молоко  | 283    | 510    | 270    | 322    | 458   | +69,6                           |
| Куплено кормів всього, т:                        |        |        |        |        |       |                                 |
| у т.ч.   | 4399,1 | 3800,4 | 3755,4 | 2823,9 | 4161  | +10,8                           |
| а) концентрати                                   | 767    | 660    | 661    | 692    | 737   | +11,5                           |
| б) дробина                                       | 3623   | 3132   | 3088   | 2128   | 3424  | +10,9                           |
| Поживна цінність усіх кормів, корм. од.          | 8235   | 7072   | 8497   | 9588   | 7585  | -10,7                           |
| у т.ч. на одну умовну голову, ц                  | 46,7   | 45,2   | 56,8   | 55,5   | 43,6  | -23,2                           |

Розраховано автором на основі звітних даних підприємства

рівнів можливе за умов використання збалансованої системи показників. Засновниками даної теорії є американські менеджери Д.Нортон і Р.Каплан, які розробили систему показників на основі матриці чотирьох площин – «фінанси», «маркетинг», «персонал» та «внутрішні процеси», що дозволяє врахувати одночасну дію факторів різних за своїм походженням та рівнем впливу, забезпечуючи динамічне зростання ефективності діяльності суб'єкта господарювання з гарантуванням досягнення цілей управління [2].

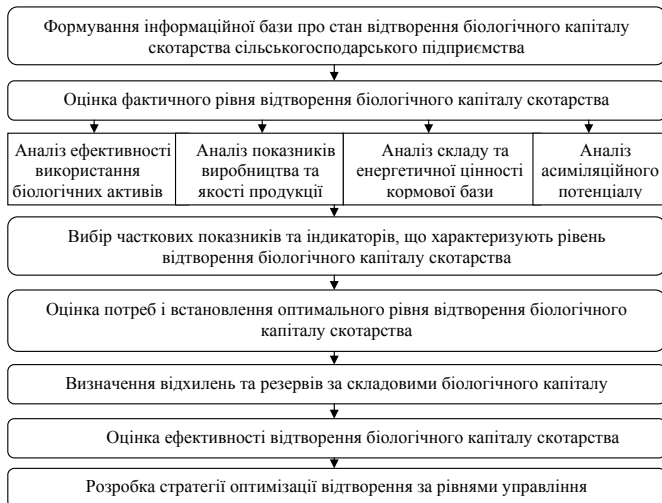
Враховуючи багатокритеріальність процесу відтворення біологічного капіталу та різноплановість завдань його управління, пропонуємо розробити збалансовану систему показників з урахуванням інтересів різних користувачів інформації. Досліджуючи інформаційне забезпечення процесу управління, нами було підкреслено його надмірне навантаження, неструктурованість, суперечливість і некоректність для забезпечення оперативності

й достовірності прийняття рішень на різних етапах відтворення біологічного капіталу сільськогосподарського підприємства.

За таких умов **актуальним є збалансування інформаційних потоків з урахуванням інтересів усіх рівнів управління, що забезпечить не лише внутрішню взаємоузгодженість виконання технологічних та організаційно-фінансових операцій, а й їх орієнтацію на виконання стратегії розвитку підприємства в цілому.** Отже, в кінцевому підсумку подібна організація виконання відтворюючих процесів забезпечить реалізацію принципу Парето, за яким формування інформаційної бази на 20% забезпечує 80% успішності й результативності процесу управління.

Вищенаведене обґрунтовує необхідність розробки та практичного впровадження системи показників реалізації відтворюючих процесів біологічного капіталу скотарства, орієнтованої на цілі управління за рівнями виконання. Досліджувана система дає

Рис. 1. Загальна схема аналізу формування та використання біологічного капіталу скотарства  
 Picture 1. General chart of analysis of forming and use of biological capital of the cattle breeding



Розробка автора на основі [1]

Таблиця 2. Аналіз динаміки індикаторів формування та використання біологічного капіталу скотарства СТОВ «Матюші»  
 Table 2. Analysis of dynamics of indicators of forming and use of biological capital of the cattle breeding of «Matyushi» Ltd

| Показник   | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | Темп приросту у 2011 до 2009, % |
|--|------|------|------|------|------|---------------------------------|
| <b>Біологічні активи:</b>                              |      |      |      |      |      |                                 |
| Індекс поголів'я худоби                                | 0,98 | 0,99 | 0,98 | 1,03 | 1,01 | +3,1                            |
| Індекс середньодобового приросту                       | 0,82 | 1,04 | 1,21 | 0,99 | 1,01 | -16,5                           |
| Коефіцієнт вибуття                                     | 0,41 | 0,43 | 0,40 | 0,37 | 0,40 | 0,0                             |
| Коефіцієнт оновлення                                   | 0,39 | 0,42 | 0,38 | 0,40 | 0,41 | +7,9                            |
| <b>Сільськогосподарська продукція:</b>                 |      |      |      |      |      |                                 |
| Індекс виробництва продукції:                          |      |      |      |      |      |                                 |
| молоко   | 1,03 | 0,98 | 0,98 | 1,14 | 1,11 | +13,3                           |
| м'ясо  | 1,10 | 0,94 | 0,79 | 0,95 | 1,29 | +63,3                           |
| Індекс реалізації продукції:                           |      |      |      |      |      |                                 |
| молоко   | 1,12 | 0,90 | 0,98 | 1,24 | 1,04 | +6,1                            |
| м'ясо  | 0,87 | 0,98 | 0,94 | 1,04 | 1,04 | +10,6                           |
| Індекс товарності молока                               | 0,99 | 1,01 | 1,00 | 1,00 | 1,02 | +2,0                            |
| Індекс вгодованості худоби, реалізованої на м'ясо      | 0,98 | 0,99 | 0,88 | 0,96 | 0,98 | +11,4                           |
| <b>Корми:</b>  |      |      |      |      |      |                                 |
| Індекс посівної площі кормових культур                 | 0,81 | 1,09 | 1,17 | 1,06 | 0,99 | -15,4                           |
| Коефіцієнт співвідношення закуплених до власних кормів | 0,19 | 0,19 | 0,15 | 0,11 | 0,19 | +26,7                           |
| Індекс поживної цінності кормів на 1 гол.              | 0,90 | 0,97 | 1,26 | 0,98 | 0,79 | -37,3                           |
| Індекс забезпеченості кормами                          | 0,81 | 0,86 | 1,24 | 1,02 | 0,86 | -30,6                           |

Розраховано автором на основі звітних даних підприємства

можливість оцінити не лише кількісні характеристики процесів формування й використання біологічного капіталу, а й визначити значення та ступінь впливу якісних параметрів відповідно до біологічних законів відтворення, на які покладено завдання збалансування.

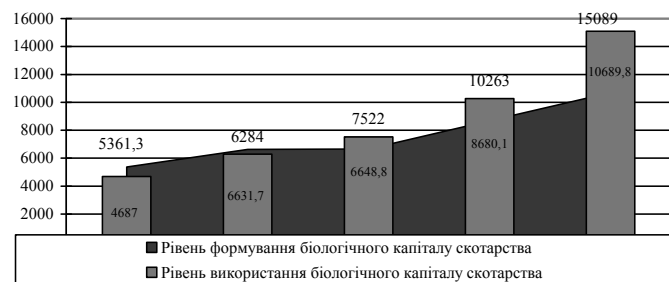
Для забезпечення конкретизації одержаних результатів проаналізуємо формування й відтворення біологічного капіталу скотарства на основі збалансованої системи показників господарської

Таблиця 3. Оцінка стану ефективності відтворення біологічного капіталу скотарства в СТОВ «Матюші»  
 Table 3. Estimation of the state of efficiency of recreation of biological capital of the cattle breeding in «Matyushi» Ltd

| Показник   | 2007          | 2008          | 2009          | 2010          | 2011           | Абсолютне відхилення 2011 до 2009, +/- | Темп приросту 2011 до 2009, % |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|--|-------------------------------|
| <b>Формування:</b>   |               |               |               |               |                |  |                               |
| Біологічні активи, тис. грн.:                              |               |               |               |               |                |  |                               |
| довгострокові  | 1573,0        | 2298,0        | 2773,0        | 2984,0        | 3309,0         | 536                                    | 19,33                         |
| поточні  | 2900,0        | 2740,0        | 2778,0        | 3577,0        | 3074,0         | 296                                    | 10,66                         |
| Залишок кормів, тис. грн. (дельта заготовлених і спожитих) | 482           | 867           | 426           | 136           | 877            | 451                                    | 105,87                        |
| Вартість отриманої продукції (виробнича собівартість):     |               |               |               |               |                |  |                               |
| Приріст маси   | 1732,0        | 2022,0        | 2104,0        | 2426,0        | 2968,0         | 864                                    | 41,06                         |
| Молоко   | 3303,0        | 4058,0        | 4156,0        | 6564,0        | 9568,0         | 5412                                   | 130,22                        |
| Коефіцієнт вибуття   | 0,4           | 0,4           | 0,4           | 0,4           | 0,4            | 0                                      | 0,00                          |
| Коефіцієнт оновлення                                       | 0,4           | 0,4           | 0,4           | 0,4           | 0,4            | 0                                      | 0,00                          |
| Коефіцієнт заготовлених власних кормів                     | 0,8           | 0,8           | 0,9           | 0,9           | 0,8            | -0,1                                   | -11,11                        |
| Асиміляційний коефіцієнт                                   | 0,54          | 0,55          | 0,54          | 0,55          | 0,54           | 0                                      | 0,00                          |
| <b>ВСЬОГО</b>  | <b>5361,3</b> | <b>6631,7</b> | <b>6648,8</b> | <b>8680,1</b> | <b>10689,8</b> | <b>4041</b>                            | <b>60,78</b>                  |
| <b>Використання:</b>                                       |               |               |               |               |                |  |                               |
| Виручка від реалізації продукції:                          |               |               |               |               |                |  |                               |
| Приріст маси   | 851           | 852           | 1195          | 1957          | 1908           | 713                                    | 59,67                         |
| Молоко   | 3836          | 5432          | 6327          | 8306          | 13181          | 6854                                   | 108,33                        |
| <b>ВСЬОГО</b>  | <b>4687</b>   | <b>6284</b>   | <b>7522</b>   | <b>10263</b>  | <b>15089</b>   | <b>7567</b>                            | <b>100,60</b>                 |
| Коефіцієнт ефективності використання біологічного капіталу | 0,87          | 0,95          | 1,13          | 1,18          | 1,41           | 0,28                                   | 24,78                         |

Розраховано автором на основі звітних даних підприємства

Рис. 2. Динаміка рівня формування та використання біологічного капіталу скотарства СТОВ «Матюші» у 2007-2011 роках  
 Picture 2. A dynamics of level of forming and use of biological capital of the cattle breeding of «Matyushi» Ltd during 2007-2011 years



Розраховано автором на основі звітних даних підприємства

діяльності СТОВ «Матюші», яке розташоване в Білоцерківському районі Київської області.

Взявши за основу сформовані інформаційні потоки за рівнями управління та визначену систему показників, проведемо аналітичну оцінку стану відтворення біологічного капіталу скотарства в розрізі структурних елементів для цілей оперативного рівня управління СТОВ «Матюші» (табл. 1).

Розглянута динаміка показників свідчить, що необхідно провести заходи оперативного управління щодо збільшення кількості теличок у господарстві, оскільки саме на них покладено функцію оновлення стада та молокозабезпечення в майбутньому. Оцінюючи виконання селекційної роботи СТОВ «Матюші», варто підкреслити,

що осіменіння відбувається переважно на основі природного парування, тому з метою підвищення продуктивної частки стада (телиць і теличок) рекомендуємо використовувати сучасні селекційні методи штучного осіменіння на основі сексованої сперми (розділеної за статтю). З метою нарощення обсягів виробництва м'яса необхідно спрямувати оперативні дії управлінців даного рівня на збільшення закупівель нетелів, за рахунок яких також вирішується проблема оновлення складу худоби та підвищення показників вгодованості стада в цілому.

Заходів поліпшення потребують також кількісні та якісні показники кормозабезпеченості підприємства, які мають нечітку тенденцію зменшення протягом аналізованих років. Зокрема, оперативні заходи мають бути спрямовані на збільшення врожайності кормових культур за рахунок використання нових сортів, дотримання сівозмін, розроблення систем підживлення. Особливої уваги вимагає вирішення питання підвищення рівня поживної цінності кормів на основі збалансування раціонів годівлі, адже це один з основних факторів підвищення продуктивності та відтворувальної здатності худоби.

Розв'язання окреслених проблем на оперативному рівні управління визначає напрями координації завдань тактичного рівня, тому аналізу підлягають індикатори відтворення біологічного капіталу скотарства (табл. 2).

**Збалансованість показників оперативного та тактичного рівнів менеджменту з урахуванням інтересів управлінців різного рівня забезпечує узгодженість завдань планування для практичної реалізації господарських процесів.** За таких умов на сільськогосподарському підприємстві забезпечується достовірність та чітко налагоджена система поточного планування, яка стає основою для формування стратегічних завдань і напрямів розвитку. З цією метою управлінці вищого рівня, ґрунтуючись на сформованому масиві даних, визначають основні показники стратегічного розвитку та фактори впливу на них. Саме формування економічних моделей взаємозв'язку факторів забезпечує розробку достовірних прогнозів практичної реалізації стратегічних завдань управління.

Проведемо оцінку ефективності відтворення біологічного капіталу скотарства в розрізі співвідношення рівнів його формування та використання на прикладі СТОВ «Матюші» (табл. 3 та рис. 2).

**Асиміляційний коефіцієнт є якісним параметром відтворення біологічного капіталу скотарства.** В умовах недосконалої інформаційної бази щодо якісних параметрів відтворюючих характеристик біологічного капіталу перелік складових характеристик асиміляційного коефіцієнта є досить обмеженим і не повною мірою розкриває фактичний стан досліджуваних процесів.

Отримані аналітичні дані підтверджують важливість повного документального розкриття якісних параметрів щодо відтворення біологічного капіталу скотарства. Адже саме від рівня асиміляційного коефіцієнта залежить ступінь ефективності використання біологічного капіталу, що безпосередньо відбивається на прийнятті управлінських рішень щодо подальшої координації господарської діяльності суб'єкта господарювання.

Окрім визначених корегуючих коефіцієнтів, що увійшли до складу асиміляційного коефіцієнта, для характеристики відтворення біологічного капіталу скотарства важливими також є:

- коефіцієнт породного складу;
- рівень механізації виробничих процесів;
- утримання худоби;
- якість та своєчасність проведення зооветеринарних і селекційних заходів;
- збалансованість кормової бази;
- технологія переробки продукції тощо.

Розкриття інформації про наведені параметри відтворення дозволить дати більш точну оцінку рівня сформованості біологічного капіталу скотарства. Для визначення ефективності його використання, окрім розглянутих показників виходу продукції,

варто додати вартість отриманого приплоду, додаткової (сперма) та супутньої продукції (гній).

Підсумовуючи вищенаведене, зауважимо, що, враховуючи недосконалість вартісної оцінки щодо відображення біологічних процесів галузі, при проведенні аналітичної оцінки ефективності відтворення біологічного капіталу скотарства рекомендується використовувати сукупність кількісних і якісних параметрів у енергетичному вимірнику, який забезпечує зіставність даних, а також точно відбиває сутність досліджуваних процесів.

## ВИСНОВКИ

На основі розробленої схеми інформаційно-аналітичної оцінки відтворення біологічного капіталу скотарства визначено надмірне навантаження та розбалансування інформаційних потоків, що унеможливує ефективне управління. З метою усунення визначених недоліків проведено оцінку реалізації відтворюючих процесів біологічного капіталу скотарства за збалансованою системою показників за рівнями управління:

- для цілей оперативного управління – проведено оцінку динаміки показників формування та використання біологічного капіталу;
- для тактичного управління – досліджено динаміку індикаторів відтворення;
- з метою виконання стратегічних завдань управління – проведено кореляційно-регресійний аналіз впливу факторів на основні показники відтворення (приріст маси та надой молока) з побудовою економічних моделей залежності.

Отримані результати щодо оцінки стану інформаційно-аналітичного забезпечення управління відтворенням біологічного капіталу скотарства є основою для подальшого економічного моделювання та визначення шляхів його удосконалення.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Ефимова М. Р. *Общая теория статистики* / Ефимова М. Р., Петрова Е. В., Румянцев В. Н.: учебник. – М. ИНФРА-М, 1998. – 416 с.
2. Каплан Р. С. *Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию: пер. с англ.* / Р. С. Каплан, Д. П. Нортон. – М., 2005.
3. Офіційний сайт Головного управління статистики в Київській області [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.oblstat.kiev.ukrstat.gov.ua>.
4. Офіційний сайт Державного комітету статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.