

площ, що привело до падіння врожайності, яка й так на більшості зрошуваних землях перебуває на рівні незрошуваних земель.

Тому на досліджуваних територіях необхідним є розробка стратегічного та оперативного планування зрошення, впровадження сучасної системи моніторингу водоземлекористування та проведення охоронних заходів щодо підвищення родючості зрошуваних ґрунтів.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. В.В. Горлачук, В.Г. В'юн, А.Я. Сохнич Управління земельними ресурсами: Навчальний посібник; За ред. В.Г. В'юна. – Миколаїв: Вид-во МФ НаУК-МА, 2002. – 316 с.
2. Гудзь В. П. та ін. Землеробство з основами ґрунознавства і агрохімії: Підруч. / В.П. Гудзь, А.П. Лісовал, В.О. Андрієнко; За ред. В.П. Гудзя. – К.: Вища шк., 1995. – 310 с.
3. Соколовский О. Н. Сельскохозяйственное почвоведение. – М.: Сельхозгиз, 1956. – 328 с.
4. Ромащенко М.І., Балюк С.А. Зрошення земель в Україні. Стан та шляхи поліпшення – Київ: Вид-во «Світ», 2000- 114 с.
5. Херсонщина аграрна/ автори-упорядники: Ю. Пащенко, О. Алеферко / - Херсон, «Наддніпряночка», 2010 — 260 с, іл.
6. Методичні рекомендації щодо оптимального співвідношення сільськогосподарських культур у сівозмінах різних ґрунтово-кліматичних зон України Київ – 2008.
7. Морозов О.В., Пічура В.І. Еколого-агромеліоративний моніторинг зрошуваних земель: моделювання і прогнозування. Монографія, Херсон: Вид-во «Айлант», 2010. – 355 с.

УДК 631.1: 633.18

### ПРОГНОЗУВАННЯ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОГО І СОЦІАЛЬНОГО РОЗВИТКУ ГАЛУЗІ РИСІВНИЦТВА

*Морозов Р.В. – к.е.н., докторант,  
ННЦ "Інститут аграрної економіки" НААН України*

**Постановка проблеми.** Ураховуючи важливе значення сільськогосподарської галузі для економіки України, в наукових основах ведення агропромислового виробництва поряд із дослідженням матеріального стану галузі надзвичайного значення набуває проведення комплексного аналізу, прогнозування та планування розвитку цієї галузі економіки. Крім того, реалізація прийнятих законодавчих актів передбачає удосконалення системи прогнозування, зокрема Постановою Кабінету Міністрів України від 19.09.2007 р. № 1158 "Про затвердження Державної цільової програми розвитку українського села на період до 2015 року" передбачається розроблення та впровадження технологій прогнозування і моделювання розвитку аграрного сектора та сільських територій.

**Стан вивчення проблеми.** У сучасних дослідженнях вітчизняних і зарубіжних учених питання прогнозування та планування висвітлено у працях Л.Ю. Басовського, Л.П. Владимирової, В.Г. Воронкової, В.М. Геєця, С.В. Глівенка, Т.І. Макаренко, М.В. Мінченка, М.Т. Пашути. Вітчизняна економічна наука впродовж багатьох десятиліть збагачується новими розробками теоретичного і прикладного характеру в цій сфері. Важливу роль у дослідженні проблем організації, прогнозування та планування агропромислового комплексу відіграли праці П.С. Березівського та Н.І. Михалюк. Широке коло питань, пов'язаних із прогнозуванням у системі планування, висвітлено в працях В.М. Нелепа.

Водночас, залишаються недостатньо дослідженими питання створення теоретико-методологічних засад, методичних підходів і практичних рекомендацій щодо прогнозування еколого-економічного і соціального розвитку зернової галузі. Таким чином, потреба розв'язання питань, що залишилися поза увагою дослідників, зумовлює вибір теми та визначає актуальність дослідження.

**Завдання і методика досліджень.** Метою дослідження є теоретичне обґрунтування наукових положень, методичних підходів і розроблення практичних рекомендацій до розв'язання проблеми прогнозування еколого-економічного і соціального розвитку галузі рисівництва.

Досягнення поставленої мети базувалося на використанні діалектичного методу пізнання та системного підходу до вивчення досліджуваних явищ і процесів. Під час вирішення поставлених завдань були використані загальнонаукові і спеціальні методи, зокрема: монографічний – у процесі вивчення літературних джерел, законодавчих та інших нормативно-правових; розрахунково-конструктивний і статистичний – при аналізі тенденції розвитку вітчизняного рисівництва; програмно-цільовий підхід та індексний – при вимірі та оцінці сталості рисівницької галузі; регресійний аналіз і методи прогнозування з використанням Microsoft Excel – при розробці пропозицій з удосконалення системи прогнозування на галузевому рівні.

**Результати досліджень.** Сутність прогнозування вітчизняні науковці визначають як "... процес наукового передбачення, визначення тенденцій розвитку й образу майбутнього ..." [3, с. 362], "... наукове обґрунтування можливих змін або якісного стану економіки в майбутньому, а також альтернативних шляхів і строків досягнення цього стану" [9, с. 29], "... метод планування, в якому передбачення майбутнього спирається на набутий досвід і поточні припущення відносно майбутнього ..." [10, с. 411].

Ураховуючи аналіз окремих точок зору, є підстави вважати, що прогнозування розвитку агропромислового виробництва на галузевому рівні – науково обґрунтоване передбачення напрямів розвитку окремої сільськогосподарської галузі, можливого стану галузі в майбутньому, а також альтернативних шляхів і строків досягнення параметрів еколого-економічного та соціального розвитку цієї галузі економіки.

Слід зазначити, що прогноз є засобом обґрунтування вибору тієї чи іншої стратегії та прийняття конкретних рішень органами законодавчої та виконавчої влади, органами місцевого самоврядування щодо регулювання соціально-економічних процесів на галузевому рівні (рис. 1).

Прогнозні документи розвитку галузі рисівництва розробляються на основі комплексного аналізу стану використання природного, виробничого, науково-технічного та трудового потенціалу, її конкурентоспроможності та оцінки досягнутого рівня економічного розвитку з урахуванням впливу зовнішніх політичних, економічних та інших факторів і очікуваних тенденцій зміни впливу цих факторів у перспективі. Показники прогнозних документів є орієнтиром для розроблення рисосійними господарствами власних прогнозів, бізнес-планів та інших документів.

Доведено, що на галузевому рівні доцільно розробляти прогнози на середньостроковий період (п'ять років).

Погодимось з думкою вітчизняних дослідників, що значення прогнозування у плануванні сільського господарства набагато більше, ніж в інших галузях народного господарства [9, с. 30].

Зазначимо, що результати прогнозів ураховуються при розробці програм розвитку галузей економіки, що розробляються з метою реалізації державної політики щодо регулювання розвитку цих галузей, концентрації фінансових, матеріально-технічних та інших ресурсів, виробничого і науково-технічного потенціалу, а також координації діяльності центральних і місцевих органів виконавчої влади та органів місцевого самоврядування, підприємств, установ, організацій і громадян для розв'язання найважливіших галузевих проблем.

Як зазначає В.М. Нелеп, "якість прогнозів значною мірою залежить від методів прогнозування ..." [9, с. 31]. У наукових працях В.П. Боровікова та ін. [2] розглядаються практичні методи прогнозування в системі STATISTICA (система статистичної обробки даних) разом із викладенням необхідних теоретичних основ (викладені основні ідеї, методи і результати теорії стохастичного прогнозування). Е.О. Вуколов [4] досліджує різні методи статистичного аналізу: непараметричні методи математичної статистики, однофакторний дисперсійний аналіз, регресійний аналіз, найпростіші методи аналізу часових рядів, кластерний аналіз. У книгах Е.О. Вуколова наведені необхідні теоретичні відомості та розглядається рішення завдань прикладної статистики з використанням пакету STATISTICA.

Нині в економічних дослідженнях велике значення має теорія і практика економетричного моделювання, яка дозволяє дослідити і кількісно визначити внутрішні і зовнішні зв'язки між показниками економічних систем, вивчати закономірності їх формування і тенденції розвитку. Крім того, як відмічають П.С. Березівський і Н.І. Михалюк, "під час формування системи моделей необхідно враховувати великий обсяг початкової інформації. Її отримання вимагає своїх спеціальних методів дослідження в різних областях науки: агротехніці, механізації, технології і т. д." [1, с. 358]. Слід додати, що значна частина інформації повинна готуватися в окремих науково-дослідних інститутах і регіональних центрах наукового забезпечення агропромислового виробництва. На науково-дослідні організації необхідно покласти найбільш загальні функції прогнозування перспектив розвитку зернового господарства відповідно до концепції сталого розвитку держави, діючих державних та регіональних програм, схем комплексного використання та охорони навколишнього середовища.

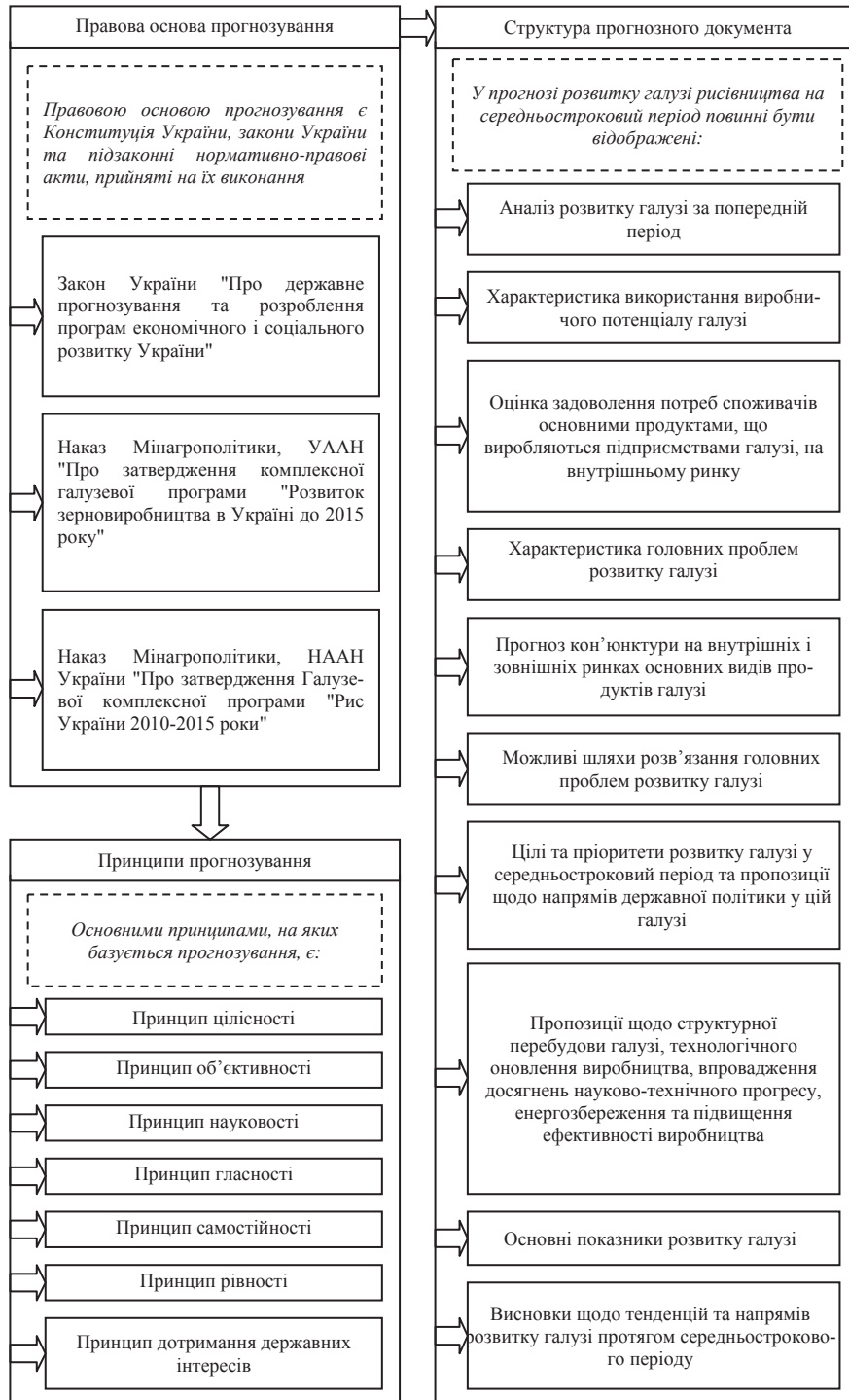


Рисунок 1. Характеристика процесу прогнозування розвитку галузі рисівництва

Ураховуючи досвід попередніх досліджень стосовно організаційно-методичного забезпечення, яке супроводжує розвиток галузі рисівництва, необхідно із позиції системного підходу розробити пропозиції з удосконалення системи прогнозування на основі оцінки сталості цієї галузі.

Досліджуючи проблему оцінки рівня сталості сільських територій та агрогосподарювання в контексті їх вимірювання, доцільно звернутися до сучасних теоретичних і методичних напрацювань у цьому напрямі. Зокрема йдеться про індексний метод. Індексний метод – метод порівняння економічних чи інших показників двох різних періодів часу або двох різних районів. У відносних числах порівнюються обсяги виробництва, продуктивність праці, рівні цін тощо [12, с. 222]. Вихідними даними при використанні індексного методу є індивідуальні та зведені індекси, що характеризують динаміку певних явищ, зокрема, економічних, у часі або просторі. Як зазначають А.Г. Загородній та ін., "... індивідуальний (динамічний) індекс обчислюють діленням величини явища у звітному періоді на її значення в попередньому періоді. Зведений індекс служить для зіставлення безпосередньо несумірних, різномірних явищ" [6, с. 190].

З'ясовано, що визначення рівня сталості сільських територій та агрогосподарювання ґрунтується на використанні системи показників (індикаторів). Зауважимо, що термін "індикатор" вітчизняні науковці визначають як "... цифровий показник зміни економічних (зокрема фінансових) величин, що його використовують для обґрунтування економічної політики, спрямованості економічних процесів та оцінки їх результативності" [6, с. 192], "... елементи для відображення даних вимірювань і обчислень у зручному для візуального (наочного) сприйняття вигляді" [12, с. 223].

Слід ураховувати також і те, що оцінку соціальної та економічної ефективності реалізації конкретних галузевих програм у разі наявності множини індикаторів різновекторної спрямованості, різних за змістом, одиницями виміру, які можуть приймати як кількісний, так і якісний вираз, доцільно проводити шляхом їх "згортки", що має переваги для забезпечення концентрованою інформацією осіб, які приймають рішення, за рахунок скорочення кількості параметрів ефективності досліджуваної програми.

Відповідно до цих вимог пропонується підхід до розрахунку індексу сталості рисівницької галузі на основі багатомірного статистичного аналізу, який базується на оцінці економічних, соціальних і екологічних його складових, що цілком відповідає засадам сталого розвитку.

Запропоновані індикатори (індекси) дозволять відобразити тенденції галузевого розвитку у зручному для наочного сприйняття вигляді. Інтегральний (зведений) показник – індекс стабільності можна розрахувати за формулою 1:

$$I_c = \sqrt[3]{I_{екон} + I_{соц} + I_{екол}}, \quad (1)$$

де  $I_c$  – індекс стабільності (сталості);  $I_{екон}$  – індекс економічного розвитку;  $I_{соц}$  – індекс соціального розвитку;  $I_{екол}$  – індекс екологічного розвитку.

Зведення множини приватних еколого-економічних і соціальних показників реалізації Галузевої комплексної програми "Рис України 2010-2015 роки" [11] до інтегрального (зведеного) проводиться на основі простого адитивного

зважування.

Індекс економічного розвитку можна описати формулою 2:

$$I_{\text{екон}} = \left( \frac{BZ_p}{\frac{П_n}{П_p}} \right) \times 100, \quad (2)$$

де  $BZ_p$  – валовий збір рису, тис. т;  $П_n$  – площа посіву рису, тис. га;  $П_p$  – потреба у грошових і матеріально-технічних ресурсах у грошовому виразі.

Індекс соціального розвитку розраховується за формулою 3:

$$I_{\text{соц}} = \frac{I_{\text{упн}}}{PZ_{\text{сг}} - PZ_p} \times 100, \quad (3)$$

де  $PZ_{\text{сг}}$  – рівень заробітної плати в сільському господарстві, тис. грн.;  $PZ_p$  – рівень заробітної плати в рисівництві, тис. грн.;  $I_{\text{упн}}$  – індекс умов проживання населення території (зони) рисосіяння України, розрахований як середньозважений показник між вищим від середнього рівнем соціально-економічного розвитку територій рисівництва – 3 бали, середнім – 2 бали та нижчим від середнього – 1 бал. У подальших розрахунках даний показник буде визначатися як константа ( $I_{\text{упн}} = 1,7$ ), тобто він не буде змінюватися, оскільки в сучасних соціально-економічних умовах не варто очікувати суттєвих змін (розраховано на основі опрацьованого матеріалу [8]).

Індекс екологічного розвитку розраховується за формулою 4:

$$I_{\text{екол}} = \left( \frac{I_{\text{упне}}}{П_д + П_в} \times П_n \right) \times 100, \quad (4)$$

де  $П_д$  – потреба в мінеральних добривах під рис, тис. т;  $П_в$  – потреба у воді для зрошення рису, тис. м<sup>3</sup>/га;  $П_n$  – площа посіву рису, тис. га;  $I_{\text{упне}}$  – індекс умов проживання населення за екологічним станом території (зони) рисосіяння України, розрахований як середньозважений показник між найбільш сприятливими умовами проживання – 5 балів, сприятливими – 4 бали, помірно-сприятливими – 3 бали, задовільними – 2 бали та погіршеними – 1 бал.

Для оцінки умов проживання населення враховано: природні умови території для проживання населення (тепло - і вологозабезпеченість, тривалість безморозного періоду, небезпечні природні явища, забезпеченість території питною водою, а також заболоченість або засоленість земель, наявність рослинності і тваринного світу, умови відпочинку), забрудненість природного середовища (радіаційне, поверхневих вод, атмосферного повітря, ґрунтів), антропогенне навантаження на територію [8, с. 429].  $I_{\text{упне}} = 2,1$  (розраховано на основі опрацьованого матеріалу [8]).

Вважаємо, що про сталість розвитку галузі рисівництва буде свідчити однорідність розрахованих індикаторів (табл. 1), за умов що аналізується неоднорідний (різний за змістом, одиницями виміру) масив даних різновекторної спрямованості.

Одержані таким чином показники позитивно характеризують ефективність Галузевої комплексної програми "Рис України 2010-2015 роки" [11], яка

спрямована на забезпечення сталого розвитку вітчизняного рисівництва. Окрім того, на нашу думку, такий підхід дозволяє відбити значущість кожного з урахованих компонентів соціально-економічної й екологічної системи у виконанні цільової функції, оскільки зміна кожного з окремих індикаторів приводить до зміни значення узагальнюючого показника.

**Таблиця 1 – Прогнозні показники (індикатори) розвитку галузі рисівництва \***

Показник (індикатор)	Рік							
	Розрахункові данні					Лінійний тренд		
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Індекс економічного розвитку ( $I_{\text{екоп}}$ )	1,70	1,76	1,80	1,90	2,00	2,05	2,13	2,20
Індекс соціального розвитку ( $I_{\text{соц}}$ )	0,51	0,50	0,54	0,56	0,60	0,61	0,64	0,66
Індекс екологічного розвитку ( $I_{\text{екол}}$ )	4,33	4,50	4,70	4,80	4,90	5,08	5,22	5,37
Індекс стабільності ( $I_c$ )	1,87	1,89	1,91	1,93	1,95	-	-	-
Змодельований індекс стабільності ( $I_{\text{с-мод}}$ )	1,85	1,86	1,88	1,90	1,92	1,94	1,96	1,98

\*Розраховано на основі опрацьованого матеріалу [8; 11].

Для визначення кількісного впливу основних показників (індикаторів) розвитку галузі рисівництва на інтегральний показник (індекс стабільності) доцільно застосувати багатофакторне кореляційно-регресійне моделювання.

Початковим пунктом будь-якого регресійного аналізу є така ситуація: об'єкт дослідження, представлений спостереженими величинами (змінними)  $y, x_1, \dots, x_n$ . Між цими величинами є об'єктивний зв'язок. На основі знань об'єкта досліджень точно відомо, що спостережена величина залежить від спостережених величин  $x_1, \dots, x_n$ . Цей зв'язок між залежною величиною і незалежними змінними  $x_1, \dots, x_n$  принципово можна зобразити лінійною функцією [5, с. 21].

Проте, у дійсності спостережені величини відхиляються від цього функціонального зв'язку. Ці відхилення включаються в модель, при цьому припускається, що лінійний функціональний зв'язок між величинами  $y, x_1, \dots, x_n$  доповнюється адитивною випадковою змінною  $u$ . Таким чином, лінійне регресійне рівняння функціональних зв'язків можна описати формулою 5:

$$y = u + a_1x_1 + \dots + a_nx_n, \quad (5)$$

де  $y, x_1, \dots, x_n$  – спостережені величини;  $a_1, \dots, a_n$  – коефіцієнти регресії;  $u$  – адитивна випадкова змінна.

Значення спостережених величин  $y, x_1, \dots, x_n$  вважаються при оцінці параметрів наперед заданими. Це означає, що по кожній із цих величин необхідно мати ряд даних. Значення випадкової змінної  $u$  та істинне значення кожного параметра  $a_1, \dots, a_n$  в конкретному випадку невідомі.

Зауважимо, якщо регресійне рівняння описує об'єкт дослідження з економічної сфери і обґрунтовано в теоретично-економічному відношенні, то мова йде про економетричне рівняння. Регресійна модель перетворюється в економетричну, перш за все, шляхом її теоретично-економічного обґрунтування.

Обґрунтований таким чином регресійний аналіз перетворюється в економетричний аналіз. Відповідно можна стверджувати, що залежно від теорії, яка

застосовується при побудові регресійного рівняння, мова йде про різні рівняння, моделі, аналіз тощо.

За результатами регресійного аналізу була визначена залежність змодельованого індексу стабільності ( $I_{с\text{ змод}}$ ) від індикаторів економічного, соціального й екологічного розвитку (формула 6):

$$y = 1,335 + 0,124 x_1 + 0,005 x_2 + 0,074 x_3, \quad (6)$$

де  $y$  – змодельований індекс стабільності ( $I_{с\text{ змод}}$ );  $x_1$  – індекс економічного розвитку ( $I_{екон}$ );  $x_2$  – індекс соціального розвитку ( $I_{соц}$ );  $x_3$  – індекс екологічного розвитку ( $I_{екол}$ ).

Величина змодельованого індексу стабільності ( $I_{с\text{ змод}}$ ) характеризує стабільність розвитку галузі рисівництва, за умов неухильного виконання Галузевої комплексної програми "Рис України 2010-2015 роки" [11].

Вибірковий коефіцієнт множинної детермінації (коефіцієнт детермінації) характеризує щільність зв'язку загального впливу всіх незалежних факторів  $x_1, \dots, x_n$  на залежну змінну  $y$ . У даному випадку  $R^2 = 1$ , рівняння регресії точно відповідає всім наглядом (всі догляди знаходяться на регресійній площині).

Наведений коефіцієнт детермінації характеризує, якою мірою варіація залежної змінної визначається варіацією незалежних факторів. Чим ближчий він до одиниці, тим більша варіація залежної змінної визначається варіацією незалежних змінних. Тому  $R^2$  показує, наскільки якісно побудована регресійна модель до значень  $y$ , які спостерігаються [7, с. 178].

Множинний коефіцієнтом кореляції  $R = 0,999$ . Таким чином, як відмічає О.А. Корольов, "...він характеризує щільність лінійного зв'язку усіх незалежних факторів  $x_1, \dots, x_n$  із залежною змінною  $y$ . Для нього з урахуванням та без урахування числа ступенів свободи характерна така сама зміна числового значення, як і для коефіцієнта детермінації" [7, с. 179].

Обчислене значення  $F$  - критерію (Фішера) порівнюється з табличним при ступенях вільності  $t$  і  $(n - m - 1)$  та вибраному рівні значущості  $\alpha$  (рівень помилки). Якщо  $F(t, n - m - 1) > F_{\text{табл}}(t, n - m - 1, \alpha)$ , то гіпотезу про істинність зв'язку між залежною і незалежними змінними моделі приймаємо, інакше – відкидаємо [7, с. 186]. У даному випадку  $F = 733646,3$ , а  $F_{\text{табл}} = 215,707$ .

І нарешті, розглянемо питання, яке пов'язане зі значущістю коефіцієнта кореляції. Оскільки коефіцієнт кореляції є також вибірковою характеристикою, яка може відхилитись від свого "істинного" значення, значущість коефіцієнта кореляції також потребує перевірки. Вона базується на  $t$  - критерії. Якщо  $|t| > t_{\text{табл}}(\alpha/2, n - m - 1)$ , де  $t_{\text{табл}}(\alpha/2, n - m - 1)$  – відповідне табличне значення  $t$  - розподілу з  $(n - m - 1)$  ступенями вільності, то можна зробити висновок про значущість коефіцієнта кореляції між залежною і незалежними змінними моделі [7, с. 188]. Таким чином, перевірка регресійної моделі на адекватність реальному досліджуваному процесу свідчить про її якість (табл. 2).

Як зазначає Й. Грубер, "... мета регресійного аналізу – отримання теоретично обґрунтованого і статистично надійного точкового та інтервального прогнозів залежної величини  $y$ ..." [5, с. 21].

Серед методів прогнозування виділяють методи екстраполяції (тренда), тобто продовження в майбутньому тенденцій, що склалися у минулому [12, с. 512].



**Таблиця 2 – Техніко-економічне обґрунтування показників (індикаторів), що впливають на рівень сталості розвитку галузі рисівництва \***

Показник (спостережені величини)	Коефіцієнт кореляції (R)	Коефіцієнт детермінації (R <sup>2</sup> )	Коефіцієнт регресії (a <sub>1</sub> ,...,a <sub>n</sub> )	Стандартна похибка (Δ)	t - критерій	
					t	t <sub>табл</sub>
x <sub>1</sub> – індекс економічного розвитку	0,985	0,970	0,124	0,000794	156,713	12,706
x <sub>2</sub> – індекс соціального розвитку	0,943	0,889	0,005	0,001796	2,729	
x <sub>3</sub> – індекс екологічного розвитку	0,988	0,976	0,074	0,000287	258,706	

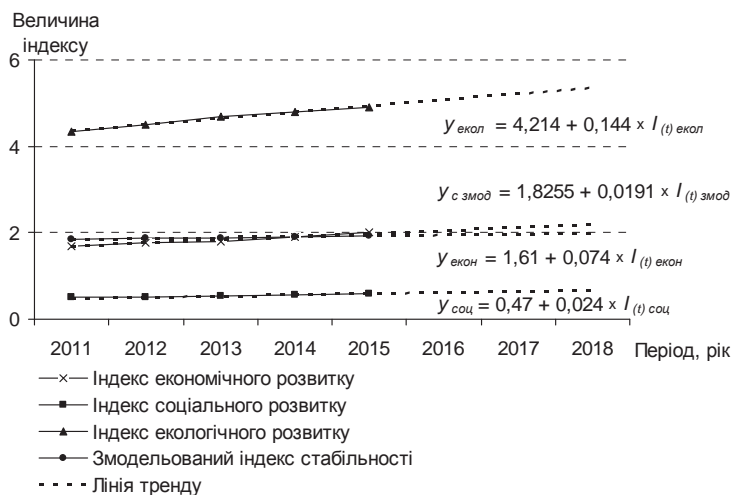
\* Розраховано з використанням регресійного аналізу Microsoft Excel.

Слід відмітити, що лінія тренду широко застосовується для розв'язання задач прогнозування за допомогою методів регресійного аналізу. Тренд являє собою узагальнений вираз дій комплексу факторів, тобто він є їхньою рівнодіючою. На відміну від рівняння множинної регресії, самі чинники тут не показуються і вплив кожного з них не виділяється. За єдиний чинник приймається час. Рівняння часового ряду даних за лінійним законом має такий вигляд (формула 7):

$$y = a_0 + a_1 t, \quad (7)$$

де  $A_0$  – константа (початковий рівень тренда в момент або за період, що приймається за початок відліку часу);  $A_1$  – коефіцієнт регресії, що визначає швидкість і напрямок розвитку досліджуваного показника;  $T$  – порядковий номер індексу (в даному випадку досліджень  $T$  – величина індексу в попередньому періоді ( $I_{(T)}$ )).

Методом регресійного аналізу одержано модель ( $y_{с змод}$ ) – лінійний тренд зміни змодельованого індексу стабільності та відповідні моделі (лінійні тренди) зміни індикаторів економічного, соціального і екологічного розвитку галузі рисівництва (рис. 1).



**Рисунок 2. Прогноз показників (індикаторів) розвитку галузі рисівництва \***  
 \* Сформовано на основі опрацьованого матеріалу [11].

Розроблену систему моделей, що відображають рівень сталості розвитку галузі рисівництва по комплексу індикаторів, доцільно використовувати у стратегічному плануванні комплексного розвитку вітчизняного рисівництва при внесенні необхідних оперативних коректив залежно від зміни еколого-економічних і соціальних показників.

Таким чином, реалізація запропонованого методичного підходу дає змогу оцінити ефективність виконання завдань і заходів державних комплексних галузевих програм і виявити напрями соціально-економічної й екологічної діяльності, що найбільш відповідні стратегічним цілям розвитку галузі рисівництва. Принциповою перевагою індексний методу є те, що його використання не потребує складних організаційних форм аналітичної роботи, оскільки інформаційною базою для визначення фактичних показників ефективності виконання програмних заходів є дані паспортів конкретних програм і щорічних звітів про хід їх реалізації, а також дані статистичної, бухгалтерської та іншої звітності за відповідний період.

**Висновки та пропозиції.** Результати проведеної роботи дали можливість аргументувати теоретико-методологічні засади та практичні рекомендації з вирішення цієї проблеми і зробити такі висновки:

1. Головними завданнями прогнозування на галузевому рівні є: аналіз економічних, соціальних і науково-технічних процесів; виявлення закономірностей, чинників і тенденцій, які визначають подальший соціально-економічний розвиток галузі; вивчення та оцінка можливостей для досягнення поставленої мети і на цій основі прийняття рішення щодо оптимізації розвитку сільськогосподарської галузі.

2. Методологічне обґрунтування наукових положень і розроблення методичних підходів до розв'язання проблеми прогнозування розвитку агропромислового виробництва на галузевому рівні дасть можливість органами законодавчої та виконавчої влади, органами місцевого самоврядування приймати обґрунтовані рішення по управлінню регуляторними заходами щодо вирішення проблем розвитку окремої сільськогосподарської галузі.

**Перспектива подальших досліджень.** Подальші дослідження з цього приводу доцільно спрямувати, передусім, на обґрунтування наукових засад та розроблення практичних рекомендацій щодо організації стратегічного планування комплексного розвитку галузі рисівництва.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Березівський П.С. Організація, прогнозування та планування агропромислового комплексу: навч. посіб. / П.С. Березівський, Н.І. Михалюк. – 2-ге вид., стереот. – Львів: Магнолія Плюс, 2006. – 443 с.
2. Боровиков В.П. Прогнозирование в системе STATISTICA в среде WINDOWS: основы теории и интенсивная практика на компьютере: учебник для вузов / В.П. Боровиков, Г.И. Ивченко. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – М. : Финансы и статистика, 2006. – 368 с.
3. Василенко В.А. Стратегічне управління: навч. посіб. / В.А. Василенко, Т.І. Ткаченко. – К.: ЦУЛ, 2003. – 396 с.
4. Вуколов Э.А. Основы статистического анализа. Практикум по статистическим методам и исследованию операций с использованием пакетов STATISTICA и

- EXCEL: учебное пособие по специальности "Менеджмент организации" / Э.А. Вуколов. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ФОРУМ, 2010. - 463 с.
5. Грубер Й. Економетрія: [у П т.] / Й. Грубер. - К.: Нічлава, 1998. - Т. I. - 384 с.
  6. Загородній А.Г. Фінансовий словник / Загородній А.Г., Вознюк Г.Л., Смовженко Т.С. - 4-те вид., випр. та доп. - К.: Т-во "Знання", КОО; Л.: Вид-во Львів. банк. ін-ту НБУ. - 566 с.
  7. Корольов О.А. Економетрія: навч. посіб. / О.А. Корольов. - 2-ге вид., випр. та скор. - К.: Книга, 2005. - 416 с.
  8. Національний атлас України. - К.: ДНВП "Картографія", 2007. - 440 с., іл.
  9. Нелеп В.М. Планування на аграрному підприємстві: підруч. / В.М. Нелеп. - 2-ге вид., перероб. та доп. - К.: КНЕУ, 2004. - 495 с.
  10. Організація управління аграрною економікою: монографія / М.Ф. Кропивко, В.П. Немчук, В.В. Россоха та ін.; За ред. М.Ф. Кропивка. - К.: ННЦ ІАЕ, 2008. - 420 с.
  11. Про затвердження Галузевої комплексної програми "Рис України 2010-2015 роки" / Мінагрополітики, НААН України, 14.10.2010, № 647/139. - (Нормативний документ Мінагрополітики, НААН України. Наказ): [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://zakon.nau.ua/doc/?uid=1021.6738.0>
  12. Словарь по кибернетике: Св. 2000 ст. / Под ред. В.С. Михалевича. - 2-е изд. - К.: Гл. ред. УСЭ им. М.П. Бажана, 1989. - 751 с.

УДК 631.51:633.1

## ВПЛИВ ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ ТА ПРЯМОЇ СІВБИ НА ВОДОПРОНИКНІСТЬ ТА ЩІЛЬНІСТЬ В УМОВАХ СУХОГО СТЕПУ УКРАЇНИ

*Найдьонова В.О.,  
Волошенко А.В.,  
Нижеголенко В.М. - Асканійська державна  
сільськогосподарська дослідна станція Інституту зрошуваного землеробства  
НААН України*

**Постановка проблеми.** В умовах ведення сучасного землеробства велике значення має зменшення витрат на вирощування сільськогосподарської продукції та її собівартості. Найбільш затратною операцією в технології вирощування сільськогосподарських культур є обробіток ґрунту. Тому система основного обробітку ґрунту при вирощуванні сільськогосподарських культур повинна бути ґрунтозахисною і ресурсоощадливою.

У більшості країн світу найбільш економічно вигідною та екологічно безпечною системою землеробства прийнято вважати No-till. Технологія нульового обробітку ґрунту No-till передбачає відмову від будь-якого механічного способу попереднього розпушення ґрунту: оранки, культивації, боронування та збереження поживних залишків на поверхні. За рахунок цього економить-