

*Дуда Г.Б.,  
аспірант кафедри обліку і оподаткування,  
Подільський державний аграрно-технічний університет*

## ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ТРУДОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ

**Анотація.** У статті досліджено тенденції та перспективи розвитку трудового потенціалу сільськогосподарських підприємств Івано-Франківської області. Розрахунок прогнозу здійснено на основі екстраполяції тренда. Представлено оптимістичний, песимістичний та реалістичний сценарії розвитку трудового потенціалу сільськогосподарських підприємств.

**Ключові слова:** рівняння тренда, трудовий потенціал, оптимістичний прогноз, реалістичний прогноз, песимістичний прогноз.

**Постановка проблеми.** Трудовий потенціал сільськогосподарських підприємств виступає невід'ємною складовою аграрного виробництва, а його кількісні та якісні характеристики визначають рівень продуктивності праці та ефективність сільського господарства. На розвиток та формування трудового потенціалу сільськогосподарських підприємств впливає чимала кількість факторів. Тому у сучасних умовах великого значення набувають необхідність виявлення та оцінка змін факторів трудового потенціалу сільськогосподарських підприємств, а також їх прогнозування.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Вагомий внесок у дослідження проблем використання трудового потенціалу та його складових зробили і роблять такі відомі науковці, як, зокрема, О. Бендасюк, Д. Богиня, О. Богуцький, Б. Генкін, В. Дієсперов, М. Долішній, В. Злупко, В. Лишиленко, Е. Лібанова, І. Лукінов, П. Саблук, К. Якуба.

**Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми.** Динамічність і невизначеність функціонування економічних систем зумовлюють необхідність неперервного дослідження тенденцій змін трудового потенціалу сільськогосподарських підприємств у вигляді прогнозних значень показників потенціалу.

**Мета статті** полягає у визначенні тенденцій та перспектив подальшого розвитку основних показників, які відображають наявність трудового потенціалу, процеси його формування та ефективність використання.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Розробка прогнозу є проміжним етапом між аналізом наявного стану трудового потенціалу сільськогосподарських підприємств та розробкою концептуальних напрямів розвитку.

У процесі розроблення прогнозу враховують показники динаміки за певний період, що є передумовою для продовження раніше складеної тенденції. Перевагами прогнозування є можливість визначення наперед потенційних напрямів розвитку аналізованих явищ і процесів. З метою оцінки перспектив розвитку трудового потенціалу сільськогосподарських підприємств у дослідженні здійснено сценарне прогнозування факторів, які найбільш суттєво впливають на формування, розвиток та використання трудового потенціалу [1].

Побудова вірогідного прогнозу передбачає не тільки визначення поточного стану об'єкта прогнозування, але й встановлення меж можливого розвитку подій. Такий підхід відповідає принципам сценарного прогнозування та дає можливість визначити кілька варіантів розвитку системи. Серед наявних методів прогнозування найбільш поширеним і прийнятним для оцінки тенденцій розвитку реальних соціально-економічних систем є метод екстраполяції тренда, основна складність застосування якого полягає у виявленні адекватного рівняння тренду [2, с. 78].

Стандартна процедура прогнозування на основі екстраполяційних методів включає такі етапи: вивчення змін показника у динаміці з метою виявлення характеру тенденцій його розвитку та визначення сукупності видів трендів, які б максимально адекватно описували цю тенденцію; у разі відсутності очевидної тенденції згладжування фактичних даних; побудова регресійних рівнянь трендів й вибір найкращої функції зіставленням коефіцієнтів детермінації; перевірка значущості одержаного рівняння тренда на основі аналізу F-критерію Фішера [2, с. 79].

Прогнозне значення показників розвитку можна одержати за допомогою залежності, яка має назву рівняння тренда:

$$y = f(t) + \xi_t,$$

де  $f(t)$  – детермінована компонента процесу (в нашому випадку зміни відповідного показника соціально-економічного розвитку в часі  $t$ );

$\xi_t$  – стохастична компонента процесу, тобто ця залежність складається з двох частин: детермінованої, яка формується під впливом врахованих відомих факторів, і випадкової, яка формується в результаті випадкових неврахованих факторів.

Компонента  $f(t)$  може бути описана низкою залежностей, а саме лінійною, квадратичною, степеневою, експоненційною, гіперболічною, а будуватися на основі часового статистичного ряду «передісторії», причому вид залежності обирається згідно

Таблиця 1  
Основні фактори відновлення та розвитку трудового потенціалу сільськогосподарських підприємств

№ з/п	Показники
1	середньорічна чисельність працівників, зайнятих у сільському господарстві, осіб
2	вартість валової продукції на одного середньорічного працівника, тис. грн.
3	розмір оплати праці одного середньорічного працівника, грн.
4	частка витрат на оплату праці у виробничих витратах, %
5	природний приріст сільського населення, осіб
6	відпрацьовано одним працівником в рік, год.
7	чисельність молоді, зайнятої у сільському господарстві, осіб

Джерело: сформовано автором

з характером зміни значень показників за період «передісторії» [3, с. 35].

Перелік показників, які найбільш повно і системно характеризують стан та перспективи відновлення та розвитку трудового потенціалу сільськогосподарських підприємств, наведено в табл. 1.

Прогнозні значення показників розраховані на 3 роки (до 2018 р.). Песимістичний прогноз відображає нижню межу можливого значення показника (за домінування негативних чинників впливу), а оптимістичний показує верхню межу його

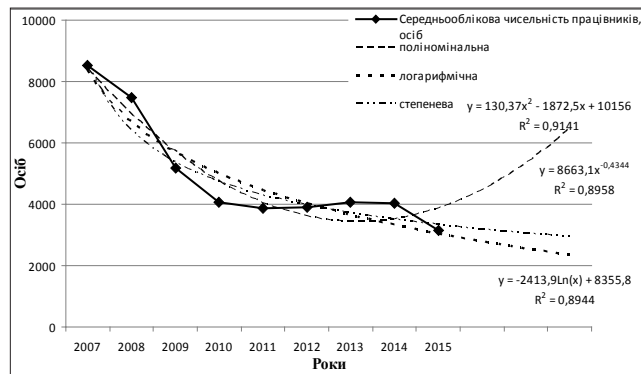


Рис. 1. Прогноз зміни середньооблікової чисельності працівників сільськогосподарських підприємств

можливого значення (за домінування позитивних чинників). Під час здійснення прогнозування перш за все доцільно дослідити тенденції зміни середньооблікової чисельності працівників на сільськогосподарських підприємствах.

Результати прогнозу зміни середньооблікової чисельності працівників сільськогосподарських підприємств (рис. 1) показали невтішні очікування. Зрозуміло, що основною причиною цього є систематичне зменшення кількості працівників сільськогосподарських підприємств впродовж періоду 2007–2014 рр.

Необхідно відзначити поліноміальну залежність, тому що коефіцієнт детермінації даної моделі має найбільше значення серед інших. Вибрана модель з ймовірністю 0,9141 відображає тенденцію зміни середньооблікової чисельності працівників сільськогосподарських підприємств. Можна стверджувати, що середньооблікова чисельність працівників сільськогосподарських підприємств у 2018 році становитиме не менше 2 357 та не більше 6 459 осіб (табл. 2).

Прогнозування зміни середньорічного виробітку одного працівника на сільськогосподарському підприємстві відображено у табл. 3.

Крива на рис. 2 показує степеневу залежність з високою точністю прогнозу  $R^2 = 0,9782$ . Дані на рис. 2 показують, що середньорічний виробіток одного працівника на сільськогосподарському підприємстві буде стабільно зростати, а у 2018 році становитиме 445,1 тис. грн. Такий оптимістичний прогноз зумовлений тим, що впродовж останніх десяти років спосте-

Таблиця 2

Середньорічна чисельність працівників сільськогосподарських підприємств, осіб

Базові значення			Прогнозні значення			
Роки	Умовний час, t	Фактичні дані	Роки	2016	2017	2018
			Умовний час, t	10	11	12
2007	1	8 513	Оптимістичний прогноз	4 468	5 333	6 459
2008	2	7 478				
2009	3	5 186				
2010	4	4 081	Песимістичний прогноз	2 798	2 568	2 357
2011	5	3 878				
2012	6	3 886				
2013	7	4 070	Реалістичний прогноз	3 186	3 057	2 944
2014	8	4 049				
2015	9	3 159				

Джерело: сформовано автором

Таблиця 3

Середньорічний виробіток одного працівника на сільськогосподарському підприємстві, тис. грн.

Базові значення			Прогнозні значення			
Роки	Умовний час, t	Фактичні дані	Роки	2016	2017	2018
			Умовний час, t	10	11	12
2007	1	45,0	Оптимістичний прогноз	378,1	411,7	445,1
2008	2	97,1				
2009	3	126,5				
2010	4	161,8	Песимістичний прогноз	315,7	328,2	339,6
2011	5	206,6				
2012	6	271,3				
2013	7	310,5	Реалістичний прогноз	374,0	408,7	443,4
2014	8	263,7				
2015	9	321,3				

Джерело: сформовано автором

рігається стійка тенденція росту продуктивності праці на сільськогосподарських підприємствах. І з кожним роком спостерігається збільшення темпу зростання.

Під час прогнозування доцільно також визначити загальні тенденції розвитку найбільш дієвого мотиваційного фактору розвитку трудового потенціалу, а саме середньої оплати праці на сільськогосподарських підприємствах (табл. 4).

На рис. 3 поліноміальна залежність показує стійку тенденцію до зростання середньої заробітної плати на сільськогосподарських підприємствах у перспективі. Так, за даними

оптимістичного прогнозу середня заробітна плата на сільськогосподарських підприємствах збільшиться у 1,5 рази до 2018 року порівняно з 2015 роком. З даних рис. 3 видно, що впродовж останніх десяти років відбувається поступове зростання середньої заробітної плати на сільськогосподарських підприємствах. Однак слід враховувати той факт, що це лише номінальна зміна заробітної плати, а чинником мотиваційного впливу на працівника це може бути лише тоді, коли існує певна відповідність рівня доходу загальному рівню життя. Зростання цін та інфляційні коливання нівелюють підвищення середньо-

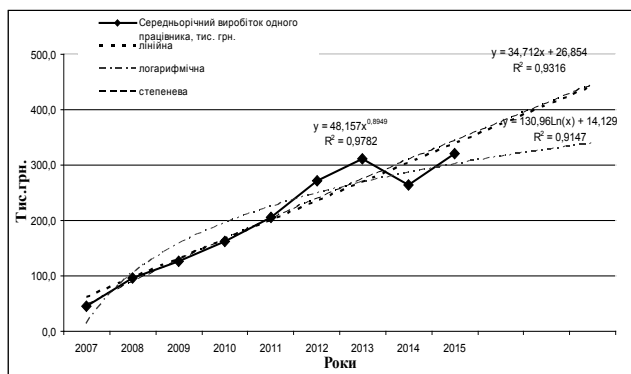


Рис. 2. Прогноз зміни середньорічного виробітку одного працівника на сільськогосподарських підприємствах

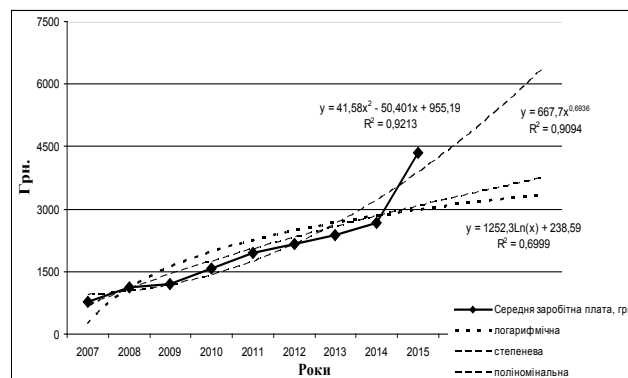


Рис. 3. Прогноз зміни середньої оплати праці працівників сільськогосподарських підприємств

Таблиця 4

Середня заробітна плата на сільськогосподарських підприємствах, грн.

Базові значення			Прогнозні значення			
Роки	Умовний час, t	Фактичні дані	Роки	2016	2017	2018
			Умовний час, t	10	11	12
2007	1	766	Оптимістичний прогноз	4 609	5 432	6 338
2008	2	1 111				
2009	3	1 207				
2010	4	1 586	Песимістичний прогноз	3 122	3 241	3 350
2011	5	1 958				
2012	6	2 158				
2013	7	2 374	Реалістичний прогноз	3 302	3 528	3 748
2014	8	2 661				
2015	9	4 358				

Джерело: сформовано автором

Таблиця 5

Частка витрат на оплату праці у виробничих витратах на сільськогосподарських підприємствах, %

Базові значення			Прогнозні значення			
Роки	Умовний час, t	Фактичні дані	Роки	2016	2017	2018
			Умовний час, t	10	11	12
2007	1	10,1	Оптимістичний прогноз	3,5	3,4	3,2
2008	2	9				
2009	3	7,7				
2010	4	7,1	Песимістичний прогноз	2,6	2,2	1,9
2011	5	6,3				
2012	6	4,6				
2013	7	4,2	Реалістичний прогноз	3,2	2,9	2,6
2014	8	3,2				
2015	9	3,4				

Джерело: сформовано автором

місячної заробітної плати працівників на сільськогосподарських підприємствах, що негативно впливає на рівень доходів та рівень життя.

Прогнозування зміни частки витрат на оплату праці у виробничих витратах відображено на рис. 4.

Зображена на рис. 4 поліноміальна залежність показує, що частка витрат на оплату праці у виробничих витратах на сільськогосподарських підприємствах постійно зменшуватиметься. Критерій  $R^2 = 0,9843$ , тобто є досить високоточним. За песимістичного прогнозу частка витрат на оплату праці у виробничих витратах на сільськогосподарських підприємствах у 2018 році знизиться до 1,9% (табл. 5).

На рис. 5 представлено фактичні дані щодо природного приросту сільського населення Івано-Франківської області протягом 2007–2015 років, а також їх прогнозування на основі екстраполяції трендів.

На рис. 5 поліноміальна залежність найбільш точно відображає тенденцію до від'ємного зменшення природного приросту сільського населення Івано-Франківської області. Отже, з ймовірністю 0,9193 можна стверджувати, що ця модель описує песимістичний прогноз, згідно з яким природний приріст буде збільшуватись у від'ємному значенні.

Прогнозування кількості відпрацьованих годин одним працівником в рік на сільськогосподарському підприємстві відображено на рис. 6. Виявленню втрат і непродуктивному використанню приділяється найбільша увага під час аналізу

використання робочого часу. Зменшення втрат робочого часу сприяє зростанню продуктивності праці внаслідок кращого використання трудових ресурсів.

З даних рис. 6 видно, що впродовж останніх десяти років спостерігається тенденція збільшення кількості відпрацьованих годин одним працівником в рік. Цей показник становитиме у 2018 році не менше 1 750 годин (песимістичний прогноз) та не більше 1 754 годин (оптимістичний прогноз).

Здійснено також прогнозування молоді, зайнятої у сільському господарстві, яка виступає джерелом поновлення трудового потенціалу на сільськогосподарських підприємствах (рис. 7).

Зображена на рис. 7 поліноміальна залежність показує, що чисельність молоді на сільськогосподарських підприємствах збільшуватиметься. Критерій  $R^2 = 0,9005$ , тобто є високоточним. За оптимістичного прогнозування чисельність молоді у 2018 році становитиме 2 098 осіб (табл. 8), що є позитивним фактором, незважаючи на те, що кількість працівників на сільськогосподарських підприємствах щороку зменшується.

Отже, за результатами регресійного аналізу встановлено, що для таких показників, як середньорічна чисельність працівників, розмір оплати праці одного середньорічного працівника, частка витрат на оплату праці у виробничих витратах, природний приріст сільського населення, кількість годин, відпрацьованих одним працівником в рік, а також чисельність молоді, найкращою є поліномі-

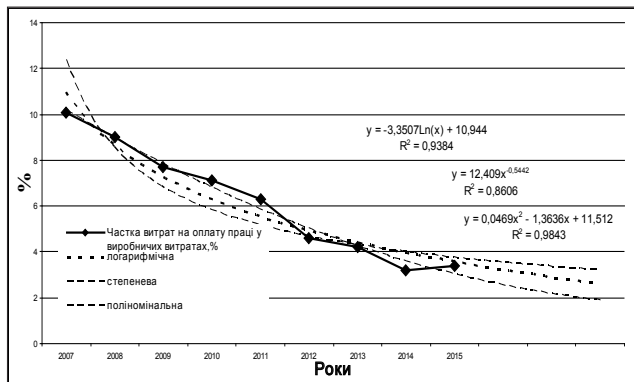


Рис. 4. Прогноз зміни частки витрат на оплату праці у виробничих витратах на сільськогосподарських підприємствах

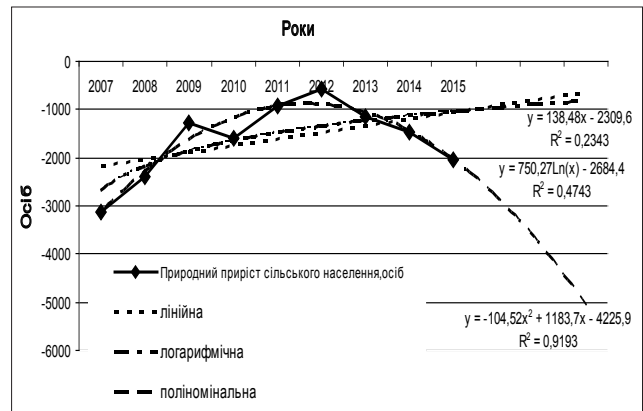


Рис. 5. Прогноз зміни природного приросту сільського населення Івано-Франківської області

Таблиця 6

Природний приріст сільського населення Івано-Франківської області, осіб

Базові значення			Прогнозні значення			
Роки	Умовний час, t	Фактичні дані	Роки	2016	2017	2018
			Умовний час, t	10	11	12
2007	1	-3 118	Оптимістичний прогноз	-925	-786	-648
2008	2	-2 380				
2009	3	-1 291				
2010	4	-1 592				
2011	5	-926	Песимістичний прогноз	-2 841	-3 852	-5 072
2012	6	-588				
2013	7	-1 136	Реалістичний прогноз	-957	-885	-820
2014	8	-1 479				
2015	9	-2 045				

Джерело: сформовано автором

альна функція, а для вартості валової продукції на одного середньорічного працівника найкращою виступає степенева функція.

**Висновки.** Узагальнюючи результати проведеного прогнозу, зробили такі висновки: на найближчі три роки передбачається поступове зменшення середньорічної чисельності працівників сільськогосподарських підприємств Івано-Франківської області; побудований прогноз свідчить про позитивні тенденції щодо середньорічного виробітку одного працівника на сільськогосподарському підприємстві, який, як прогнозу-

ється, буде зростати; прогнозується також і зростання середньої заробітної плати на сільськогосподарських підприємствах області, проте зростання цін та інфляційні коливання нівелюють її підвищення; частка витрат на оплату праці у виробничих витратах з року в рік невпинно зменшується; природний приріст сільського населення Івано-Франківської області прогнозується з від'ємним значенням і надалі; простежується тенденція до зростання кількості відпрацьованих годин одним працівником в рік на сільськогосподарському підприємстві; незважаючи на те, що кількість працівників

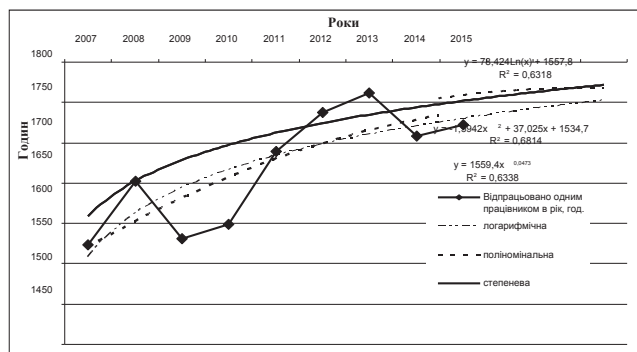


Рис. 6. Прогноз зміни кількості відпрацьованих годин одним працівником в рік на сільськогосподарському підприємстві

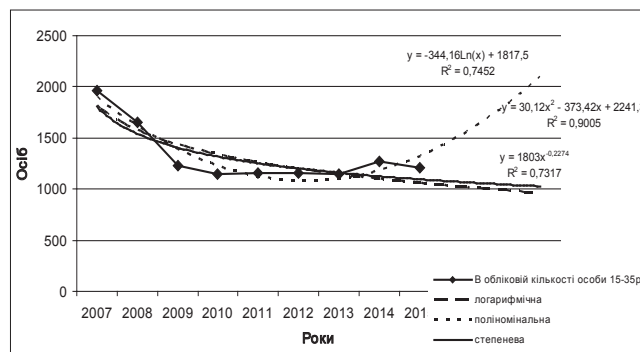


Рис. 7. Прогноз зміни чисельності молоді на сільськогосподарських підприємствах Івано-Франківської області

Таблиця 7

Відпрацьовано одним працівником в рік, годин

Базові значення			Прогнозні значення			
Роки	Умовний час, t	Фактичні дані	Роки	2016	2017	2018
			Умовний час, t	10	11	12
2007	1	1 573	Оптимістичний прогноз	1 739	1 747	1 754
2008	2	1 652				
2009	3	1 581				
2010	4	1 599	Песимістичний прогноз	1 746	1 749	1 750
2011	5	1 689				
2012	6	1 738				
2013	7	1 762	Реалістичний прогноз	1 738	1 746	1 753
2014	8	1 708				
2015	9	1 722				

Джерело: сформовано автором

Таблиця 8

Чисельність молоді на сільськогосподарських підприємствах, осіб

Базові значення			Прогнозні значення			
Роки	Умовний час, t	Фактичні дані	Роки	2016	2017	2018
			Умовний час, t	10	11	12
2007	1	1 967	Оптимістичний прогноз	1 519	1 778	2 098
2008	2	1 651				
2009	3	1 233				
2010	4	1 151	Песимістичний прогноз	1 025	992	962
2011	5	1 162				
2012	6	1 161				
2013	7	1 149	Реалістичний прогноз	1 068	1 045	1 025
2014	8	1 266				
2015	9	1 212				

Джерело: сформовано автором

сільськогосподарських підприємств щороку зменшується, чисельність молоді на сільськогосподарських підприємствах зростає. Як перспективу подальших досліджень на основі одержаних результатів аналізу вбачаємо розробку моделі відтворення трудового потенціалу для аграрного сектору економіки.

*Література:*

1. Обліково-аналітичне забезпечення господарської діяльності : [монографія] / [за ред. І. Баланюк, Н. Пилипів, В. Якубів]. – Івано-Франківськ : Фоліант, 2014. – 415 с.
2. Пивовар А. Перспективи розвитку трудового потенціалу сільськогосподарських підприємств Житомирської області / А. Пивовар // Економіка АПК. – 2013. – № 11. – С. 78–84.
3. Важинський Ф. Перспективні напрямки використання трудового потенціалу сільських територій Тернопільської області : науково-аналітична записка / Ф. Важинський. – Львів : ДУ «Інститут регіональних досліджень ім. М.І. Долишнього НАН України», 2016. – 45 с.

**Дуда Г.Б. Тенденции и перспективы развития трудового потенциала сельскохозяйственных предприятий**

**Аннотация.** В статье исследованы тенденции и перспективы развития трудового потенциала сельскохозяйственных предприятий Ивано-Франковской области. Расчет прогноза осуществлен на основе экстраполяции тренда. Представлены оптимистический, пессимистический и реалистический сценарии развития трудового потенциала сельскохозяйственных предприятий.

**Ключевые слова:** уравнение тренда, трудовой потенциал, оптимистичный прогноз, реалистический прогноз, пессимистический прогноз.

**Duda H.B. Trends and prospects of the labour potential development of agricultural enterprises**

**Summary.** The article studies the tendencies and prospects of labour potential development of Ivano-Frankivsk region agricultural enterprises. The forecast calculation is made on the trend extrapolation basis. Optimistic, pessimistic, and realistic scenarios of labour potential development of agricultural enterprises are presented.

**Key words:** trend equation, labour potential, optimistic forecast, realistic forecast, pessimistic forecast.