

УДК: 658.7:633.1:331.5

Колодійчук В. А.

д.е.н., доцент,

доцент кафедри міжнародної економіки, туризму та менеджменту ЗЕД

Львівський національний аграрний університет

E-mail: v-a-k@ukr.net

СОЦІАЛЬНІ АСПЕКТИ ГНУЧКОСТІ ВИРОБНИЧИХ СИСТЕМ У ЛОГІСТИЧНИХ ЛАНЦЮГАХ ЗЕРНОВОГО РИНКУ

Визначено, що одним із ключових факторів виробництва є трудові ресурси, від кількісних і якісних параметрів яких залежить ефективність виробничо-збутових систем. Розглянуто умови забезпечення якісної і кількісної гнучкості виробничих систем у логістичних ланцюгах зернового ринку. Встановлено існуючі дисбаланси між виробництвом і використанням зерна через сезонні коливання його пропозиції за стабільного попиту на продукцію зернопереробки і необхідність гнучкого використання трудових ресурсів. Здійснено оцінку безпечності умов праці для учасників логістичного ланцюга та запропоновано заходи щодо інтенсифікації використання соціальної складової виробничих систем зернової логістики.

Встановлено, що для підвищення продуктивності праці поряд зі створенням належних безпечних умов необхідно фінансово мотивувати працівників. Проведено порівняльний аналіз оплати праці працівників за видами економічної діяльності, які мають відношення до логістичних систем і об'єктивно визначено, що безпосередні генератори зернового потоку мають найнижчий її рівень. Досягнення паритетності матеріального стимулювання сприятиме гармонізації структурних елементів логістичної системи й націлюватиме її учасників на підвищення синергетичного ефекту.

Ключові слова: логістика, логістичний ланцюг, якісна і кількісна гнучкість, зернопродуктовий підкомплекс, зерновий ринок, соціальна складова.

Постановка проблеми. Дієвою технологією підвищення ефективності функціонування зернового ринку виступає логістична діяльність, яка сьогодні може об'єднати всі його елементи в єдиний ланцюг і створити умови не лише для внутрішнього виробництва та споживання стратегічно важливої продукції, а й

потужних експортних зернопотоків. Аналіз ефективності логістичних систем у зернопродуктовому підкомплексі АПК України [4], свідчить про значний галузевий потенціал, який реалізовуватиметься саме за рахунок удосконалення логістики. Фрагментарні успіхи у зерновиробництві не дають змоги задіяти потенціал усього зернопродуктового підкомплексу АПК, оскільки загальна потужність системи згідно з принципом «лімітуючого фактора» [14] визначається найслабшою її ланкою. Якщо зернозберігаючі потужності менші за зернопереробні, то в системі виникають обмеження щодо переробки зерна.

Очевидний дефіцит зернозберігаючих потужностей в Україні, що складає 31,5 млн. т сертифікованого зберігання зернових за рік порівняно з можливостями зерновиробництва, які останніми роками перевищують 60 млн т і потенційно в державі оцінені на рівні 100 – 120 млн т зерна на рік та нестача транспортних засобів у період сезонних навантажень яскраво вказують на найслабші ланки логістичного ланцюга. Зростання обсягів виробництва зерна втрачає економічний сенс без одночасного збільшення потужностей для зберігання.

Звісно, необхідно будувати нові елеваторні потужності, виробляти більше вагонів-зерновозів, збільшувати кількість автотранспортних засобів тощо, однак це затратний шлях, який все одно необхідно проходити. Але є більш латентний потенціал, що захований в організації функціонування систем, в інтенсифікації використання існуючих потужностей і цей потенціал не менш важливий за вказані екстенсивні заходи. При цьому одним із ключових факторів виробництва є трудові ресурси, від кількісних і якісних параметрів яких залежить ефективність суб'єктів господарювання. Створення належних умов для використання трудових ресурсів, з огляду на дискретну природу зернового потоку спричинену сезонністю формування пропозиції, вимагає розгляду соціальних аспектів для забезпечення якісної і кількісної гнучкості виробництва у системі логістики зерна.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретико-методологічні засади логістичної діяльності є предметом вивчення багатьох вітчизняних і зарубіжних учених. У працях Д. Дж. Бауэрсокса і Д. Дж. Клосса [2], М. Р. Ліндерса [6] та інших зарубіжних економістів досліджено структурно-функціональні характеристики логістичних систем, визначені критерії ефективності та шляхи оптимізації таких систем. Фундаментальні положення теорії логістики знайшли свій розвиток у працях українських учених – Є. В. Крикавського [5], В. І. Перебийноса [8], Ю. В. Пономарьової [9], Н. І. Чухрай [11] та інших, які узагальнили й адаптували

зарубіжний досвід до вітчизняних реалій, створили теоретичний фундамент для збагачення й розвитку логістичної концепції прийняття управлінських рішень. Однак ці дослідження мають переважно загальнонауковий характер і не відображають специфіку логістичної діяльності у галузевому розрізі щодо особливостей використання трудових ресурсів.

З іншого боку, ґрунтовні дослідження проблем розвитку аграрної економіки і зернового господарства України, що здійснені В. Г. Андрійчуком [1], В. І. Бойком [3], М. Г. Лобасом [7], О. М. Шпичаком [12], В. В. Юрчишиним [13] та іншими вченими, сприяли створенню потужної вітчизняної зернової галузі зі значним потенціалом для динамічного росту. Однак питання логістичного управління зерновими потоками і забезпечення гнучкості виробничих систем у логістичних ланцюгах зернового ринку досі залишаються практично поза увагою дослідників.

Формування цілей статті. Завданням даної статті є оцінка специфічних галузевих умов використання трудових ресурсів та врахування соціальних аспектів для забезпечення якісної та кількісної гнучкості виробництва у системі логістики зерна.

Виклад основного матеріалу. Одним із ключових факторів виробництва є трудові ресурси, від кількісних і якісних параметрів яких залежить ефективність виробничо-збутових систем. Специфіка виробництва зерна передбачає сезонні коливання пропозиції сировини за стабільного попиту на продукцію зернопереробки. Дискретна зміна матеріалопотоків у період збирання урожаю зернових вимагає використання більшої кількості ресурсів, у тому числі трудових. Зростає також інтенсивність транспортування зерна у системі «поле – склад» за подальшої стабілізації дискретного за своєю природою зернового потоку в системі складування зерна, його переробки та реалізації продукції зернопереробки споживачам. Отже, логістична система у зернопродуктовому підкомплексі АПК характеризується значними коливаннями сезонної пропозиції зерна та стабільною виробничою програмою зернопереробних підприємств і елеваторів. Для забезпечення ефективності логістичної системи у заданих умовах актуального значення набуває гнучкість використання факторів виробництва, яку в літературних джерелах класифікують на якісну і кількісну [9, с. 79].

Якісну гнучкість забезпечують за рахунок універсальності трудових ресурсів і гнучкого виробництва (рис. 1). Кількісну гнучкість можна забезпечувати різними способами. Наприклад, на деяких підприємствах Японії основний персонал складає щонайбільше 20% від максимальної кількості працюючих, а решта 80% – тимчасові

працівники [9, с. 79]. Тобто за постійної кількості персоналу в 100 осіб підприємство у будь-який момент може взяти до виконання замовлення, залучивши при цьому додатково 500 працівників. Резерв робочої сили повинен доповнюватися відповідним резервом засобів праці.

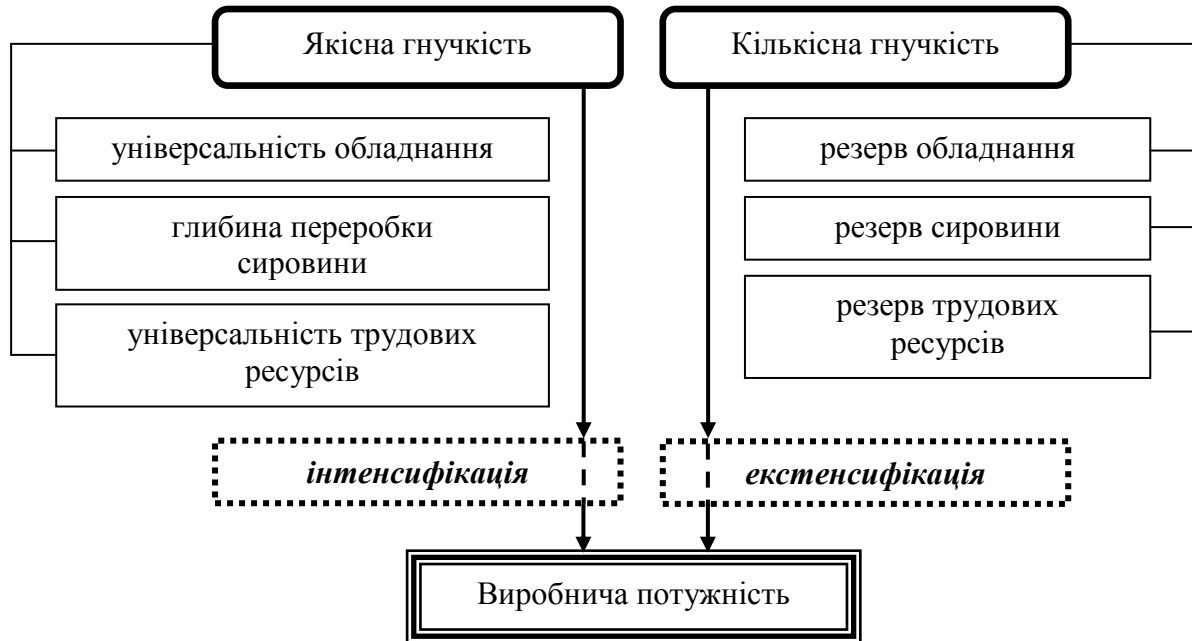


Рис. 1. Якісна та кількісна гнучкість виробничих систем

авторська розробка

Якісні параметри трудових ресурсів визначаються рівнем їх освіти, професійними навичками та компетенціями. Зростання продуктивності праці повинно забезпечуватися належними санітарно-гігієнічними умовами робочих місць, відповідним рівнем оплати праці, оптимізації робочого часу тощо.

Загальновідомими є складні умови сільськогосподарського виробництва, коли напруженість праці в період весняно-польових робіт або збирання урожаю може ускладнюватися несприятливими погодними умовами, ризиками отруєння хімічними засобами захисту рослин та догляду за посівами, небезпекою травмування у разі експлуатації зношених сільськогосподарських машин, тракторів і зернозбиральних комбайнів. Не менші ризики для життя і здоров'я працівників присутні в системі транспортування зерна, його зберіганні (хімічне консервування зернових мас), зернопереробки, у якій, крім травмонебезпечних органів робочих машин, особливу небезпеку становить зерновий пил, що утворюється у результаті руху і неминучого тертя насіння зернових, оскільки за мінімальної концентрації в повітрі він стає легкозаймистою і вибухонебезпечною речовиною. Зерновий пил, який осідає на стінах,

підлозі та обладнанні, легко здимається в повітря й досягає вибухонебезпечної концентрації у звичайних робочих умовах підприємства.

Негативними неминучими наслідками наявності зернового пилу є:

- небезпека задимлення, займання. Наявність зернового пилу в робочих зонах залишається основною причиною пожеж, загорянь та задимлень;
- додаткові трудовитрати, пов'язані з обов'язковим прибиранням робочих зон, обладнання й території підприємства;
- неминучі втрати фізичної маси у вигляді зернового пилу, що виникають під час кожного переміщення зерна;
- зерновий пил є сильним алергеном і вкрай негативно впливає на здоров'я працівників, сприяючи профзахворюванням;
- зростання енерговитрат через неперервну роботу аспіраційних мереж та фільтрів. Значні часові і фінансові витрати на заміну фільтрувальних елементів, ремонт та обслуговування аспіраційних систем;
- ризики порушення екологічних і санітарних норм та правил через викиди зернового пилу в навколишнє середовище.

Отже, для забезпечення ефективності функціонування логістичних систем неприпустимою є економія на витратах, пов'язаних зі створенням належних безпечних умов для учасників логістичного ланцюга. Також соціальна складова підвищення ефективності системи за рахунок зростання продуктивності праці значною мірою залежить від фінансової мотивації працівників.

У табл. 1 представлена динаміка середньомісячної заробітної плати за видами економічної діяльності, що прямо чи опосередковано мають відношення до функціонування логістичних систем у зернопродуктовому підкомплексі АПК України.

Найвищу заробітну плату (див. табл.1) спостерігаємо у працівників, пов'язаних із функціонуванням забезпечувальних фінансових та інформаційних потоків у логістичних системах. Середньомісячна номінальна заробітна плата працівників банківських і страхових установ у 2014 році складала 7020 грн (+11,0% до 2013 року), а працівників на ринку інформаційних і телекомунікаційних послуг – 5176 грн (+11,1% до 2013 року). Порівняно висока заробітна плата у працівників, котрі забезпечують зберігання та вантажопереробку (4231 грн у 2014 році), транспортування (3755 грн) і переробку (3337 грн) зерна. Водночас, безпосередні генератори зернового потоку мають найнижчий рівень заробітної плати – у 2014 році – 2556 грн/місяць. Досягнення

паритетності заробітних плат сприятиме гармонізації структурних елементів логістичної системи й націлюватиме її учасників на підвищення синергетичного ефекту.

Таблиця 1

Середньомісячна номінальна заробітна плата працівників за видами економічної діяльності, що мають відношення до логістичних систем*

Вид економічної діяльності	2011 р.	2012 р.	2013 р.	2014 р.		
				усього	відсотків до	
					середнього рівня в економіці	2013 р.
Усього в економіці	2633	3026	3265	3480	100,0	106,0
Сільське господарство	1853	2086	2340	2556	73,4	109,0
Переробна промисловість (виробництво харчових продуктів)	2545	2891	3110	3337	95,9	107,0
Оптова та роздрібна торгівля	2342	2704	3010	3439	98,8	112,8
Діяльність транспорту	2699	3249	3419	3755	107,9	109,2
Складське господарство та допоміжна діяльність у сфері транспорту	3445	3865	4062	4231	121,6	104,7
Інформація та телекомунікації	3683	4286	4599	5176	148,7	111,1
Фінансова та страхова діяльність	5377	6012	6275	7020	201,7	111,0
Наукові дослідження та розробки	3270	3709	4024	4268	122,6	105,1
Діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування	2165	2430	2527	2601	74,7	102,2

*За [10, с. 177, 179].

Висновки. Одним із ключових факторів виробництва є трудові ресурси, від кількісних і якісних параметрів яких залежить ефективність виробничо-збутових систем. Логістична система у зернопродуктовому підкомплексі АПК характеризується значними коливаннями сезонної пропозиції зерна та стабільною виробничою програмою зернопереробних підприємств і елеваторів. Для забезпечення ефективності логістичної системи в заданих умовах актуального значення набуває якісна і кількісна гнучкість виробництва.

У зернопродуктовому підкомплексі АПК практично всі етапи переміщення зернового потоку пов'язані зі складними і досить небезпечними умовами праці. Для підвищення продуктивності праці поряд зі створенням належних безпечних умов необхідно фінансово мотивувати працівників. Об'єктивно безпосередні генератори

зернового потоку мають найнижчий рівень заробітної плати. Досягнення паритетності матеріального стимулювання на основі дієвих механізмів розподілу фінансових результатів сприятиме гармонізації структурних елементів логістичної системи й націлюватиме її учасників на підвищення синергетичного ефекту.

Список використаної літератури

1. Андрійчук В. Г. Ефективність діяльності аграрних підприємств: теорія, методика, аналіз / В. Г. Андрійчук. – К.: КНЕУ, 2005. – 292 с.
2. Бауэрсокс Д. Дж. Логистика: Интегрированная цепь поставок / Бауэрсокс Д. Дж., Клосс Д. Дж. – М.: Олимп-Бизнес, 2008. – 640 с.
3. Бойко В. І. Зерно і ринок: монографія / В. І. Бойко. – К.: ННЦ ІАЕ, 2007. – 312 с.
4. Колодійчук В. А. Ефективність логістики зерна та продуктів його переробки: монографія / В. А. Колодійчук. – Львів: Український бестселер, 2015. – 574 с.
5. Крикавський Є. В. Логістичне управління : підручник / Є. В. Крикавський. – Львів: Вид-во НУ “Львівська політехніка”, 2005. – 684 с.
6. Линдерс М. Р. Управление снабжением и запасами. Логистика / М. Р. Линдерс, Х.Е. Фирон. – СПб.: Полигон, 1999. – 768 с.
7. Лобас М. Г. Розвиток зернового господарства України / М. Г. Лобас. – К.: НВАТ “Агроінком”, 1997. – 447 с.
8. Перебийніс В. І. Логістичне управління запасами на підприємствах: монографія. / В. І. Перебийніс. – Полтава: ПУЕТ, 2012. – 279 с.
9. Пономарьова Ю. В. Логистика: навч. посіб. / Ю. В. Пономарьова. – [2-ге вид.]. – К.: Центр навчальної літератури, 2005. – 328 с.
10. Україна у цифрах 2014: стат. зб. – К., 2015. – 238 с.
11. Чухрай Н. І. Логістика в діяльності вертикальних маркетингових структур аграрного бізнесу / Н. І. Чухрай // Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького. – 2014. – Т.16, № 1(58), ч. 2. – С. 235-243.
12. Шпичак О. М. Оптимізація ринку зерна та її результативність / О. М. Шпичак, О. В. Боднар // Моніторинг біржового ринку. – 2014. – № 2. – С. 22-28.

13. Юрчишин В. В. Аграрна політика України на зламах політичних епох: історико-соціально-економічні нариси / В. В. Юрчишин. – К.: Наук. думка, 2009. – 366 с.
14. Liebig J. Die organische Chemie in ihrer Anwendung auf Physiologie und Pathologie / Justus von Liebig. – German: Braunschweig, F. Vieweg und Sohn, 1842. – 348 p.

References

1. Andriichuk, V.H. (2005). *Efektivnist diialnosti ahrarnykh pidpriemstv: teoriia, metodyka, analiz [The effectiveness of agricultural enterprises: the theory, methodology, analysis]*. Kyiv: KNEU [in Ukraine].
2. Bauersoks, D.Dzh. & Kloss, D.Dzh (2008). *Lohistika: Intehrirovannaia tsep postavok [Logistics: Integrated supply chain]*. Moskva: Olymp-Byznes [in Russian].
3. Boiko, V.A. (2007). *Zerno i rynek [Grain and market]*. Kyiv: NNTs IAE [in Ukraine].
4. Kolodiichuk, V.A. (2015). *Efektivnist lohistyky zerna ta produktiv ioho pererobky [The efficiency of the logistics of grain and its products]*. Lviv: Ukrainyskyi bestseller [in Ukraine].
5. Krykavskyyi, Ye.V. (2005). *Lohistychne upravlinnia [Logistics management]*. Lviv: Vydavnytstvo NU “Lvivska politekhnikha” [in Ukraine].
6. Linders, M.R. & Firon Kh.E. (1999). *Upravlenie snabzheniem i zapasami. Lohistika [Management of supply and inventory. Logistics]*. SPb: Polihon [in Russian].
7. Lobas, M.H. (1997). *Rozvytok zernovoho hospodarstva Ukrainy [The development of grain production of Ukraine]*. Kyiv: NVAT “Ahroinkom” [in Ukraine].
8. Perebyinis, V.I. (2012). *Lohistychne upravlinnia zapasamy na pidpriemstvakh [Logistics inventory management in enterprises]*. Poltava: PUET [in Ukraine].
9. Ponomarova, Yu.V. (2005). *Lohistyka [Logistics]*. Kyiv: Tsentr navchalnoi literatury [in Ukraine].
10. *Ukraina u tsyfrakh 2014 [Ukraine in Figures 2014]*. Kyiv [in Ukraine].
11. Chukhrai, N.I. (2014). *Lohistyka v diialnosti vertykalnykh marketynhovykh struktur ahrarnoho biznesu [Logistics of vertical marketing structures Agribusiness]*. *Naukovyi visnyk Lvivskoho natsionalnoho universytetu veterynarnoi medytsyny ta biotekhnolohii imeni S.Z. Hzhyskoho – Scientific Bulletin of Lviv National University*

of Veterinary Medicine and Biotechnology S.Z Hzhyskoho, Vol. 16, 1(58), part 2, pp. 235-243 [in Ukraine].

12. Shpychak, O.M. & Bodnar, O.V. (2014). *Optymizatsiia rynku zerna ta ii rezultatyvnist* [Optimization of the grain market and its impact]. *Monitorynh birzhovoho rynku – Monitoring of stock market*, 2, pp. 22-28 [in Ukraine].

13. Yurchyshyn, V.V. *Ahrarna polityka Ukrainy na zlamakh politychnykh epokh: istoryko-sotsialno-ekonomichni narysy* [Agricultural policy in Ukraine kinks political eras: the historical and socio-economic essays]. Kyiv: Naukova dumka [in Ukraine].

14. Liebig J. *Die organische Chemie in ihrer Anwendung auf Physiologie und Pathologie* / Yustus von Liebig. – German: Braunschweig, F. Vieweg und Sohn, 1842. – 348 p.

КОЛОДИЙЧУК В. А. СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ГИБКОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СИСТЕМ В ЛОГИСТИЧЕСКИХ ЦЕПЯХ ЗЕРНОВОГО РЫНКА

Определено, что одним из ключевых факторов производства являются трудовые ресурсы, от количественных и качественных параметров которых зависит эффективность производственно-сбытовых систем. Рассмотрены условия обеспечения качественной и количественной гибкости производственных систем в логистических цепях зернового рынка. Установлены существующие дисбалансы между производством и использованием зерна через сезонные колебания его предложения при стабильном спросе на продукцию зернопереработки и необходимости гибкого использования трудовых ресурсов. Осуществлена оценка безопасности условий труда для участников логистической цепи и предложены меры по интенсификации использования социальной составляющей производственных систем зерновой логистики. Установлено, что для повышения производительности труда наряду с созданием надлежащих безопасных условий необходимо финансово мотивировать работников. Проведен сравнительный анализ оплаты труда работников по видам экономической деятельности, имеющих отношение к логистическим системам и объективно определено, что непосредственные генераторы зернового потока имеют самый низкий ее уровень. Достижение паритетности материального стимулирования будет способствовать гармонизации структурных элементов логистической системы и нацеливать ее участников на повышение синергетического эффекта.

Ключевые слова: логистика, логистическая цепь, качественная и количественная гибкость, зернопродуктовый подкомплекс АПК, зерновой рынок, социальная составляющая.

KOLODIICHUK V. SOCIAL ASPECTS OF THE PRODUCTION SYSTEMS FLEXIBILITY IN THE LOGISTIC CHAINS OF THE GRAIN MARKET

Determined that one of the key factors of production are labor, of quantitative and qualitative parameters that affect the efficiency of supply systems. The article discusses the providing conditions of the production systems qualitative and quantitative flexibility in the logistic chains of the grain market. It was established the existing imbalances between the grain production and use due to the seasonal fluctuations in its proposals for the sustained demand for grain processing products and the need for flexible use of workforce. It was implemented the estimation of safety conditions for the participants of the logistic chain and proposed measures to intensify the use of the grain production logistics social component. It is established that increased productivity along with the creation of appropriate conditions necessary to secure financial motivate employees. A comparative analysis of salaries of employees by economic activities related to logistics systems and objectively determined that direct grain flow generators have its lowest level. Achieving parity material incentives will harmonize the structural elements of logistics systems and will target its members to enhance the synergistic effect.

Keywords: *logistics, logistic chain, qualitative and quantitative flexibility, grain-productive sub-complex AIC, grain market, social component.*

Стаття надійшла до редакції 12.03.2016 р.

Авторська довідка

	Українською мовою	Англійською мовою
ПІБ/ Last name, first name	Горіна Ганна Олександрівна	Gorina Ganna
Науковий ступінь/ Scientific degree	д.е.н.	Doctor of Economics Sciences
Вчене звання/ Scientific rank	доцент	Associate Professor
Посада/ Position	доцент кафедри міжнародної економіки, туризму та менеджменту зовнішньоекономічної діяльності	Associate Professor of International Economics, Tourism and Foreign Economic Management Department
Установа/ Establishment	Львівський національний аграрний університет	Lviv National Agricultural University