

УДК 331.101.6:637.5

**TAXONOMICAL ESTIMATION OF THE ORGANIZATION'S
LABOUR LEVEL ON THE ENTERPRISES OF MEAT PROCESSING
INDUSTRY**

**ТАКСОНОМІЧНА ОЦІНКА РІВНЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРАЦІ НА
ПІДПРИЄМСТВАХ М'ЯСОПЕРЕРОБНОЇ ГАЛУЗІ**

Olena Dragan

Олена Іванівна Драган

National University of Food Technologies

Національний університет харчових технологій

The application of taxonomical analysis method for the estimation of organization's labour level of the enterprise is investigated in the article. Moreover, it is necessary to investigate the dynamics of taxonomical index, on the basis of what draw conclusion in relation to the tendencies of organization's labour level of change during the period of 2010-2018.

Modern level of organization's labour on the majority of domestic enterprises of meat processing industry is low and substantially differs from analogical foreign companies. Substantial reduction of meat processing industry enterprises and reduction of production capacity for the period of 1990–2018 is influenced on the decline of organization's labour level of the enterprises. Indexes that characterize the organization's labour level on the enterprises of meat processing industry after the following directions, such as organizational, technological, resource are analysed. For realization of calculations the expert and graphic methods and taxonomical analysis are applied. For the achievement of certain goal the graphic and analytical methods of statistics are applied, namely taxonomical analysis. For realization the estimation of organization's labour level, the basic indexes that characterize organization's labour taking into the account of specific features of meat processing industry enterprises are determined. The scientific novelty is in certain basic indexes that characterize the of organization's

labour level and application of taxonomy method for its estimation for the period of 2010-2018 with further improvement conclusions. Practical meaningfulness of the got results' aim the deep methodical approaches and development of the practical recommendations sent to provide the enterprises' efficiency of meat processing industry due to the increase of organization's labour level on the basis of taxonomical analysis application.

У статті досліджується застосування методу таксономічного аналізу для оцінки рівня організації праці підприємства. Окрім цього необхідно дослідити динаміку таксономічного показника, на основі чого зробити висновки щодо тенденцій зміни рівня організації праці за період 2010-2018 років.

Обґрунтовано, що сучасний рівень організації праці на більшості вітчизняних підприємств м'ясопереробної галузі є низьким і суттєво відрізняється від конкурентів – аналогічних зарубіжних компаній. Суттєве скорочення кількості підприємств м'ясопереробної галузі та зменшення коефіцієнту використання виробничої потужності за період 1990–2018 вплинуло на зниження рівня організації праці підприємств. Проаналізовано показники, які характеризують рівень організації праці на підприємствах м'ясопереробної галузі за напрямками: організаційний, технологічний, ресурсний. Для проведення розрахунків застосовано експертний, графічний методи та таксономічний аналіз. Для здійснення оцінки рівня організації праці визначені основні показники, які характеризують організацію праці з урахуванням специфічних особливостей підприємств м'ясопереробної галузі. Наукова новизна полягає: у визначенні основних показників, що характеризують сучасний рівень організації праці; застосуванні методу таксономії для його оцінювання за період 2010-2018 років з обґрунтуванням висновків для подальшого його підвищення та удосконалення. Практична значимість отриманих результатів полягає у поглибленні методичних підходів та розробленні практичних рекомендацій, спрямованих на

забезпечення ефективності підприємств м'ясопереробної галузі за рахунок підвищення рівня організації праці на підставі застосування таксономічного аналізу.

Keywords: taxonomic analysis, labor organization, level, indicators, enterprise, meat processing industry

Ключові слова: таксономічний аналіз, організація праці, рівень, показники, підприємство, м'ясопереробна галузь

Постановка проблеми. Сучасні умови глобалізації потребують проведення ефективного реформування вітчизняної економіки. Успіх економічних реформ великою мірою залежить від підвищення результативності діяльності вітчизняних підприємств. Одним із заходів підвищення результативності діяльності є забезпечення високого рівня організації праці на підприємстві. Особливо це актуально для м'ясопереробної галузі, яка характеризується такими чинниками, як ресурсомісткість, високовитратність, наявність шкідливих, небезпечних та стресових факторів виробничого середовища, застосування понад 100 норм та нормативів, недостатній рівень механізації та автоматизації виробничих процесів, низький рівень оновлення обладнання, техніки, скорочення витрат на соціально-трудова заходи працівників тощо. Сучасний рівень організації праці на більшості вітчизняних підприємствах суттєво відрізняється від прогресивного рівня аналогічних компаній Латвії, Польщі, Німеччини, Австрії, Чехії, Ірландії, де працює більшість колишніх працівників галузі за дефіцитними професіями – обвальники, жилувальники, забійники худоби, фаршеукладачі тощо. Водночас акцентування уваги керівництва підприємств на забезпеченні високого рівня організації праці відповідає вимогам міжнародних стандартів ДСТУ ISO 22000, які повинні бути обов'язково впроваджені у діяльність підприємств згідно діючого законодавства України. Тому питання забезпечення високого рівня організації праці на підприємствах галузі є актуальним.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження проблем удосконалення організації праці підприємств завжди привертало увагу вчених. Теоретичні і методичні питання функціонування підприємств м'ясопереробної промисловості України знайшли своє відображення в наукових працях А. Бергер А. [1], Власової [2], М. Гладія [3], М. Сичевського [3], Г. Лисенко [4], О. Коваленко [4], А. Коляди [5], Т. Мостенської [6] та ін. Сучасні публікації висвітлюють проблеми, тенденції та аналізують сучасний стан підприємств м'ясопереробної галузі. Проте сьогодні набуває важливого значення вирішення питання – удосконалення організації праці підприємств м'ясопереробної галузі.

Формулювання мети статті. Метою статті є дослідження рівня організації праці на сучасних підприємствах, визначення показників, якими він характеризується з урахуванням специфічних особливостей м'ясопереробної галузі. За допомогою таксономічного аналізу здійснити оцінку рівня організації праці та дослідити тенденції змін його за період 2010-2018 років.

Виклад основного матеріалу. Організація праці – спосіб поєднання безпосередніх виробників із засобами виробництва з метою створення сприятливих умов для одержання високих кінцевих соціально-економічних результатів. Організація праці є об'єктивною необхідністю і невід'ємною складовою трудової діяльності людини, це приведення трудової діяльності до певної системи, що характеризується внутрішньою впорядкованістю, погодженістю та спрямованістю взаємодії людей для реалізації спільної програми або мети. Вона має сприяти вдосконаленню всіх процесів праці, виробничих структур для досягнення найвищої ефективності суспільного виробництва [7, с.159].

Більшість науковців розглядають поняття «організація праці» як сукупність методів, заходів, спрямованих на впорядкування трудової діяльності, взаємодії людей у процесі праці в чітку та узгоджену раціональну систему для досягнення поставленої мети [1-7].

Заходи удосконалення організації праці підприємства можна виділити напрямками: організаційний, технологічний та ресурсний.

Організаційний напрямок передбачає пошук можливостей підвищення рівня організації праці за рахунок підвищення ефективності виробничих процесів, що відбуваються на підприємстві.

Технологічний напрямок передбачає пошук можливостей підвищення рівня організації праці за рахунок впровадження нової техніки, обладнання, удосконалення робочих місць тощо.

Ресурсний напрямок передбачає пошук можливостей підвищення рівня організації праці за рахунок застосування ресурсозберігаючих технологій, комплексного перероблення сировини, використання сировини і матеріалів.

За даними Національної асоціації виробників м'яса та м'ясопродуктів України «Укрм'ясо» м'ясопереробну галузь у продовольчій системі України в 1990 р. представляли 152 підприємства в 25-ти обласних центрах, потужністю від 50 т до 200 т м'яса за зміну, а в кожному районному центрі – від 15 до 50 т м'яса за зміну. Нині в Україні функціонує близько 40 підприємств середньої потужності (від 15 до 50 т м'яса за зміну) та понад 1 тис. малих підприємств та цехів, які виробляють від 100 кг до 2 т м'ясної продукції за зміну. Таким чином, виробничі потужності з переробки м'яса за період з 1990 р. зменшилися майже вдвічі [3, с.6].

Скорочення кількості м'ясопереробних підприємств та зниження виробничої потужності за 1990-2018 роки вплинуло на зниження рівня організації праці підприємств. Тому, що високий рівень організації праці можуть забезпечити тільки великі і середні підприємства м'ясопереробної галузі, які впроваджують інновації, сучасне обладнання і техніку, технологічні процеси, лабораторії, слідкують за умовами праці та якістю виробничого середовища.

Узагальнюючі наукові здобутки запропоновано наступні показники, які характеризують рівень організації праці на підприємствах м'ясопереробної галузі за напрямками (табл. 1).

Для проведення дослідження нами обрано ПрАТ «Козятинський м'ясокомбінат» яке є сучасним підприємством з передовими технологіями виробництва м'ясних та ковбасних виробів. Основним акціонером товариства є компанія «OSI International Holding GmbH» (Німеччина). Асортимент продукції ПрАТ «Козятинський м'ясокомбінат» складає понад 50 найменувань напівфабрикатів та більш як 60 найменувань ковбасних виробів. На підприємстві впроваджено та сертифіковано систему безпеки харчових продуктів згідно вимог ISO 22000:2005 і систему екологічного менеджменту у відповідності до вимог міжнародного стандарту ISO 14001:2015 [8].

Таблиця 1

Показники, які характеризують рівень організації праці на підприємствах м'ясопереробної галузі за напрямками

№	Напрямки удосконалення організації праці	Показники
1.	Організаційний	Коефіцієнт змінності роботи технологічного обладнання Рівень спеціалізації виробництва Укомплектованість штатного розкладу підприємств Питома вага основних виробничих робітників в загальній чисельності робітників. Коефіцієнт плинності кадрів Коефіцієнт частоти травматизму Коефіцієнт ритмічності виробничих процесів Темпи зростання продуктивності праці Коефіцієнт організації робочих місць Темпи зростання оплати праці працівників
2.	Технологічний	Рівень механізації виробничих процесів Рівень автоматизації виробничих процесів Рівень прогресивності технологічних процесів Рівень оновлення техніки, обладнання Фондоозброєність робітників підприємства Коефіцієнт зносу основних виробничих засобів Середній вік обладнання
		Коефіцієнт матеріаловіддачі Рівень утилізації відходів

3.	Ресурсний	Рівень витрат сировини на одиницю продукції Питома вага матеріальних витрат у загальних витратах підприємства Коефіцієнт матеріаломісткості Коефіцієнт використання сировини і матеріалів Коефіцієнт енергоозброєності Коефіцієнт ресурсомісткості
----	-----------	---

Аналіз основних економічних показників рентабельності ПрАТ «Козятинський м'ясокомбінат» за 2010-2018 роки свідчить про досягнення високих результатів та економічну стабільність підприємства (рис.1). Водночас питання удосконалення організації праці ПрАТ «Козятинський м'ясокомбінат» у різних напрямках залишається актуальним і вимагає постійного контролю з боку керівництва підприємства.

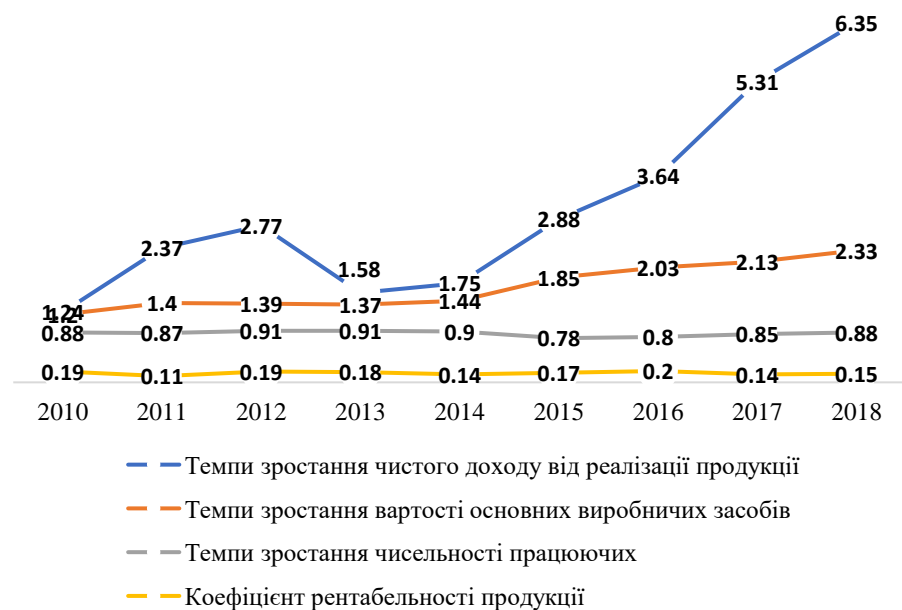


Рис. 1. Економічна ефективність ПрАТ «Козятинський м'ясокомбінат» за період 2010-2018 роки
Розраховано на підставі [8, 9]

Експертним методом були визначені основні показники, що характеризують рівень організації праці на ПрАТ «Козятинський м'ясокомбінат»: темпи зростання фондоозброєності праці; питома вага матеріальних витрат у загальних витратах підприємства; коефіцієнт механізації виробничих процесів; темпи зростання продуктивності праці;

коефіцієнт оновлення основних виробничих засобів; темпи зростання фонду заробітної плати; коефіцієнт матеріаловіддачі.

Для оцінки рівня організації праці на ПрАТ «Козятинський м'ясокомбінат» використано сучасний таксономічний підхід. Отже, інформацію про властивості розподілу багатомірної випадкової величини, які відносяться до поняття спектра розподілу, можна отримати за допомогою таксономічних методів. Для проведення таксономічної оцінки рівня організації праці потрібно виконати наступні дії [10, 11, с. 250-254]:

- 1) Формування матриці спостережень;
- 2) Стандартизація значення матриці спостережень;
- 3) Формування вектор-еталону;
- 4) Визначення відстані між спостереженнями та вектором-еталоном;
- 5) Визначення таксономічного показника.

При побудові таксономічного показника застосовується матриця даних або складена з стандартизованих реалізацій ознак. Стандартизація дозволяє позбавитись від одиниць виміру, як натуральної, так і вартісної. Одночасно відбувається вирівнювання дисперсії (кожна дисперсія стає рівна одиниці), а також значення ознак (всі середні арифметичні дорівнюють нулю), що небажано, так як через це кожна ознака в однаковій мірі впливає на результати аналізу. Тому в деяких випадках встановлюють ієрархію ознак, використовуючи відповідні коефіцієнти ієрархії, диференційні ознаки за їхньою важливістю для проводимого дослідження. Коефіцієнти виявляються на основі якісного аналізу чи за допомогою відповідних методів [10, 11, с. 250-254].

В табл. 2 наведено дані для розрахунку таксономічного показника рівня організації праці ПрАТ «Козятинський м'ясокомбінат» за 2010-2018 рр..

Таблиця 2

Вихідні дані для розрахунку таксономічного показника рівня організації праці ПрАТ «Козятинський м'ясокомбінат» за 2010-2018 рр.

№ з/п	Рік	Темпи зростання фондоозброєності праці	Питома вага матеріальних витрат у загальних витратах підприємства	Коефіцієнт механізації виробничих	Темпи зростання продуктивності праці	Коефіцієнт оновлення основних	Темпи зростання фонду заробітної плати	Коефіцієнт матеріаловіддачі
1	2010	1,36	0,78	0,72	1,10	0,81	1,03	1,34
2	2011	1,60	0,70	0,72	1,03	0,81	1,46	1,40
3	2012	1,51	0,78	0,71	0,74	0,77	1,63	1,32
4	2013	1,51	0,77	0,69	0,76	0,74	1,57	1,36
5	2014	1,59	0,87	0,70	0,92	0,71	1,72	1,21
6	2015	2,35	0,87	0,69	1,16	0,73	2,31	1,22
7	2016	2,51	0,81	0,71	1,43	0,72	2,98	1,35
8	2017	2,50	0,87	0,72	1,67	0,69	4,33	1,23
9	2018	2,53	0,82	0,72	1,91	0,68	5,33	1,29

***Темпи зростання розраховані до базового 2009 року
Розраховано на підставі [8,9]*

Етап 1. Формування матриці спостережень (X), яка має наступний вигляд:

$$X = \begin{matrix} & \begin{matrix} 1,36 & 0,78 & 0,72 & 1,10 & 0,81 & 1,03 & 1,34 \\ 1,60 & 0,70 & 0,72 & 1,03 & 0,81 & 1,46 & 1,40 \\ 1,51 & 0,78 & 0,71 & 0,74 & 0,77 & 1,63 & 1,32 \\ 1,51 & 0,77 & 0,69 & 0,76 & 0,74 & 1,57 & 1,36 \\ 1,59 & 0,87 & 0,70 & 0,92 & 0,71 & 1,72 & 1,21 \\ 2,35 & 0,87 & 0,69 & 1,16 & 0,73 & 2,31 & 1,22 \\ 2,51 & 0,81 & 0,71 & 1,43 & 0,72 & 2,98 & 1,35 \\ 2,50 & 0,87 & 0,72 & 1,67 & 0,69 & 4,33 & 1,23 \\ 2,53 & 0,82 & 0,72 & 1,91 & 0,68 & 5,33 & 1,29 \end{matrix} \end{matrix}$$

Етап 2. Стандартизація значень елементів матриці спостережень. Для даних показників стандартизація не потрібна, адже значення однакового формату.

Етап 3. Ознаки розділені на стимулятори та дестимулятори. Така процедура є основою для побудови вектору-еталона. Елементи цього вектору мають координати X_{0i} та формуються із визначених показників за формулою

$$\begin{cases} X_{0i} = \max X_{ij} \text{ (для показників – стимуляторів)} \\ X_{0i} = \min X_{ij} \text{ (для показників – дестимулятор)} \end{cases}$$

(1)

$P_0 = (+, +, +, +, +)$, де X_1, X_2, X_3, X_4, X_5 – стимулятор.

В даному випадку дестимуляторів немає. Таким чином, для ПрАТ «Козятинський м'ясокомбінат» координати вектора-еталона такі:

$$P_0 = (1,15; 1,08; 0,88; 1,78; 1,47; 1,95; 1,43).$$

Етап 4. Визначаємо відстань між фактичним показником рівня використання робочого часу та вектором-еталоном. Відстань між початковою точкою і точкою P_0 розраховується за формулою :

$$C_{i0} = \sqrt{\sum_{i=1}^m (z_{ij} - z_{0j})^2} \quad (2)$$

де, z_{ij} – стандартизоване значення j -го показника в період часу i ;

z_{0j} – стандартизоване значення j -го показника за еталонним значенням.

$$C_{i02010} = 4,60; \quad C_{i02011} = 4,88; \quad C_{i02012} = 4,89; \quad C_{i02013} = 5,46; \quad C_{i02014} = 5,48;$$

$$C_{i02015} = 4,18; \quad C_{i02016} = 3,13; \quad C_{i02017} = 3,65; \quad C_{i02018} = 3,28.$$

Ці результати є основою розрахунку показника рівня організації праці.

Етап 5. Визначено таксономічний показник рівня організації праці підприємства. Для цього розрахуємо наступні показники за формулами:

$$\bar{c}_0 = \frac{4,60+4,88+4,89+5,46+5,48+4,18+3,13+3,64+3,28}{9} = 4,47$$

$$S_0 = \sqrt{\frac{1}{m} \sum (c_{i0} - \bar{c}_0)^2} \quad (3)$$

$$C_0 = \bar{c}_0 + 2S_0 \quad (4)$$

$$S_0 = 0,89; \quad C_0 = 4,47 + 2*0,89 = 6,25$$

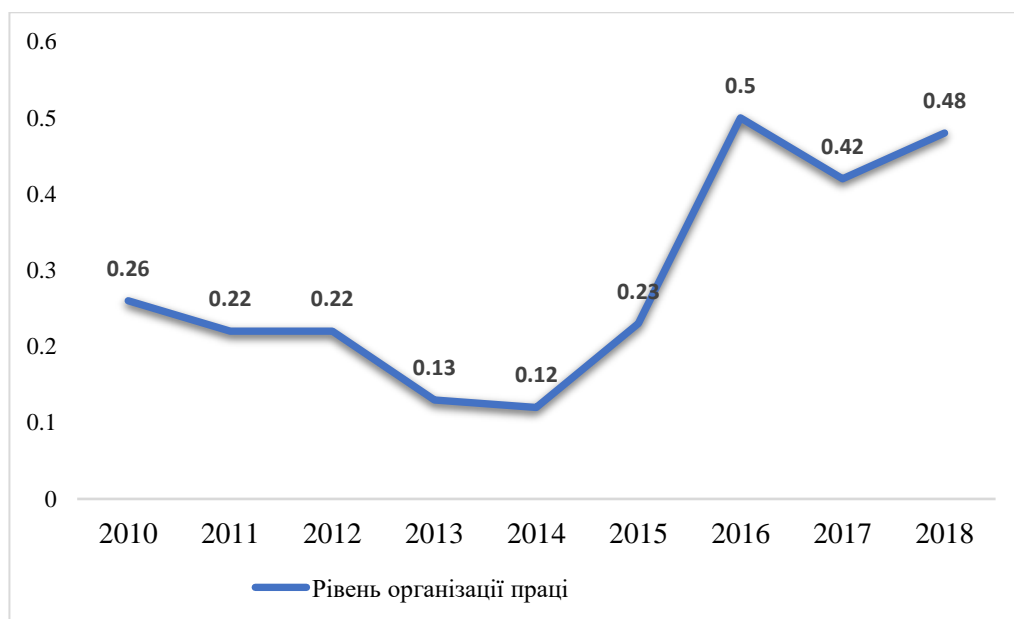
Розрахунки таксономічного показника рівня організації праці ПрАТ «Козятинський м'ясокомбінат» за 2010-2018 рр. наведено в табл. 3.

Таблиця 3

Показники для розрахунку таксономічного показника рівня організації праці ПрАТ «Козятинський м'ясокомбінат» за 2010-2018 рр.

Рік	$d_i = \frac{C_{i0}}{C_0}$	$Ki = 1-d_i$
2010	0,74	0,26
2011	0,78	0,22
2012	0,78	0,22
2013	0,87	0,13
2014	0,88	0,12
2015	0,77	0,23
2016	0,50	0,50
2017	0,58	0,42
2018	0,52	0,48

Етап 6. Динаміка зміни коефіцієнта таксономії та відповідно рівня організації праці засвідчує, що найвищим цей показник є у 2018 році. Для наочності сформуємо графік динаміки змін інтегрального показника організації праці (рис. 2).



**Рис. 2. Динаміка таксономічного показника рівня організації праці
ПрАТ «Козятинський м'ясокомбінат» за 2010-2018 рр.**

Отже, можна відмітити, що коефіцієнт таксономії в ПрАТ «Козятинський м'ясокомбінат» коливається за аналізовані періоди, чим більше наближається показник до одиниці, тим вищий показник рівня організації праці. Таким чином, в 2018 році показник максимальний за

рахунок наближених значень ознак до еталону, в 2013 та 2014 роках коефіцієнт найменший у зв'язку з відмінністю від еталону.

Пояснити мінімальні значення коефіцієнту таксономії рівня організації праці (в 2013 та 2014 роках) можна пояснити тим, що саме в ці роки відбувається зниження обсягів виробництва продукції, матеріаловіддачі, застосування комплексного перероблення сировини на підприємстві.

Максимальний показник рівня організації праці можна пояснити тим, що показники організації праці в 2018 році найкращі. Це пояснюється зосередженням уваги керівництва підприємства на питаннях технічного оснащення, виробничої безпеки, механізації виробничих процесів згідно впроваджених стандартів ДСТУ ISO 22000:2007 «Система управління безпечністю харчових продуктів» і ДСТУ ISO 14001:2015 «Система екологічного управління».

Висновки і перспективи подальших наукових досліджень. На сучасному етапі виникла необхідність подальшого поглиблення теоретико-методичних засад та розробки практичних рекомендацій, спрямованих на забезпечення ефективності підприємств м'ясопереробної галузі за рахунок підвищення рівня організації праці. Основні фактори, що впливають на організацію праці повинні бути удосконалені, розглянуті з нових точок зору із впровадженням сучасних науково-практичних розробок з організації виробництва, технологій ресурсозбереження, концепцій управління якості, управління безпечністю харчових продуктів та екологічного управління.

Список використаних джерел

1. Бергер А.Д. Сучасні тенденції розвитку м'ясопереробної галузі України *Інтелект XXI*. 2017. №1. С.41–51.
2. Власова К.М. Тенденції та перспективи розвитку м'ясопереробної галузі України в умовах поглиблення інтеграції торгівлі з ЄС. *Бізнес-Інформ*. 2016. №5. С.32-39.

3. Гладій М.В., Сичевський М.П. Функціонування м'ясопереробної галузі України в глобальній продовольчій системі *Вісник аграрної науки*. 2018. №5 (782). С.5-11.
4. Коляда А. Л. Аналіз сучасного стану м'ясопереробної галузі України *Статистика України*. 2016. № 1. С. 66-71.
5. Лисенко Г.П., Коваленко О.В. М'ясопереробний комплекс України: сучасний стан та перспективи розвитку. *Ін-т прод. ресурсів*. Київ: ННЦ «іАЕ», 2015. 63 с.
6. Організація виробництва на підприємствах харчової промисловості: підручник / І.А. Бойко, І.М. Болотіна та ін. ; за заг ред. Т.Л. Мостенської. Київ: Кондор-Видавництво, 2012. 492 с.
7. Словник термінів з економіки праці та соціально-трудових відносин /О.В. Безпалько, Ю.М. Гринюк, Д.Г. Грищенко та ін. Київ: Кафедра, 2015.120 с.
8. Офіційний сайт ПрАТ «Козятинський м'ясокомбінат» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https:// kpp.org.ua](https://kpp.org.ua) (дата звернення 12.09.2019)
9. Бази даних підприємств [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://smida.gov.ua/db>