

Я.С. ЛАРІНА, доктор економічних наук, професор
К.М. ЛУЦІЙ, аспірант*

Моделювання обсягів споживання м'ясопродуктів як основа формування стратегій та комплексів маркетингу м'ясопереробних підприємств

Мета статті - здійснити прогнозування обсягів споживання м'ясопродуктів для подальшого формування стратегій і комплексів маркетингу м'ясопереробних підприємств.

Методика дослідження. У процесі дослідження використано статистичні методи (обробка вторинних статистичних даних), методи економетричного аналізу (прогнозування обсягів споживання м'яса та м'ясопродуктів на 1 особу в рік), розрахунковий (вирішено оптимізаційну задачу на максимум калорійності кошика м'ясопродуктів за наявності бюджетних обмежень), табличний (побудова таблиць), графічний метод (побудова рисунків).

Результати дослідження. Спрогнозовано можливі варіанти збільшення обсягів споживання м'ясопродуктів на період до 2020 р. На основі часових рядів споживання м'ясопродуктів упродовж 2000-2016 рр. побудовано прогноз споживання до 2020 р. Для уточнення рівня споживання м'ясопродуктів залежно від рівня доходів усю сукупність споживачів розподілено на три групи: малозабезпечені, середньозабезпечені та забезпечені, для кожної з них вирішувалася оптимізаційна задача на максимум калорійності кошика м'ясопродуктів за наявності бюджетних і виробничих обмежень. Для кожної групи населення визначено оптимальний раціон, прогнозні обсяги споживання та обрану стратегію диференційованого маркетингу.

Елементи наукової новизни. Досліджено подальший розвиток моделі прогнозування рівня споживання м'ясопродуктів на 1 особу до 2020 р., яка передбачає врахування впливу ВВП на душу населення та визначення оптимального рівня споживання основних видів м'яса з урахуванням диференціації доходів населення, що дасть змогу уточнити межі цільових ринків для м'ясопереробних підприємств.

Практична значущість. Запропоновано науковий підхід щодо прогнозування обсягів споживання м'ясопродуктів, що дасть можливість обрати стратегію диференційованого маркетингу, уточнити межі цільових ринків та сформулювати в подальшому ефективні комплекси маркетингу для м'ясопереробних підприємств. Це забезпечить підвищення ефективності маркетингової та збутової діяльності цих підприємств та підвищення їх конкурентоспроможності. Табл.: 6. Рис.: 7. Бібліогр.: 14.

Ключові слова: споживання м'ясопродуктів; оптимальне споживання; прогноз; диференціація доходів; сегментування; стратегія; комплекс маркетингу.

Ларіна Ярослава Степанівна - доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри маркетингу та міжнародної торгівлі, Національний університет біоресурсів і природокористування України (м. Київ, вул. Героїв Оборони, 11)
E-mail: larin_sla@ukr.net

Луцій Калина Миколаївна - аспірант кафедри маркетингу та міжнародної торгівлі, Національний університет біоресурсів і природокористування України (м. Київ, вул. Героїв Оборони 11)
E-mail: lytsiykalina@gmail.com

Постановка проблеми. Основоположним нині програмним документом щодо способів розвитку аграрного сектору є Постанова Кабінету Міністрів України «Стратегія розвитку аграрного сектору на період до 2020 року» [10]. Положення Стратегії передбачають 80% забезпечення споживання за основними товарними позиціями (зокрема м'ясопродуктами) за рахунок внутрішнього виробництва. Це постанова базується на розробках Національного наукового центру «Інститут аграрної економіки», в яких детально представ-

лено заплановані до 2020 р. показники споживання основних видів м'яса та відповідні засоби державного регулювання й підтримки для їх досягнення.

Орієнтація на державну підтримку є головним принципом регулювання галузі тваринництва України. Так, зокрема, результати досліджень колективу науковців НУБіП України свідчать, що обсяги державної підтримки сільськогосподарських виробників (продукції скотарства - авт.) залишаються на недостатньому рівні [2, с. 161]. Однак слід урахувувати також, що певних успіхів у галузі досягнуто завдяки інвестиційній привабливості (короткий термін окупності, стабільний попит внутрішнього та світового ринку, наявність земельних ресурсів)

* Науковий керівник – Я.С. Ларіна, доктор економічних наук, професор.

© Я.С. Ларіна, К.М. Луцій, 2018

[8, с. 96]. Відсутність сприятливих умов для ведення бізнесу робить державну підтримку неефективною. Крім того, несприятливим серед зазначених розрахунків є те, що всі вони здійснюються без урахування диференціації доходів. Тому має і науковий, і прикладний інтерес визначення можливостей удосконалення розвитку галузі та зокрема маркетингової діяльності м'ясопереробних підприємств, беручи до уваги прогнозні обсяги споживання м'ясопродуктів різними цільовими сегментами.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Удосконалення маркетингу переробних підприємств у напрямі розвитку партнерських відносин та активізації маркетингової діяльності здійснювали В. Бойко, А. Коляда, М. Філіппов [11] та ін. Значним є внесок у вивчення проблем розвитку і підвищення ефективності виробництва продукції м'ясного скотарства та м'ясопереробних підприємств провідних українських учених, зокрема Л. Воловоденка, М. Денисенка [1], М. Ільчука [2], Ю. Лупенка, В. Месель-Веселяка [10], Р. Мудрака, Б. Музики [3], А. Скрипника [8]. У роботах зазначених дослідників детально проаналізовано проблеми скотарства та м'ясопереробної галузі, намічено низку заходів щодо їх вирішення.

Разом із тим слід відзначити, що вітчизняні науковці розглядають проблеми розвитку м'ясопереробних підприємств із позицій виробництва, забезпеченості сировиною, складання балансів. Натомість доцільно розглянути також проблеми функціонування м'ясопереробних підприємств України з позицій маркетингу, особливостей споживання продукції, диференціації доходів та визначення цільових ринків. З огляду на це необхідним є прогнозування обсягів споживання м'ясопродуктів із подальшим формуванням на цих засадах стратегій та комплексів маркетингу підприємств, що потребує уточнення, поглиблення і доопрацювання.

Мета статті - здійснити прогнозування обсягів споживання м'ясопродуктів для подальшого формування стратегій і комплексів маркетингу м'ясопереробних підприємств.

Виклад основних результатів дослідження. Усі докорінні зміни, що відбулися у сільському господарстві України, негативно позначилися на м'ясному скотарстві [1] та пришвидшили розвиток галузі птахівництва. Відповідно деформованою є і структура споживання м'ясопродуктів. Так, на думку

науковців ННЦ «Інститут аграрної економіки», «...не зміниться у 2018 році структура споживання українцями м'яса. Як і в минулому році, частка м'яса птиці в раціоні становитиме 48%, що майже в 1,5 раза перевищує рівень раціональних норм» [7].

Тривалий період трансформації української економіки супроводжувався значними коливаннями рівня доходів населення. Так, мінімум споживання м'яса та м'ясопродуктів спостерігався у 1999-2001 роках [9], коли ВВП країни і, відповідно, доходи населення були на найнижчому рівні. Після 2001 року почався етап економічного зростання, який супроводжувався збільшенням споживання м'ясопродуктів [4, 9].

У 2000 р. в Україні переважало споживання яловичини та свинини, частка споживання м'яса птиці була незначною [4]. Калорійність цього кошика становила лише 220 ккал на добу, що на 33% менше, ніж калорійність середнього кошика м'ясопродуктів у 2012 р. З 2000 по 2012 р. відбулися суттєві зміни - відчутно зросло споживання м'яса птиці як найдешевшого м'ясопродукту з найменшим терміном окупності інвестицій, споживання яловичини стабільно зменшувалося внаслідок невідповідності купівельної спроможності переважної частки населення та цін. У 2005 р. вже простежувалася тенденція до збільшення виробництва та споживання свинини. Це пов'язано як з підвищенням рівня платоспроможного попиту, так і з упровадженням сучасних інноваційних і ефективних технологій виробництва свинини.

Прогнозований в Україні до 2020 р. показник споживання м'яса - 89,5 кг: 28,4 кг яловичини (31,7%), 33,1 кг свинини (37%) і 28 кг м'яса птиці (31,3%) не відповідає даним 2016 р., коли загальне споживання становило 51,4 кг: 8,6 кг яловичини (16,7%), 16,9 кг свинини (32,9%) і 25,9 кг м'яса птиці (50,4%) [10]. Звичайно, досить складно було у 2012 р. спрогнозувати події, що почалися з 2014 р., однак у будь-якому разі офіційний прогноз істотно не відповідає дійсності і його потрібно переглянути.

А. Панкратов стверджує: «можна очікувати, що на фоні загальної тенденції до зростання попиту, найбільш відчутним це зростання буде на найдешевші види м'ясної сировини для виробництва готових продуктів і напівфабрикатів - триммінг, м'ясо механічного обвалювання, дешеві субпродукти...

Підвищений попит на такі продукти може задовольнятися за рахунок імпорту» [6]. На думку Р. Мудрака та Б. Музики, «головним фактором зміни обсягу споживання м'яса та м'ясопродуктів населенням України є розмір номінальної заробітної плати, скоригованої на індекс споживчих цін. На другому місці – наявність та розмір дефіциту відповідної

продукції» [3, с. 28]. З урахуванням цього, очікуємо обсяги споживання м'яса та м'ясопродуктів на основі змін та розподілу доходів.

Як базисний нами розглядається часовий інтервал з 2000 до 2016 р. Вихідна інформація про споживання м'ясопродуктів наведена в табл. 1.

1. Вихідна інформація щодо споживання м'ясних продуктів

Рік	Споживання м'яса і м'ясних продуктів на 1 особу за рік, кг *	Чисельність постійного населення України, млн осіб	ВВП на душу населення, дол. США у цінах 2010 р.
2000	33	49,1	786
2001	31	48,7	943
2002	33	48,2	1046
2003	35	47,8	1224
2004	39	47,4	1552
2005	39	47,1	2012
2006	42	46,7	2458
2007	46	46,5	3191
2008	51	46,1	3968
2009	50	46,0	2576
2010	52	45,8	2965
2011	51	45,6	3497
2012	54	45,5	3708
2013	56	45,4	3815
2014	54,1	45,2	2887
2015	50,9	42,8	1955
2016	51,4	42,6	1985

*У перерахунку на м'ясо, включаючи сало й субпродукти у натурі.

Джерело: Побудовано за даними Державної служби статистики України.

Хоча між споживанням м'ясопродуктів та ВВПЛ (показник економічного розвитку) існує щільний зв'язок (коефіцієнт кореляції 0,85, що відповідає рівню значимості 0,001), у процесі споживання м'ясопродуктів наяв-

на інерційна складова (рис. 1), тобто середньостатистичний споживач намагається зберегти власний рівень споживання, незважаючи на погіршення економічного стану (криза 2008-2009 та 2014-2015 рр.).

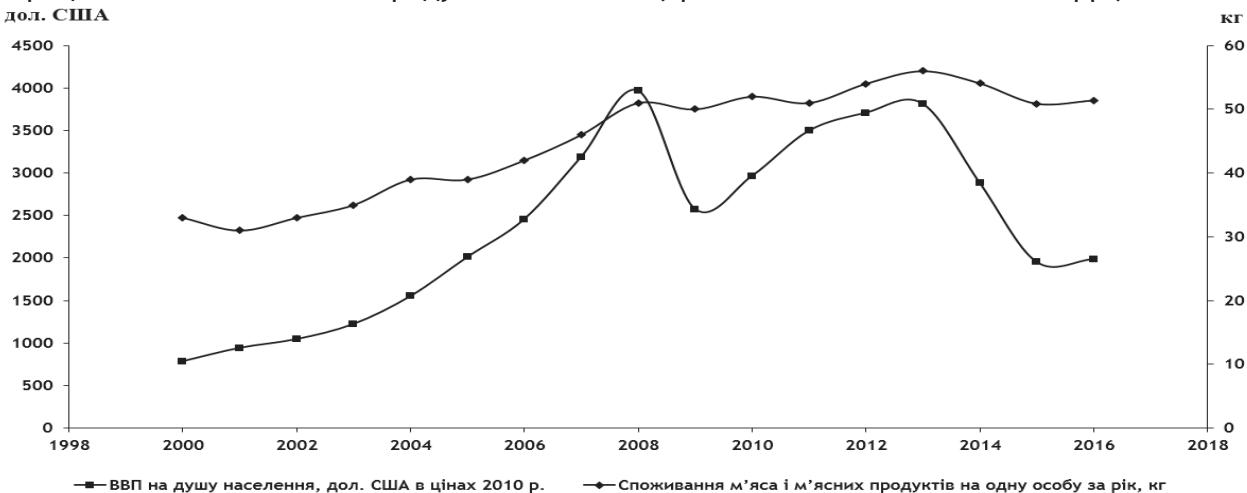


Рис. 1. Динаміка ВВПЛ та споживання м'ясопродуктів на душу населення

Джерело: Побудовано авторами за даними Державної служби статистики України.

Перший варіант прогнозування здійснимо на підставі часової структури процесу з ви-

користанням моделі ARIMA, яка задається трьома параметрами: порядком авторегре-

сії, порядком різницевого оператора для приведення до стаціонарності та порядком ковзного середнього [8, с. 98]. Усі ці параметри визначаються на підставі розрахунку автокореляційної функції процесу споживання м'ясопродуктів (рис. 2). Розрахунок

автокореляційної функції дає змогу стверджувати, що існує тільки одне значення, яке перевищує довірчі інтервали для відсутності автокореляції, що відповідає одиничному запізненню.

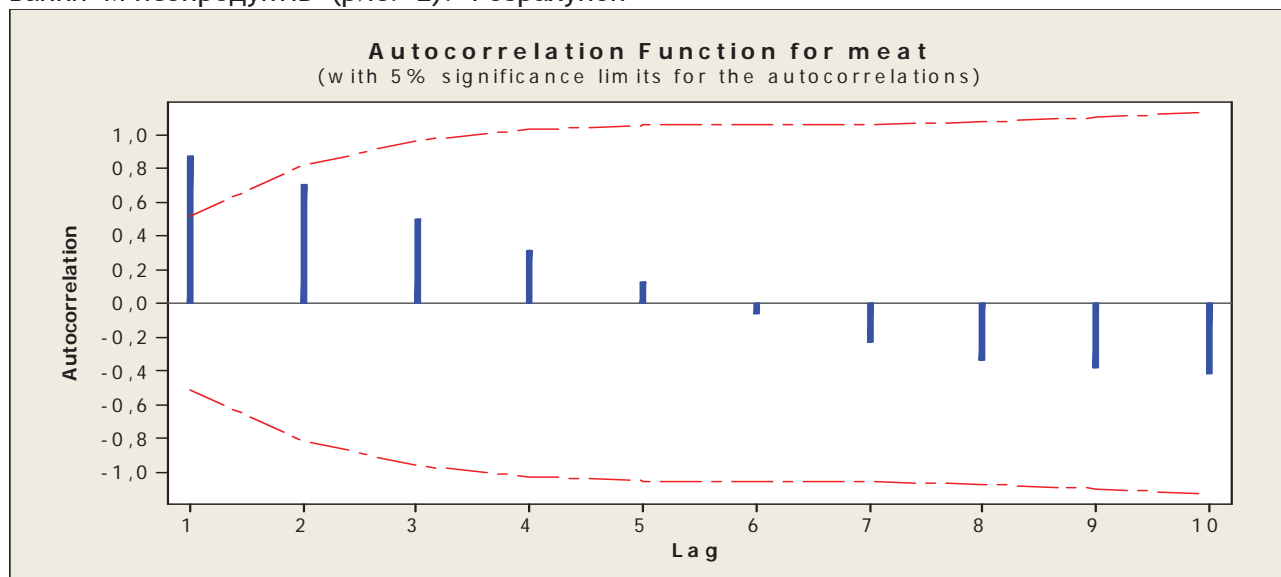


Рис. 2. Автокореляційна функція процесу споживання м'ясопродуктів

Джерело: Розроблено авторами.

Крім того, на основі автокореляційної функції можна стверджувати про стаціонарність процесу, що досліджується і про те, що параметр моделі ковзного середнього також дорівнює 1. Звідси можна зробити висновок, що на першому етапі застосовується модель ARIMA (1;0;1). Однак у резуль-

таті розрахунків виявилось, що коефіцієнт при ковзному середньому незначимий. Тому наступним етапом є використання моделі ARIMA (1;0;0). Прогноз до 2020 року побудовано на основі даної моделі, що відображено на рис. 3.

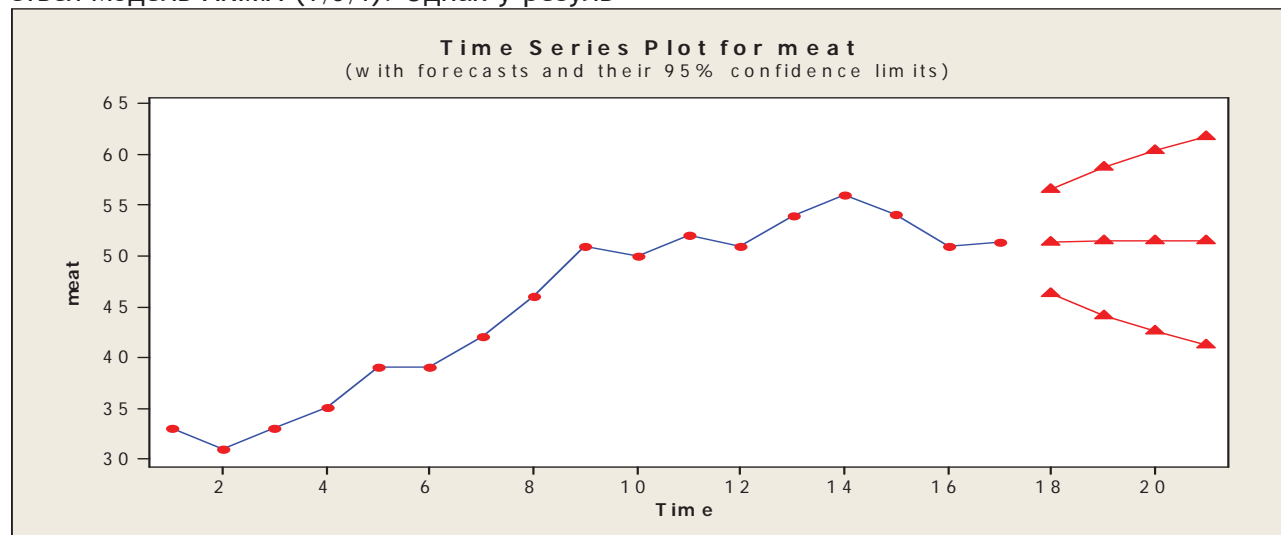


Рис. 3. Прогноз споживання м'ясопродуктів на 2017-2020 рр. та 95% довірчі інтервали

Джерело: Розроблено авторами.

Як видно з наведених даних, очікувана величина споживання м'ясопродуктів на

2017-2020 рр. перебуває у межах 51-52 кг на 1 особу в рік (табл. 2).

2. Прогноз річного споживання м'ясопродуктів на 2017-2020 рр. кг, та 95% довірчі інтервали для прогнозних значень (модель ARIMA (1;0;0))

Рік	Прогноз	Верхня межа	Нижня межа
2017	51,4	56,6	46,3
2018	51,4	58,7	44,2
2019	51,5	60,4	42,5
2020	51,5	61,8	41,2

Джерело: Розраховано авторами.

Розглянемо другий варіант прогнозу, що базується на взаємозв'язку споживання м'ясопродуктів і ВВПЛ. При цьому враховуємо фактор наявності автокореляції, тобто крім ВВПЛ як вхід використаємо попередньо значення споживання м'ясопродуктів на душу населення:

$$y(t) = \beta_0 + \beta_1 x(t) + \beta_2 y(t-1) + \varepsilon(t)$$

де $x(t)$ - ВВПЛ у дол. США; $y(t-1)$ - споживання м'ясопродуктів за попередній рік; $\varepsilon(t)$ - похибка моделі.

У результаті стандартної процедури МНК отримаємо таке регресійне рівняння для змішаної моделі процесу:

$$Y(t) = 8,01 + 0,0026x(t) + 0,705y(t-1).$$

3. Оцінки регресійних коефіцієнтів та їх похибок

Predictor	Coef	SE Coef	T	P
Constant	8,01	2,06	3,9	0,002
X(t)	0,0026	0,0005	4,8	0,000
Y(t-1)	0,705	0,063	11,3	0,000

Джерело: Розраховано авторами.

Стандартна похибка моделі дорівнює 1,5 кг, коефіцієнт детермінації моделі - 97,3%, що свідчить про достатній рівень її адекватності. Усі коефіцієнти моделі є значимими. Прогноз по даній моделі наведено на рис. 4. Якщо проаналізувати одержану модель, то можна дійти до таких висновків: по-перше зростання ВВПЛ на 1 тис. дол. США призводить до збільшення споживання м'ясопродуктів на 2,6 кг. Також при цьому існуючому рівні ВВПЛ підвищення на 1000 дол. США означає 50% зростання ВВПЛ і навряд чи може бути досягнуто найближчим часом. Це підтверджується дуже низьким показником еластичності споживання

м'ясопродуктів зі зростання ВВПЛ. Він не перевищує 0,1, тобто зростання ВВПЛ на 1% сприяє збільшенню споживання м'ясопродуктів на 0,1%. Основним у цьому прогнозі є його інерційність (коефіцієнт 0,7 за попереднього значення споживання).

Нами було розроблено прогноз споживання м'ясопродуктів за трьома можливими схемами: щороку зростання ВВПЛ на 5%, щорічне зростання на 2%, щорічне зростання на 0,5%. Однак прогноз за даними схемами показав практично однакові результати. Тому нами відображено прогноз за 5% зростання ВВПЛ і побудуємо для нього 95% довірчі інтервали (рис. 4).

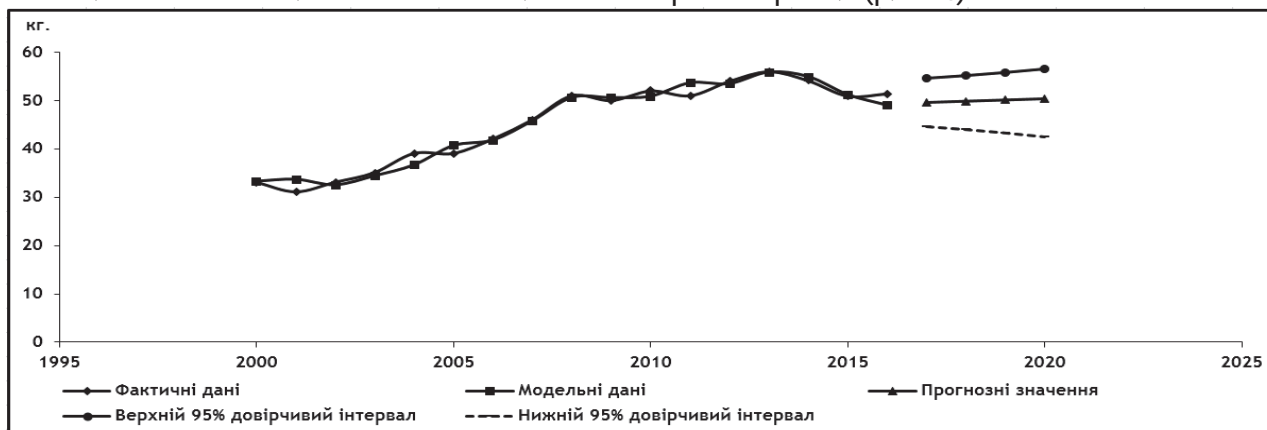


Рис. 4. Прогноз обсягів споживання м'ясопродуктів на підставі змішаної регресійної моделі та 95% довірчі інтервали

Джерело: Розроблено авторами.

Розрахункові дані прогнозу споживання м'ясопродуктів за щорічного зростання ВВП

на 5% і 95% довірчі інтервали подано у табл. 4.

4. Прогноз річного споживання м'ясопродуктів на 2017-2020 рр., кг, та 95% довірчі інтервали для змішаної моделі

Рік	Прогноз при зростанні ВВП на 5% за рік	Верхній 95% довірчий інтервал	Нижній 95% довірчий інтервал
2017	49,5	54,5	44,5
2018	49,8	55,1	43,9
2019	50,1	55,8	43,2
2020	50,4	56,6	42,4

Джерело: Розраховано авторами.

Розглянемо оптимізаційні задачі споживання м'ясопродуктів для різних верств населення (цільових сегментів підприємств, що формуються за основним критерієм «рівень доходу»).

За даними Держстату, в Україні існує значна дохідна неоднорідність, яка відчутно впливає на рівень споживання м'ясопродуктів населення. Розглянемо більш детально розподіл доходів за 2016 р. (рис. 5).

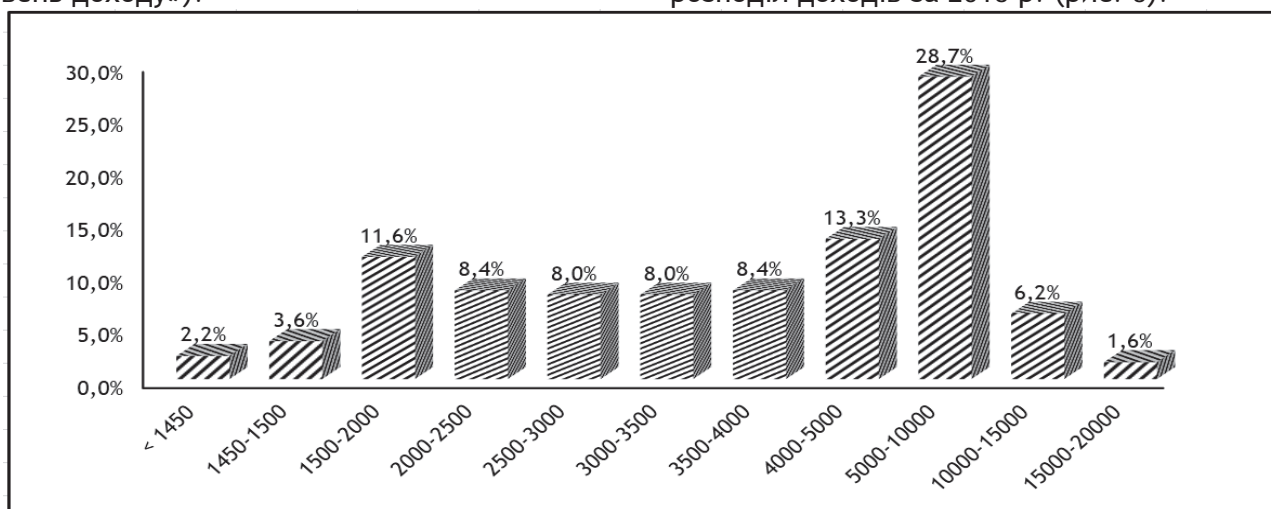


Рис. 5. Розподіл щомісячних доходів населення України за 2016 р., грн

Джерело: Побудовано авторами за даними Державної служби статистики України.

На основі даних нами поділено населення України на три групи: малозабезпечені, середньозабезпечені та забезпечені. У першій групі громадяни з рівнем доходів до 2,5 тис.

грн, другій – від 2,5 до 5 тис. грн та у третій – від 5 до 20 тис. грн у місяць. Середній рівень доходів за групами істотно відрізняється (рис. 6).

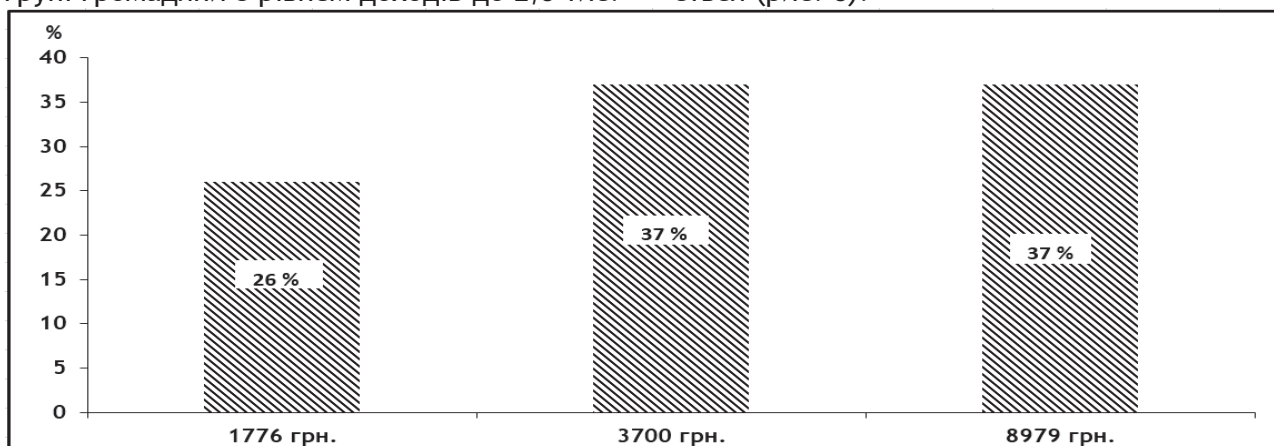


Рис. 6. Середні доходи різних груп населення (малозабезпечені, середньозабезпечені, забезпечені) України, 2016 р.

Джерело: Розраховано авторами за даними Державної служби статистики України.

Вирішимо завдання щодо оптимального споживання основних видів м'яса для кожної з груп населення України. Як цільову функцію використовують калорійність продуктів, що споживається, за наявності бюджетних обмежень та обмежень на обсяги виробництва.

Оптимальний план річного споживання м'ясопродуктів для кожної з груп буде представлено у вигляді вектора з такими компонентами:

X_1 - споживання яловичини (кг); X_2 - споживання свинини (кг); X_3 - споживання м'яса птиці (кг); $SI(I=1,2,3)$ - загальне споживання м'яса I групою населення (кг); ZI - калорійність м'яса спожитого I групою населення (ккал).

Наведемо такі позначення [8, с. 100]:

Z_j - цільова функція для j-ї групи населення ($j=1,2,3$) (ккал); $\bar{X}_j(x_{1j}; x_{2j}; x_{3j})$ - вектор спожитої за рік j-ю групою населення продукції (1 компонента - яловичина, 2 - свинина, 3 - м'ясо птиці) (кг); $\bar{C}(c_1; c_2; c_3)$ - вектор калорійності 1 кг яловичини, свинини та м'яса птиці (ккал/кг); $\bar{P}(p_1; p_2; p_3)$ - вектор цін 1 кг яловичини, свинини, м'яса птиці (грн); b_j - бюджетне обмеження для j-ї групи населення, що визначається як добуток середнього значення річного доходу j-ї групи населення ($12d_j$) на частку витрат

на придбання м'яса (1_j): $b_j = 12d_j \cdot 1_j$ (грн)
 $1(0,1;0,1;0,06)$.

У результаті отриманих статистичних даних нами були використано такі частки витрат доходів на споживання м'ясопродуктів:

V_{ij} - частка i-го виду продукції, що споживається j-ю групою населення, задається у вигляді матриці для всіх груп населення, другої та третьої товарної позиції; $V_i(2016)$ - обсяг i-го ($i=1,2,3$) виду продукції за 2016 р. (тис. т); $N(2016)$ - кількість населення України на 2016 р.; n_j - частка j-ї групи населення.

Розглянемо оптимальний план споживання, який максимізує калорійність кошика м'ясопродуктів на 2016 р.

За наведених позначень, послідовність взаємопов'язаних оптимізаційних завдань на максимум калорійності споживання м'яса для кожної групи населення відображено в узагальненому вигляді:

$$\begin{aligned} \max f_j &= \bar{C} \cdot \bar{X}_j; \\ \bar{P} \cdot \bar{X}_j &\leq b_j; \\ n_j \cdot N(2016) \cdot x_{ij} &\leq V_i(2016) \cdot v_{ij}; \\ x_{ij} &\geq 0. \end{aligned}$$

При розрахунках використовують такі кількісні характеристики:

$$\bar{C}(1870 ; 3200 ; 1750) ; \bar{P}(84 ; 74 ; 40) ,$$

матриця часток споживання окремих видів продукції (табл. 5).

5. Матриця часток споживання окремих видів продукції (окрім яловичини) різними групами населення

Вид м'яса, %	Малозабезпечені	Середньозабезпечені	Забезпечені
Птиця	40	40	20
Свинина	30	40	30
Яловичина	-	-	-

Джерело: Розраховано авторами.

У результаті бачимо, що за допомогою програмного забезпечення MsExcel у табл. 6 показано оптимальні варіанти споживання

м'ясопродуктів та їх калорійність для кожної з груп населення.

6. Оптимальні варіанти споживання м'ясопродуктів та їх калорійності для кожної з груп населення

Група населення	Яловичина, кг	Свинина, кг	Птиця, кг	Усього, кг	Калорійність, ккал
Малозабезпечені	0	7	41	48	92929
Середньозабезпечені	11	26	41	78	174067
Забезпечені	50	20	20	90	191664

Джерело: Розраховано авторами.

Як видно з даних табл. 6, в основі раціону для малозабезпечених є м'ясо птиці та в невеликій кількості м'ясо свинини. Ця структура споживання призводить до зниження калорійності кошика малозабезпечених споживачів у 93 тис. ккал, що відчутно менше, ніж калорійність кошиків інших груп населення (рис. 7). Зазначимо, що в останніх споживання м'ясопродуктів наближається до світових стандартів.

М'ясні кошики для малозабезпечених і середньозабезпечених груп населення практично не відрізняються за калорійністю, однак калорійність м'ясопродуктів для се-

редньозабезпечених (середнього цільового сегмента) досягається головним чином за рахунок споживання свинини, а у забезпечених за рахунок яловичини. У наступні роки (до 2020 р.) споживання м'ясопродуктів очікується приблизно на рівні 2016 р., тому що для зростання обсягів споживання потрібно суттєве збільшення ВВП і навіть за 5% зростання обсягів споживання м'ясопродуктів цей показник залишиться на тому самому рівні. Однак тенденція споживання яловичини для забезпеченої частини населення буде підвищуватися.

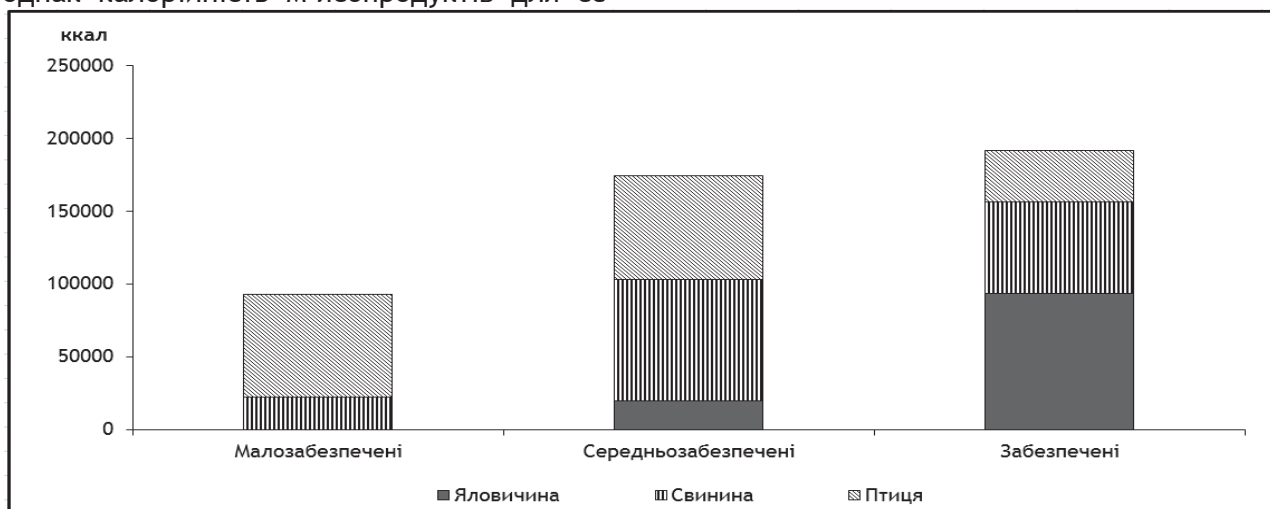


Рис. 7. Структура калорійності м'ясної продукції, що споживається різними групами населення

Джерело: Розроблено авторами.

Дані табл. 5 і 6 та рис. 7 дають змогу стверджувати про необхідність застосування м'ясопереробними підприємствами стратегії диференційованого маркетингу, що означає виділення кількох цільових сегментів і розробку для кожного з них окремого комплексу маркетингу. При цьому для охоплення цільового ринку м'ясопереробних підприємств доцільно використовувати концепцію «5Р» [11], що дає можливість враховувати персонал підприємства та його партнерів як окремий елемент. Оскільки застосування маркетингу партнерських відносин на підприємствах має важливе значення у забезпеченні їх сталого розвитку та максимально повного задоволення потреб споживачів способом побудови довірчих відносин [12-14].

Висновки. Збільшення обсягів споживання м'ясопродуктів можливе у разі підвищення реальних доходів населення. Разом із тим структура споживання буде істотно відрізнятися для багатьох цільових сег-

ментів, що доведено на основі оптимізаційної моделі максимізації калорійності м'ясопродуктів для різних верств населення. При цьому тенденція споживання яловичини для забезпеченої частини населення буде посилюватися.

Диференціація споживання м'ясопродуктів та їх калорійності для кожної групи населення дає змогу в подальшому дослідженні провести сегментування ринку та пропонувати м'ясопереробним підприємствам застосування стратегії диференційованого маркетингу, що полягає у формуванні принципово різних комплексів маркетингу (5Р) для різноцільових сегментів. Обґрунтування практичних рекомендацій щодо вдосконалення плану комплексу маркетингу партнерських відносин дасть можливість посилити позиції лідера серед підприємств та підвищити конкурентоспроможність їх продукції.

Список бібліографічних посилань

1. Денисенко М. П. Проблеми та перспективи розвитку м'ясного скотарства в Україні. *Ефективна економіка*. 2012. № 11. URL : <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1912>.
2. Конкуренентоспроможність продукції скотарства і птицьництва України в системі євроінтеграції : монографія / М. М. Ільчук, І. А. Коновал, І. В. Мельникова та ін. Київ : Вид-во ТОВ «Аграр Медіа Груп», 2015. 321 с.
3. Мудрак Р. П., Музика Б.Б. Споживання м'яса та м'ясопродуктів в Україні: сучасний стан і перспективи. *Економічний часопис-XXI*. 2015. 3-4(2). С. 25-28.
4. Офіційний портал Державної служби статистики України. URL : <http://www.ukrstat.gov.ua/>.
5. Офіційний портал Міністерства аграрної політики та продовольства України. URL : <http://minagro.gov.ua/>.
6. Панкратов А. 5 ключових факторів на українському ринку м'яса в 2017 році. URL : <https://info.shuvar.com/news/1254/5-klyuchovykh-faktoriv-na-ukrayinskomu-rynku-myasa-v-2017-rotsi>.
7. Прогноз: обсяги виробництва сільгосппродукції у 2018 році залишаться на рівні минулого року. URL : <http://landlord.ua/prognoz-obsyagi-virobnitstva-silgospproduktysiyi-u-2018-rotsi-zalishatsya-na-rivni-minulogo-roku>
8. Скрипник А. В., Родина М. А., Воловоденко Л. В. Перспективи досягнення світових стандартів споживання м'яса в Україні. *Проблеми економіки*. 2014. № 1. С. 95-102.
9. Статистичний збірник «Баланси та споживання основних продуктів харчування населенням України 2016» / Державна служба статистики України; відп. за вип. О. М. Прокопенко. Київ, 2017. 50 с.
10. Стратегічні напрями розвитку сільського господарства України на період до 2020 року / за ред. Ю. О. Лупенка, В. Я. Месель-Веселяка. Київ : ННЦ «ІАЕ», 2012. 182 с.
11. Філіппов М. Визначення чинників та інструментів впливу на формування цільового ринку м'ясопереробних підприємств. URL : <http://journals.nubip.edu.ua/index.php/Economica/article/viewFile/4926/4853>.
12. Gronroos Ch. Relationship Marketing: Interaction, Dialogue and Value. Helsingfors. 1997.
13. Bruhn M. Relationship Marketing. Das Management Kundenbeziehungen. Muenchen. 2008. 4001 p.
14. Morgan, R.M and Hunt, S. The Commitment-Trust Theory of Relationship Marketing. *Journal of Marketing*. 1994. Vol. 58. P. 20-38.

References

1. Denysenko, M.P. (2012). Problemy ta perspektyvy rozvytku myasnogo skotarstva v Ukrayini [Problems and prospects of development of meat cattle breeding in Ukraine]. *Efektivna ekonomika*, 11. Retrieved from: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1912> [In Ukrainian].
2. Ilchuk, M.M., Konoval, I.A., Melnykova, I.V., et al. (2015). *Konkurentospromozhnist produktcii skotarstva i ptahivnytstva Ukrayiny v systemi yevrointegratsii: monohrafiia [Competitiveness of Ukraine's livestock and poultry production in the European integration system: monograph]*. Kyiv: TOV "Ahrar Media Grup" [In Ukrainian].
3. Mudrak, R.P. & Muzyka, B.B. (2015). Spozhyvannia mi-asa ta miasoproduktiv v Ukraini: suchasnyi stan i perspektyvy [Consumption of meat and meat products in Ukraine: current state and prospects]. *Economic Annals-XXI*, 3-4(2), pp. 25-28 [In Ukrainian].
4. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrayiny [State Statistics Service of Ukraine]. Retrieved from: <http://www.ukrstat.gov.ua> [In Ukrainian].
5. Ministerstvo ahrarnoyi polityky ta prodovolstva Ukrayiny [Ministry of Agrarian Policy and Food of Ukraine]. Retrieved from: <http://minagro.gov.ua> [In Ukrainian].
6. Pankratov, A. (2017). 5 klyuchovykh faktoriv na ukrayinskomu rynku myasa v 2017 rotsi [5 key factors in the Ukrainian meat market in 2017]. *Shuvar Info*. Retrieved from: <https://info.shuvar.com/news/1254/5-klyuchovykh-faktoriv-na-ukrayinskomu-rynku-myasa-v-2017-rotsi> [In Ukrainian].
7. Prohnoz: obsyagi vyrobnytstva silgospproduktysiyi u 2018 zalyshatsya na rivni mynulogo roku [Forecast: the volume of agricultural production in 2018 will remain at the level of last year]. (2018). *Landlord*. Retrieved from: <http://landlord.ua/prognoz-obsyagi-virobnitstva-silgospproduktysiyi-u-2018-rotsi-zalishatsya-na-rivni-minulogo-roku> [In Ukrainian].
8. Skrypnyk, A.V., Rodyna, M.A., & Volovodenko, L.V. (2014). Perspektyvy dosyagnennya svitovykh standartiv spozhyvannya myasa v Ukraini [Prospects for the achievement of world standards for meat consumption in Ukraine]. *Problemy ekonomiky*, 1, pp. 95-102 [In Ukrainian].
9. Prokopenko, O.M. (Ed.). (2017). *Balansy ta spozhyvannya osnovnykh produktiv harchuvannya naseleennyam Ukrainy 2016: Statystychny zbirnyk [Balance and consumption of basic food products by the population of Ukraine in 2016: statistical collection]*. Kyiv: Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy [In Ukrainian].
10. Lupenko, Yu.O. & Mesel-Veseliak, V.Ya. (Eds.) (2012). *Strategichni napryamy rozvytku silskogo gospodarstva Ukrayiny na period do 2020 roku [Strategic directions of development of agriculture of Ukraine for the period till 2020]*. Kyiv: NNTs "IAE" [In Ukrainian].
11. Filippov, M.V. (2014). Vyznachennya chynnykiv ta instrumentiv vplyvu na formuvannya tsilyovogo rynku myasop-erobnykh pidpryemstv [Determination of factors and instruments of influence on the formation of the target market of meat processing enterprises]. Retrieved from: <http://journals.nubip.edu.ua/index.php/Economica/article/viewFile/4926/4853> [In Ukrainian].
12. Gronroos, Ch. (1997). *Relationship marketing: interaction, dialogue and value*. Helsingfors: Hanken Swedish School of Economics Finland [In English].
13. Bruhn, M. (2008). *Relationship marketing*. Munich: Verlag Franz Vahlen [In English].
14. Morgan, R.M & Hunt, S. (1994). The commitment-trust theory of relationship marketing. *Journal of Marketing*, 58, pp. 20-38 [In English].

Larina Ya.S., Lutsii K.M. Modelling of consumption of meat products as basis for a formation of strategies and marketing complexes for meat processing enterprises

The purpose of the article is to carry out forecasting of consumption of meat products for a further formation of strategies and marketing complexes for meat processing enterprises.

Research methods. In the research process have been used the following scientific methods: statistical methods for processing of secondary statistical data; methods of econometric analysis for forecasting of volumes of meat and meat products consumption per capita and per year; calculation for solving the assessment task of maximum calorific value of the basket of meat products in terms of budget constraints; tabular for construction of tables; graphical method for drawing of figures.

Research results. In this article have been forecasted possible variants of growth of meat products consumption for the period up to 2020. Based on the time series of consumption of meat products in the period between 2000 and 2016, forecast of consumption up to 2020 has been constructed. In order to determine the level of consumption of meat products, depending on the level of income, the whole population of consumers was divided into three groups: low-income (26%), middle-income (37%), and secured (37%). For each group was solved the optimization problem on the maximum caloric value of the meat product basket in terms of budgetary and production constraints. As a result, optimal diet has been obtained, forecast consumption volumes have been determined, and the strategy of differentiated marketing has been selected for each population group.

Elements of scientific novelty. The model for forecasting the level of consumption of meat products per capita until 2020, which considers an influence of gross domestic product per capita and determining of an optimal level of consumption of the main types of meat according to differentiation of household incomes, that will help to clarify boundaries of the target markets for the meat processing enterprises.

Practical significance. The scientific approach has proposed for forecasting of consumption of meat products, which will allow choosing a strategy of differentiated marketing, clarifying boundaries of the target markets, and forming of effective marketing complexes for meat processing enterprises in the future. It will increase the efficiency of marketing and sales activities of such enterprises and increase their competitive status. Tabl.: 6. Figs.: 7. Refs.: 14.

Keywords: meat consumption; optimal consumption; forecast; income differentiation; segmentation; strategy; marketing complex.

Larina Yaroslava Stepanivna - doctor of economic sciences, professor, head of the department of marketing and international trade, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine (15, Heroiv Oborony st., Kyiv)
E-mail: larin_sla@ukr.net

Lutsii Kalyna Mykolaivna - post-graduate student of the department of marketing and international trade, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine (15, Heroiv Oborony st., Kyiv)
E-mail: lytsiykalina@gmail.com

Ларина Я.С., Луцій К.Н. Моделирование объёмов потребления мясопродуктов как основа формирования стратегий и комплексов маркетинга мясоперерабатывающих предприятий

Цель статьи - осуществить прогнозирование объёмов потребления мясопродуктов для дальнейшего формирования стратегий и комплексов маркетинга мясоперерабатывающих предприятий.

Методика исследования. В процессе исследования использованы статистические методы (обработка вторичных статистических данных), методы эконометрического анализа (прогнозирование объёмов потребления мяса и мясопродуктов на 1 чел. в год), расчетный (решена оптимизационная задача на максимум калорийности корзины мясопродуктов при наличии бюджетных ограничений), табличный (построение таблиц), графический метод (построение рисунков).

Результаты исследования. Спрогнозированы возможные варианты роста объёмов потребления мясопродуктов на период до 2020 г. На основе временных рядов потребления мясопродуктов на протяжении 2000-2016 гг. определён прогноз потребления до 2020 г. Для уточнения уровня потребления мясопродуктов в зависимости от уровня доходов вся совокупность потребителей разделена на три группы: малообеспеченные, среднеобеспеченные и обеспеченные, для каждой группы решалась оптимизационная задача на максимум калорийности корзины мясопродуктов при наличии бюджетных и производственных ограничений. Для каждой группы населения определены оптимальный рацион, прогнозные объёмы потребления и выбрана стратегия дифференцированного маркетинга.

Элементы научной новизны. Исследовано дальнейшее развитие модели прогнозирования уровня потребления мясопродуктов на 1 чел. до 2020 г., которая предполагает учет влияния ВВП на душу населения и определение оптимального уровня потребления основных видов мяса с учетом дифференциации доходов населения, что позволит уточнить границы целевых рынков для мясоперерабатывающих предприятий.

Практическая значимость. Предложен научный подход к прогнозированию объёмов потребления мясопродуктов, что позволит выбрать стратегию дифференцированного маркетинга, уточнить границы целевых рынков и сформировать в дальнейшем эффективные комплексы маркетинга для мясоперерабатывающих предприятий. Это обеспечит повышение эффективности маркетинговой и сбытовой деятельности этих предприятий и повышение их конкурентоспособности. Табл.: 6. Илл.: 7. Библиогр.: 14.

Ключевые слова: потребление мясопродуктов; оптимальное потребление; прогноз; дифференциация доходов; сегментирование; стратегия; комплекс маркетинга.

Ларина Ярослава Степановна - доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой маркетинга и международной торговли, Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины (г. Киев, ул. Героев Обороны, 11)

E-mail: larin_sla@ukr.net

Луцій Калина Николаевна - аспирант кафедры маркетинга и международной торговли, Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины (г. Киев, ул. Героев Обороны, 11)

E-mail: lytsiykalina@gmail.com

Стаття надійшла до редакції 10.08.2018 р.

Фахове рецензування: 17.08.2018 р.

Бібліографічний опис для цитування:

Ларіна Я. С., Луцій К. М. Моделювання обсягів споживання м'ясопродуктів як основа формування стратегій та комплексів маркетингу м'ясопереробних підприємств. *Економіка АПК*. 2018. № 8. С. 82 — 91.

* * *