

**СИГИДА ЛЮБОВ ОЛЕКСІВНА,**

4. Економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності)  
к.е.н., асистент кафедри маркетингу та УІД, Сумський державний університет

**МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ПЕРЕВІРКИ МАРКЕТИНГОВИХ КАНАЛІВ  
НА ВІДПОВІДНІСТЬ СПЕЦИФІЦІ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ  
ПІДПРИЄМСТВА**

*У статті запропоновано підхід до здійснення перевірки маркетингових каналів на відповідність специфіці інноваційної продукції підприємства. Встановлено, що остаточний вибір маркетингових каналів для розподілу інноваційної продукції доцільно здійснювати серед альтернатив існуючих каналів на основі їх перевірки за рядом критеріїв. Обґрунтовано, що за результатами перевірки підприємство для розподілу інноваційної продукції може обрати існуючий маркетинговий канал без змін, існуючий канал після його модифікації або новий спеціально розроблений канал. Визначено, що вибір маркетингового каналу інноваційної продукції серед сукупності альтернатив, що потребують модифікації або заміни на нові, здійснюється на основі визначення оптимального співвідношення результатів від використання цих каналів та витрат на приведення їх у відповідність до специфіки інновацій.*

Ключові слова: маркетинговий канал, інноваційна продукція, придатність, критерій, розподіл.

**Постановка проблеми.** На сьогодні роль маркетингових каналів як в економіці загалом, так і для окремих виробників та споживачів поступово зростає. На це звертає увагу російський учений Кірюков С. І. [7], який зазначає, що тільки грамотно вибудована і керована система маркетингових каналів дозволяє доводити товар до споживача, переконуючи його в тому, що даний товар – найкращий з усіх існуючих на ринку аналогів. Відповідно до цього,

варто зазначити, що вибір маркетингових каналів для розподілу продукції на кожному підприємстві має відбуватися дуже ретельно та старанно. Це пов'язано з тим, що правильно обрані маркетингові канали підвищують шанси інноваційної продукції на ринковий успіх та сприяють доведенню до цільового ринку навіть недостатньо ефективної інноваційної продукції, а перспективна інновація може зазнати провалу, якщо будуть вибрані хибні канали для її розподілу.

Вибір підприємством маркетингових каналів при формуванні системи розподілу залежить від сфери його діяльності, ринків, на яких воно функціонує, специфіки продукції, що виробляється, обраної стратегії дій, а також від рівня інноваційної активності. За умови, що підприємство займається інноваціями особливо важливим стає питання вибору маркетингових каналів, через які найдоцільніше здійснювати розподіл саме інноваційної продукції.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Останнім часом усе більшу увагу вчених привертають питання, що стосуються розподілу продукції та її ефективного доведення до споживачів. Так, питання, що розкривають сутність, значення та структуру маркетингової політики розподілу, розкриті в працях таких учених, як Біловодська О. А. [1], Павленко А. Ф. [12], Петруня Ю. Є. [13], Примак Т. О. [14] та ін. Питання управління маркетинговими каналами розподілу знайшли своє відображення в наукових працях таких учених, як Гладун П. П. [3], Горчелс Л., Марієн Е., Уест Ч. [4; 5], Крикавський Є. В. [9], Наумов В. М. [11], Скляр О. М. [17], Ель-Ансарі А. І., Кофлан Е. Т., Штерн Л. В. [18]. А дослідженню питань, пов'язаних із вибором маркетингових каналів, приділяли увагу такі вчені, як Герцик В. А. [2], Дупленко Н. Г., Харічкова Є. В. [6], Корольчук О. П., Сиваненко Г. П., Торопков В. М. [8], Лугунова Д. О., Котова М. В. [10], Самородов В. Б., Тютюнникова І. А. [15].

Проте аналіз праць показав, що сьогодні **недостатньо розробленим залишається питання** визначення придатності маркетингових каналів до розподілу інноваційної продукції.

З огляду на вищезазначене **метою цієї статті** є розроблення підходу до

здійснення перевірки маркетингових каналів на відповідність специфіці інноваційної продукції підприємства та визначення на цій основі придатності каналів до її розподілу.

**Основний матеріал.** У попередніх дослідженнях нами було визначено, що вибір маркетингових каналів для розподілу інноваційної продукції на промисловому підприємстві відбувається у 4 стадії [16]: діагностика фактичного стану маркетингової політики розподілу підприємства; оцінка існуючих маркетингових каналів підприємства; їх перевірка на відповідність інноваційній продукції за критеріальною базою та остаточний вибір, а також контроль ефективності використання цих каналів у часі. Кожна із зазначених стадій формує підґрунтя для наступної. Так, оцінка існуючих маркетингових каналів підприємства, крім того, що дозволяє визначити їх стан (за результатами оцінки маркетингові канали підприємства можуть займати одне з положень: лідер, челенджер, послідовник, збирач, елімінант [16]) та виявити, наскільки доцільним є їх утримання та використання на підприємстві в наступних періодах, також послуговує ще одній меті – є базою для виявлення серед існуючих маркетингових каналів, тих, які доцільно застосовувати саме для розподілу інноваційної продукції, тобто допомагає визначити який маркетинговий канал підприємства найбільше підходить до розподілу пропонованої інновації. Це є можливим здійснити шляхом перевірки маркетингових каналів на відповідність специфіці інноваційної продукції.

Узагальнена блок-схема алгоритму перевірки каналів, виділених на основі попередньо проведеної оцінки, на відповідність специфіці інноваційної продукції, подана на рис. 1. Відповідно до неї відбувається співставлення особливостей самої продукції з умовами, що забезпечуються каналами, за групою критеріїв: 1) відповідність комплексної характеристики маркетингового каналу рівню новизни продукції; 2) цільовий ринок інноваційної продукції та ринок, на якому діє канал; 3) відповідність інноваційної продукції асортименту, що розподіляється через канал; 4) заходи з просування інноваційної продукції. 5) готовність учасників каналу до розподілу інноваційної продукції; 6) ризик

# розподілу інноваційної продукції через маркетинговий канал.

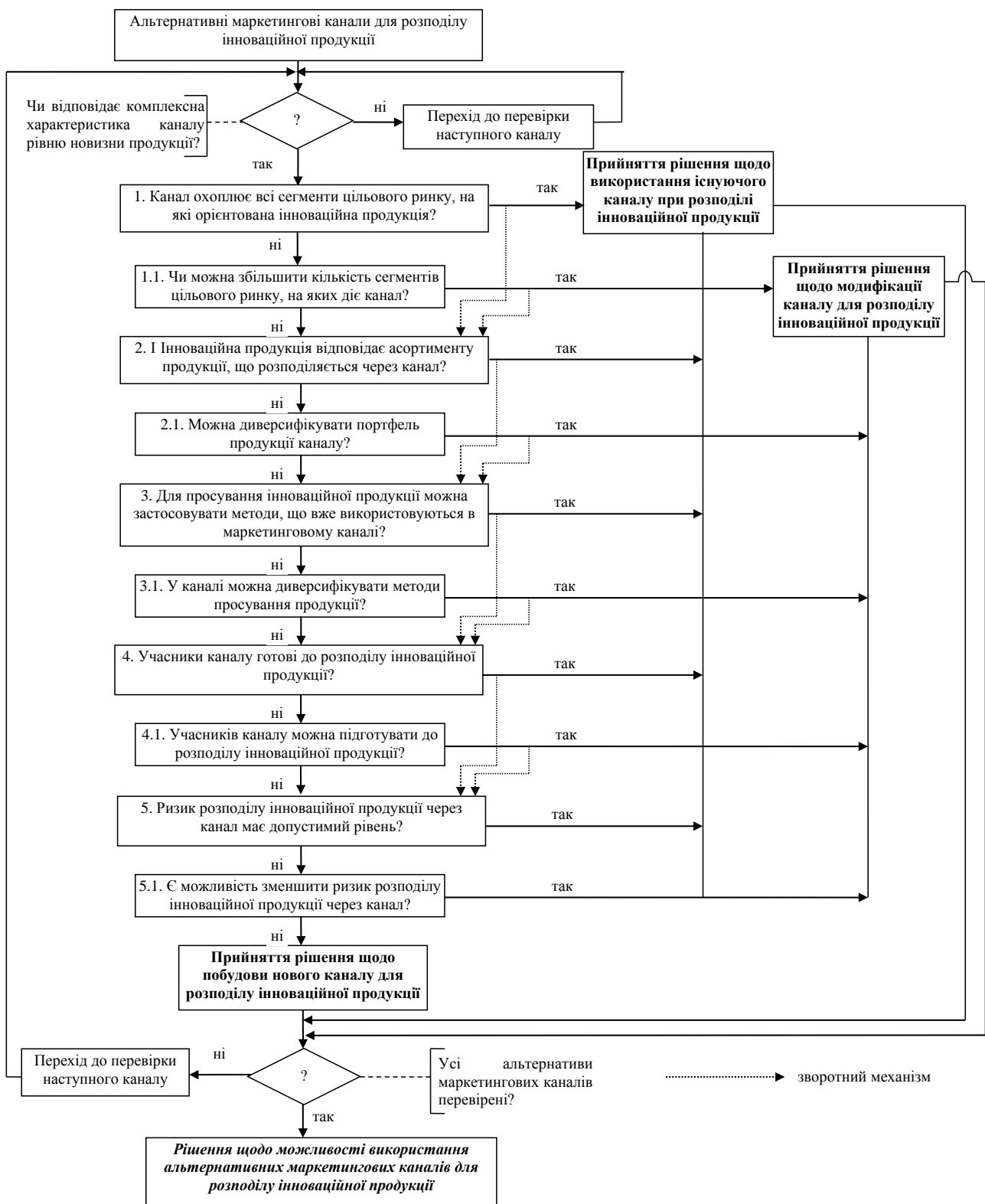


Рисунок 1 – Блок-схема алгоритму перевірки маркетингових каналів на відповідність специфіці інноваційної продукції

Перехід між блоками алгоритму здійснюється за допомогою запитів «так» і «ні». До перевірки залучаються фахівці досліджуваного підприємства, які займалися розробленням інноваційної продукції, та спеціалісти відділів збуту та маркетингу, а також безпосередні учасники досліджуваних каналів.

Перевірку маркетингових каналів за вказаними критеріями необхідно здійснювати завжди, коли приймається рішення щодо виробництва і розподілу інноваційної продукції. Виконання всіх критеріїв перевірки (рис. 1) свідчить про високу придатність існуючих маркетингових каналів до розподілу інновацій і визначає можливість їх використання без змін та, відповідно, вимагає найменших витрат і зусиль. Невідповідність каналів окремим критеріям перевірки за умови, що є можливість їх покращити, говорить про середню придатність, тоді як відсутність такої можливості свідчить про низьку придатність і визначає відповідно необхідність модифікації каналів та заміни їх на нові спеціально розроблені канали. У першу чергу, для розподілу інноваційної продукції вибираються канали, що готові до використання без змін. Якщо серед альтернатив є лише канали, що потребують модифікації або заміни на нові, виникає необхідність конкретизувати рішення щодо напрямків модифікації та варіантів розроблення нових.

У разі переходу до блоку «Прийняття рішення щодо модифікації маркетингового каналу» за кожним критерієм, за яким маркетинговий канал не відповідає інноваційній продукції, визначаються заходи, виконання яких дозволить привести канал у відповідність до її специфіки, тобто підвищити придатність каналу. Орієнтовний перелік додаткових витрат на підвищення придатності каналів до розподілу інноваційної продукції шляхом їх модифікації, а також результатів від їх використання, подано в табл. 1.

Перехід до блоку «Нові канали» (рис. 1) означає, що використання існуючих маркетингових каналів або їх модифікація не забезпечить достатньої придатності для розподілу інноваційної продукції, тому найдоцільнішим є розроблення нових.

Таблиця 1 – Орієнтовний перелік витрат та результатів, пов'язаних із підвищенням придатності маркетингових каналів шляхом їх модифікації

Критерій, що потребує модифікації	Рішення	Витрати	Результат
Ринок інноваційної продукції	розширення сфери діяльності маркетингового каналу в межах цільового ринку шляхом орієнтації на нові сегменти; знаходження і залучення споживачів нової продукції	- витрати на аналіз сегмента ринку, на якому планується розповсюджувати продукцію; - витрати на пошук нових партнерів та ведення з ними переговорів; - витрати на підготовку споживачів до нової продукції; - витрати на утримання декількох сегментів цільового ринку	- розширення меж діяльності маркетингового каналу; - підвищення поінформованості споживачів про інноваційну продукцію та підприємство; - зростання кількості споживачів; - зростання кількості замовлень; - підвищення лояльності споживачів
Приналежність інноваційного товару асортименту каналу	визначення місця товару в існуючому асортименті продукції; вбудування продукції до існуючого асортименту	- витрати на аналіз асортименту продукції підприємства; - витрати на диверсифікацію асортименту продукції (розширення, поглиблення або гармонізацію асортименту); - витрати на утримання та управління асортиментом	- диверсифікація асортименту та відповідно посилення положення маркетингового каналу на ринку; - зростання кількості споживачів
Заходи із просування інноваційного товару	вибір нових заходів з просування інноваційного товару; адаптація існуючих заходів до специфіки нового товару	- витрати на маркетинг; - витрати на нові комунікаційні заходи з просування	- підвищення поінформованості споживачів про новий товар та його виробника - збільшення числа споживачів; - збільшення кількості замовлень та повторних купівель
Готовність учасників каналу до розподілу інноваційного товару	підготовка учасників до розподілу інноваційної продукції	- витрати на оцінку учасників каналу, дослідження ефективності їх діяльності; - витрати на навчання учасників новим способам продажів; - витрати на підготовку учасників каналу до розподілу інноваційної продукції; - витрати на покращення сервісного обслуговування всередині каналу	- зменшення витрат на пошук партнерів та споживачів на ринку нового товару; - підвищення якості обслуговування споживачів
Ризик розподілу інноваційного товару	зниження, попередження, запобігання, ліквідація, диверсифікація, стархування ризиків	- витрати на заходи з подолання ризикових ситуацій та/або створення умов їх недопущення	- зниження ризикованості розподілу продукції; - зменшення витрат внаслідок ризикових ситуацій; - підвищення довіри з боку споживачів

Перш за все, стоїть питання вибору виду нового каналу – прямий чи непрямий, що залежить від галузі діяльності підприємства, умов використання його інноваційної продукції тощо. Орієнтовний перелік витрат і результатів при розробленні нових придатних до розподілу інноваційної продукції каналів представлений у табл. 2.

*Таблиця 2 – Орієнтовний перелік витрат та результатів, пов'язаних із розроблення нових маркетингових каналів*

Вид каналу	Умови використання	Витрати	Результати
Прямий канал	Вузькоспеціалізована інновація, вимагає якісного сервісного обслуговування. Достатній потенціал підприємства-виробника (досвід у сфері розподілу інновацій, наявність необхідної інфраструктури, достатні ресурсні можливості тощо)	- витрати на дослідження умов функціонування нового каналу; - витрати на розроблення та оцінку альтернативних варіантів каналів	- безпосереднє досягнення цільових споживачів; збільшення кількості споживачів; - посилення портфеля маркетингових каналів підприємства; - диверсифікація напрямків діяльності каналів підприємства; - підвищення результативності процесу розподілу продукції
Непрямий канал	Є можливість задіяти учасників, які мають досвід розподілу інноваційної продукції та ознайомлені з цільовим ринком. Помірні витрати на залучення та утримання учасників маркетингових каналів	- витрати на дослідження умов функціонування нового каналу; - витрати на розроблення та оцінку альтернативних варіантів каналів; - витрати на оцінку потенційних учасників та їх залучення в канал	

Кожен варіант модифікації маркетингового каналу або розроблення нового пов'язаний із певним рівнем результатів (Р) та витрат (В). Враховуючи те, що фінансові можливості підприємства є обмеженими, одночасна модифікація або впровадження на підприємстві кількох нових каналів не завжди є доцільним. Тому необхідно обрати такий варіант модифікації існуючого або розроблення нового маркетингового каналу з усієї сукупності альтернатив, при якому витрати на підвищення/формування придатності існуючого або розроблення нового каналу будуть найменшими, а результати – найкращими, тобто, щоб виконувалося співвідношення:

$$K_p = \frac{P}{B} \rightarrow \max, \quad (1)$$

де  $K_p$  – коефіцієнт результативності заходів із модифікації існуючих або розроблення нових маркетингових каналів;  $P$  – результати від упровадження заходів із модифікації існуючих або розроблення нових маркетингових каналів, грош. од.;  $B$  – витрати на модифікацію існуючих або розроблення нових маркетингових каналів, грош. од.

Загальним результатом від використання модифікованих існуючих або нових розроблених каналів є додатковий прибуток, що визначається як різниця між прибутком після початку використання каналу при розподілі інноваційної продукції та прибутком, отриманим до.

Витрати на модифікацію включають:

$$B_m = \sum_{i=1}^n B_i = B_{\text{ЦЛ}} + B_{\text{Ac}} + B_{\text{Пр}} + B_{\text{ПУ}} + B_{\text{ЗР}}, \quad (2)$$

де  $B_{\text{ЦЛ}}$  – потенційні витрати на виведення маркетингового каналу на інший сегмент цільового ринку відповідно до специфіки продукції, грош. од.;  $B_{\text{Ac}}$  – потенційні витрати на включення інноваційної продукції до асортименту маркетингового каналу, грош. од.;  $B_{\text{Пр}}$  – потенційні витрати на додаткові маркетингові заходи з просування нової продукції в межах маркетингового каналу, грош. од.;  $B_{\text{ПУ}}$  – потенційні витрати на додаткову підготовку учасників каналу до розподілу нової продукції, грош. од.;  $B_{\text{ЗР}}$  – потенційні витрати на зниження ризику розподілу інноваційної продукції, грош. од.

Витрати на розроблення нового каналу включають:

$$B_n = \sum_{j=1}^m B_j = B_{\text{ПС}} + B_{\text{AMK}} + B_{\text{OMK}} + B_{\text{УМК}}, \quad (3)$$

де  $B_{\text{ПС}}$  – потенційні витрати на проведення маркетингових досліджень



із метою визначення умов діяльності маркетингового каналу, грош. од.;  $B_{AMK}$  – потенційні витрати на визначення альтернативних варіантів розроблення нового каналу, грош. од.;  $B_{OMK}$  – потенційні витрати на оцінку альтернатив та вибір найкращого варіанта маркетингового каналу, грош. од.;  $B_{UMK}$  – потенційні витрати на пошук учасників нового каналу, грош. од.

Очевидно, що максимальною ефективність буде тоді, коли знаменник формули, що являє собою суму витрат на модифікацію існуючого або розроблення нового маркетингового каналу ( $B$ ), буде прагнути до мінімуму, а результати від використання модифікованого або нового каналу, що знаходиться в чисельнику формули, – до максимуму. Ефективними будуть ті варіанти маркетингових каналів, для яких ефективність перевищує 1 ( $R_{MK} > 1$ ).

Таким чином, на основі проходження етапів алгоритму, поданого на рис. 1, підприємство для розподілу інноваційної продукції може обрати існуючий маркетинговий канал без змін, існуючий маркетинговий канал після проведення його модифікації або новий спеціально розроблений канал.

Враховуючи динамічність змін у зовнішньому середовищі підприємства, що може бути спричинено активізацією діяльності конкурентів, зміною запитів споживачів, особливостями організації їх розподільчої діяльності, виникає необхідність періодично здійснювати перевірку маркетингових каналів, задіяних при розподілі інноваційної продукції. Для цього може бути застосований загальноприйнятий критерій визначення ефективності інвестицій в інноваційний проект – чиста приведена вартість ( $NPV$ ).

При перевірці маркетингових каналів, що підлягали модифікації, та нових спеціально побудованих каналів необхідно враховувати фактор придатності маркетингових каналів до розподілу інноваційної продукції. Врахування цього фактора може здійснюватися шляхом включення до таблиці грошових потоків витрат на підтримання та формування придатності маркетингових каналів до розподілу інноваційної продукції. Формули розрахунку чистої приведеної вартості з врахуванням фактора представлені в табл. 3.

Таблиця 3 – Перевірка ефективності використання вибраних маркетингових каналів інноваційної продукції

Варіант каналу	Формула	Умовні позначення
1. Існуючий маркетинговий канал	$NPV_k = \sum_{t=0}^T \frac{CF_{kt}^+}{(1+r_t)^t} - CF_k^-$	$CF_k^+$ – чистий грошовий потік, отриманий у результаті розподілу інноваційної продукції через $k$ -ий маркетинговий канал у $t$ -му році, грош. од.; $CF_k^-$ – вартість проекту з розроблення та впровадження інноваційної продукції, що розподіляється через $k$ -ий маркетинговий канал, грош. од.; $t$ – рік використання маркетингового каналу для розподілу інноваційної продукції, $t=1, \dots, T$ ;
2. Модифікований маркетинговий канал	$NPV_k = \sum_{t=0}^T \frac{CF_{kkt}^+ - B_{ЦПkt} - B_{Акkt} - B_{Прkt} - B_{ПУkt} - B_{ЗРkt}}{(1+r_t)^t} - CF_k^-$	$T$ – період використання маркетингового каналу для розподілу інноваційної продукції, років; $R$ – річна ставка дисконтування
3. Новий маркетинговий канал	$NPV_k = \sum_{t=0}^T \frac{CF_{kkt}^+ - B_{ПСКkt} - B_{АМКkt} - B_{ОМКkt} - B_{УМКkt}}{(1+r_t)^t} - CF_k^-$	$T$ – період використання маркетингового каналу для розподілу інноваційної продукції, років; $R$ – річна ставка дисконтування

**Висновок.** Отже, враховуючи те, що завжди є сукупність альтернативних варіантів маркетингових каналів, які можуть використовуватися для розподілу інноваційної продукції, існує необхідність вибору тих, що найбільшою мірою відповідають специфіці інноваційної продукції, потребують найменших витрат і одночасно приносять найкращий результат від використання. Тому нами запропоновано перелік критеріїв, на основі якого стає можливим визначити такий варіант маркетингового каналу серед існуючих. Також пропонується здійснювати періодичну оцінку вибраних маркетингових каналів у процесі їх використання при розподілі інноваційної продукції на основі розрахунку показника чистої приведеної вартості, що дозволить прийняти вчасне рішення щодо необхідності внесення в них відповідних змін або заміни на нові.

**Подальші дослідження** будуть спрямовані на розроблення ефективної

системи управління маркетинговими каналами інноваційної продукції.

### Література

1. Біловодська О.А. Маркетингова політика розподілу : навч. посіб. / О.А. Біловодська. – К. : Знання, 2011. – 495 с.
2. Герцик В.А. Критерії оцінки каналу розподілу / В.А. Герцик // Актуальні проблеми економіки. – 2008. – №4 (82). – С. 123-129.
3. Гладун П.П. Управління каналами розподілу продукції як складова комерційного успіху підприємства / П.П. Гладун // Актуальні проблеми економіки. – 2011. – № 6(120). – С. 83-88.
4. Горчелс Линда. Некоторые вопросы управления каналами распределения (дистрибуции) Часть 1 / Линда Горчелс, Эд Мариен, Чак Уэст // Управление продажами. – 2004. - № 4(17). – С. 42-54.
5. Горчелс Линда. Мариен Эд, Уэст Чак Некоторые вопросы управления каналами распределения (дистрибуции) Часть 2 / Линда Горчелс, Эд Мариен, Чак Уэст // Управление продажами. – 2004. - № 4(17). – С. 10-17.
6. Дупленко Н.Г. Формирование системы распределения продукции машиностроительного предприятия / Н.Г. Дупленко, Е.В. Харичкова. – Управление каналами дистрибуции. – 2011. – №02 (26). – С. 108-125.
7. Кирюков С.И. Становление и развитие теории управления маркетинговыми каналами / С.И.Кирюков // Научный доклад. – 2011. – №2(R). – СПб. : ВШМ СПбГУ. – 47 с.
8. Корольчук О.П. Формування каналів розподілу в маркетинговій діяльності торговельних підприємств [Електронний ресурс] / О.П. Корольчук, Г.П. Сиваненко, В.М. Торопков // Сборник научных трудов «Вестник НТУ «ХПИ». Технічний прогрес та ефективність виробництва. – 2010. – Режим доступу: [http://www.kpi.kharkov.ua/archive/2010/62/2\\_10.pdf](http://www.kpi.kharkov.ua/archive/2010/62/2_10.pdf)
9. Крикавський Є.В. Маркетингова політика розподілу : навч. посібник / Є.В. Крикавський, Н.С. Косар, А. Чубала. – Львів : Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2009. – 232 с.

10. Лугунова Д.О. Шляхи вибору оптимального каналу збуту / Д.О. Лугунова, М.В. Котова // Труды Одесского политехнического университета. – 2008. – Вып. 1 (29). – С. 266-269.

11. Наумов В.Н. Рыночная власть как инструмент управления каналами сбыта / В.Н. Наумов // Управление каналами дистрибуции. – 2011. – № 01(25). – С. 30-43.

12. Павленко А.Ф. Маркетинг [Электронный ресурс] / А.Ф. Павленко, А.В. Войчак. – К. : КНЕУ, 2003. – 246 с. – Режим доступа: <http://books.br.com.ua/themes/55/78>.

13. Петруня Ю.Є. Маркетинг : навч. посіб. / Ю.Є. Петруня. – К. : Знання, 2007. – 325 с.

14. Примак Т.О. Маркетинг : навч. посіб. / Т.О. Примак. – К. : МАУП, 2004. – 228 с.

15. Самородов В.Б. Методика вибору оптимальних каналів розподілу в логістичній мережі / В.Б. Самородов, І.А. Тютюнникова // Східно-європейський журнал передових технологій. – 2010. – Т. 1, вып. № 7 (43). – С. 6-9.

16. Сигида Л.О. Вибір маркетингових каналів для розподілу інноваційної продукції промислових підприємств / Л.О. Сигида // Маркетинг і менеджмент інновацій. – 2014. – № 1. – С. 192-200.

17. Скляр Е.Н. Совершенствование процесса управления маркетинговыми каналами промышленного предприятия / Е.Н. Скляр // Управление каналами дистрибуции. – 2011. – № 01(25). – С. 2-15.

18. Штерн Л.В. Маркетинговые каналы / Л.В. Штерн, А.И. Эль-Ансари, Э.Т. Кофлан. – М. : Вильямс, 2002. – 624 с.

Сигида Л.А. Методические основы проверки соответствия маркетинговых каналов специфике инновационной продукции предприятия

В статье предложен подход к проверке маркетинговых каналов на соответствие специфике инновационной продукции предприятия. Установлено, что окончательный выбор маркетинговых каналов распределения

инновационной продукции целесообразно осуществлять среди альтернатив существующих каналов на основе их проверки по ряду критериев. Обосновано, что за результатами проверки предприятие для распределения инновационной продукции может выбрать существующий маркетинговый канал без изменений, существующий маркетинговый канал после проведения его модификации или новый специально разработанный канал. Определено, что выбор маркетингового канала инновационной продукции среди совокупности альтернатив, которые нуждаются в модификации или замены на новые осуществляется на основе определения оптимального соотношения результатов от использования таких каналов и затрат на приведение их в соответствие к специфике инновационной продукции.

Ключевые слова: маркетинговый канал, инновационная продукция, пригодность, критерий, распределение.

Syhyda L.O. Methodological foundations of the marketing channels' conformity checking to specifics of innovative products of the enterprise

The procedure for checking the marketing channels' conformity to specifics of innovative products is defined in the article. It is established that the final choice of marketing channels for innovative products distribution is advisable to make among the alternatives of enterprise's available channels. This final choice should be based on channels check on a number of criteria. It is proved that for innovative products distribution enterprise can choose existing marketing channel, without modifications, an existing marketing channel after modifications or a new specially designed channel. Determined that the choice of marketing channel for innovative products distribution should be done among the set of alternatives that need modification or replacement with new ones. It is based on determining the optimal ratio of results from the use of such channels and the cost of bringing them into conformity to innovative products specifics.

Keywords: marketing channel, innovative products, suitability, criteria, distribution.

Сигида Л.О. Методичні засади перевірки маркетингових каналів на відповідність специфіці інноваційної продукції підприємства / Л.О. Сигида // Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: «Економіка і менеджмент». - 2015. - №12. - С. 106-110.