

УДК: 339.13.024

КВИТА Г.М., ШКОВЕЦЬ К.О., ТЕНІЩЕВА Д.О.
Київський національний університет технологій та дизайну

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ АНАЛІЗ БІЗНЕС – ПРОЦЕСІВ

Мета. Використання економіко - математичних методів і побудови прогнозів розвитку ринку морозива України на основі сучасних математичних методів.

Методика. Для досягнення мети були використані такі загально наукові методи: аналіз, синтез, індукція, дедуція та метод плинного середнього для побудови прогнозів виробництва, експорту та імпорту продукції харчової промисловості України.

Результати. У даній статті описано методи бізнес-прогнозування та їх застосування для аналізу ринку морозива України. Даний аналіз може допомогти покращити бізнес – процеси на підприємствах даного сегменту ринку. Проведено статистичний аналіз продукції.

Наукова новизна. Вивчення та застосування сучасних математичних методів надає можливість сучасним економістам отримати необхідну інформацію, прогнози, аналізи. Економіко-математичні моделі мають пізнавальну і практичну цінність.

Практична значимість. Застосування економіко - математичних методів для прогнозування реалізації продукції харчової промисловості надасть можливість оптимізувати бізнес - процеси на підприємствах даного сегменту ринку.

Ключові слова: Економіко - математичні методи, сегмент, тенденція, прогноз, попит, бізнес – процес.

Вступ. Ринок морозива є одним з найбільш розвинених сегментів харчової промисловості України. Специфіка продукції обумовлює сезонний попит на неї - більшість продукції споживається в теплі місяці року (травень-серпень), коли, слідом за зростаючим попитом, виробники збільшують обсяги виробництва.

Постановка проблеми. Морозиво є одним з найбільших розвинених сегментів харчової промисловості України, але не є продуктом першої необхідності, тому його можна віднести до категорії імпульсних покупок. Тому значний вплив на цю промисловість вплине вдосконалення та налагодження бізнес – процесів на підприємствах.

Результати дослідження. Морозиво - це заморожений молочний продукт з вмістом різних смакових добавок. Види морозива: молочне, вершкове, пломбір, сорбет, фруктовий лід (заморожений сік).

Ключовими факторами вибору морозива споживачами є смакові якості продукту (15,3%), ціна (13,5%) і досвід споживання (12,9%)[3]. Також покупці звертають увагу на назву морозива, його упаковку, склад та інше. Морозиво - явно виражений сезонний продукт. Сезонність виробництва морозива чітко простежується - пікові обсяги припадають на період березень-серпень. При цьому в жовтні-січні завантаження виробничих потужностей операторів може знижуватися до 10-30%. Однак сезонність не є основною проблемою для виробників морозива.

Головною проблемою на українському ринку морозива невисока платоспроможність жителів України. Середньостатистичний українець щорічно споживає трохи більше 2-х кілограмів морозива. У Європі, в середньому, одна людина за рік з'їдає 8-10 кг морозива, а в Америці - понад 20 кг на рік. З іншого боку на українському ринку відмічається тенденція зростання споживання морозива середнього і високого цінових сегментів. Таким чином, український ринок морозива має перспективи на подальший позитивний розвиток.

Треба зазначити, що гравців на вітчизняному ринку морозива багато, це задає високу конкуренцію. Однак більшу половину всієї продукції, що випускається (близько 60% всього ринку) виробляють п'ять українських компаній: Житомирський маслозавод, Ласунка, Ласка, Еліт, Львівський холодокомбінат.[2] (Рис. 1)



Рис.1 Структура ринку морозива по виробниках в Україні.

На українському ринку морозива 99% продукції поставляється вітчизняними виробниками[3]. Тобто, імпорт дуже незначний. Динаміка загального обсягу ринку і виробництва практично дублюються - відмінності складають всього 0,1-0,4%. Але динаміка вітчизняного виробництва вельми неоднозначна, так як за період з 2007 р по 2012 р спостерігався як зростання виробництва, так і його спади. Так, у 2011 р виробництво морозива зменшилася на 13,4 тис. тонн або на 11,7%, а в 2012 р збільшилася на 7,6 тис. тонн або 7,5% і ємність становила 106,2 тис. т. Але за підсумками 2013 обсяг ринку знизився на 6,2% в натуральному вираженні і досяг 99,58 тис. т.[3] Причиною коливань ємності є нестабільність виробництва, динаміка якого залежить від сировинного фактора і тенденцій попиту.

За підсумками 2014р найбільше зростання обсягів виробництва морозива в натуральному вираженні в Україні продемонстрували «Житомирський МЗ» та «Ласунка».[3]

Регіональне структурування виробництва вказує на те, що найбільші обсяги морозива в Україні за підсумками 2013 припадали на Житомирську (27%),

Дніпропетровської (17,4%) та Львівську (11,9%) області. Сумарно на сім регіонів припадає 90% всього обсягу виробництва[3].

У 2010 році роздрібний товарообіг сягав 745 млн. грн., що на 33,3% більше, ніж у попередньому році. За результатами 9 міс. 2013 показник становив 1123 млн. грн., що перевищує показник за аналогічний період 2012 всього на 11%[3].

Найбільший обсяг морозива реалізується в Житомирській, Дніпропетровській обл. і в Києві - сумарно питома вага зазначених регіонів досягає 436 600 000 грн. або 37,6% від загального об'єму - роздрібних продажів. Під роздрібним товарообігом розуміється виручка від продажу товару безпосередньо населенню для особистого споживання за готівковим і безготівковим розрахунком за допомогою організованого споживчого ринку (магазини, кіоски, кафе, ресторани і т.д.), а також продаж поза торговельній мережі.

За допомогою формули плинного середнього [4]розрахуємо прогноз виробництва морозива до 2020 року (рис. 2):

$$\hat{Y}_t = \frac{Y_{t-1} + Y_{t-2} + \dots + Y_{t-k}}{k} \quad (1)$$



Рис.2 Виробництво морозива в Україні та прогноз до 2020 року.

Динаміка експорту морозива з України має позитивну тенденцію. Обсяги експорту зростають з кожним роком: у 2011 р експорт збільшився на 0,2 тис. тон або на 10% порівняно з попереднім роком, а в 2012 р збільшився на 12% і склав 2,7 тис. тонн. За результатами 2013 експорт морозива склав 3,01 тис. т, що на 2,2% більше в порівнянні за минулий рік. У 2014р обсяг експорту морозива з України склав 3,1 тис. тонн у натуральному вираженні і 81,2 млн. грн. в грошовому вираженні. Основними зовнішніми ринками збуту морозива виступають Молдова (майже 40% всього експорту), Росія (35%) та Ізраїль (більше 20%)[3].

Обсяги імпорту досліджуваної продукції на український ринок протягом останніх 5 років не перевищують 1 тис. т. Але за цей період обсяги поставок зросли в 1,6 разів - з 0,32 тис. т в 2009 р до 0,82 за підсумками 2013 Крім того, в 2014р обсяг імпорту морозива в Україні знизився на 57% в натуральному вираженні і на 26% в грошовому вираженні (січень-жовтень. 2014р), відповідно і частка імпорту в обсязі ринку знизилася до 0,4% [3]. Основною причиною цього є зниження

купівельної спроможності в Україні - рівень заробітної плати скоротився, інфляція збільшилася.

Частки операторів ринку були розраховані з урахуванням експорту та імпорту. Сумарно топ-5 операторів - це ПАТ «Житомирський маслозавод», ТОВ «Ласунка», ПАТ «Львівський холодокомбінат», ПГО АПВТ «Фірма Ласка», ТОВ «Еліт», які покривають майже 73% всього ринку[3].

За допомогою формули плинного середнього (1) розрахуємо прогноз експорту та імпорту морозива до 2020 року (рис. 3).



Рис.3 Експорт морозива з України та прогнозні дані до 2020 року.

Динаміка імпорту за останні 5 років показує постійне зниження його обсягів. Це пов'язано з тим, що на імпорт морозива накладена високе мито і ввозити солодкий продукт в Україні дуже не вигідно.[5]



Рис.4 Імпорт морозива в Україну та прогнозні дані до 2020 року.

Більше 80% обсягу імпорту морозива ввозиться в Україну з Франції, Росії, Румунії, Іспанії та Німеччини. Найбільш бажаними для населення України є такі імпорتنі торгові марки, як Mars, BettyIce і Nestle[3].

Частота покупок для кожного споживача індивідуальна, однак приблизно дві третини споживачів в «сезон» купують морозиво 1-3 рази на тиждень і лише 11% споживають його кожен день. За оцінками експертів, в 2013 р збільшилися продажі морозива низького цінового сегмента, частка якого зросла до 50%. У передкризовий період його частка почала скорочуватися за рахунок просування продукції преміум і

середнього цінових сегментів. Близько 40% всього морозива в Україні можна віднести до середнього цінового сегменту і всього 10% - до «преміум». Найбільш популярними торговими марками морозива, виділеними споживачами в 2013 р, були «Рудь», «Три медведі», «Ласунка», «Геркулес», «Ажур» та ін. Лідерами в категорії «сімейне морозиво» є ТМ «Рудь», «Три медведі», «Геркулес» та ін.[3].

Висновки. На ринку спостерігається зростання середньо - і високо ціновому сегментів. Головною проблемою для виробників морозива є низька платоспроможність більшої частини населення. А це означає, що малозабезпечені покупці змушені купувати низькоякісне морозиво або взагалі відмовлятися від споживання даного продукту. У свою чергу, покупці з середнім і високим достатком воліють помірність у харчуванні, і споживання, переважно, ретельно відібраної продукції.

Ускладнення політичної та економічної ситуації в Україні буде відображатися на всіх галузях промисловості ще кілька років. Таким чином, не варто очікувати зростання ринку морозива в середньостроковій перспективі. За даними, що отримано за допомогою економіко – математичних моделей, ємність буде знижуватися з кожним роком і в 2016 р може досягти 96,2 тис. т., а в 2017р. – 95,1 тис. т.

Список використаних джерел

1. Руденко П.М. Математична статистика [Електронний ресурс]: П.М. Руденко – Режим доступу: <http://mobile.pidruchniki.com/15800119/statistika/regresiya>
2. [Електронний ресурс]– Режим доступу: <http://koloro.ua/blog/issledovaniya/rynok-morozhenogo-ukrainy-predpochteniya-potrebitelaj-analiz-proizvodstva-jeksporta-importa-i-osnovnyh-proizvoditelej.html>
3. Аналіз ринку морозива України [Електронний ресурс]– Режим доступу: <http://ar-group.kiev.ua/novosti/19-analiz-rynka-morozhenogo-v-ukraine>
4. Портфель інвестування [Електронний ресурс]– Режим доступу: <http://library.if.ua/book/82/5817.html>
5. [Електронний ресурс]– Режим доступу: http://www.pidruchniki.com/1941052738623/rps/zovnishnotorgovelnij_balans_krayini

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНИЙ АНАЛІЗ БІЗНЕС – ПРОЦЕССОВ

КВИТА Г.Н., ШИКОВЕЦЬ К.А., ТЕНИЩЕВА Д.А.

Київський національний університет технологій і дизайну

Цель. Использование экономико-математических методов и построения прогнозов развития рынка мороженого Украины на основе современных математических методов.

Методика. Для достижения цели были использованы такие общие научные методы: анализ, синтез, индукция, дедукция и метод текущего среднего для построения прогнозов производства, экспорта и импорта продукции пищевой промышленности Украины.

Результаты. В данной статье описаны экономико-математические методы и их применение для анализа рынка мороженого Украины. Данный анализ может помочь улучшить бизнес - процессы на предприятиях данного сегмента рынка.

Научная новизна. Изучение и применение современных математических методов позволяет современным экономистам получить необходимую информацию, прогнозы, анализы. Экономико-математические модели имеют познавательную и практическую ценность.

Практическая значимость. Применение экономико-математических методов для прогнозирования реализации продукции пищевой промышленности позволит оптимизировать бизнес - процессы на предприятиях данного сегмента рынка.

Ключевые слова: экономико-математические методы, сегмент, тенденция, прогноз, спрос, бизнес - процесс.

INTELLIGENT ANALYSIS OF BUSINESS PROCESSES

KVITA G.M., SHIKOVETS K.O., TENISCHEVA D.O.

Kyiv National University of Technologies and Design

Purpose. Using economic - mathematical methods and forecasting of the ice cream market in Ukraine based on modern mathematical methods.

Methodology. For this purposes were used such common scientific methods of analysis: synthesis, induction, deduction fluid medium and a method for forecasting production, export and import of food products in Ukraine.

Finding. This article describes the economic - mathematical methods and their application for the analysis of the ice-cream market of Ukraine. This analysis can help improve business - processes in enterprises of this segment of the market.

Originality. Study and application of modern mathematical methods of modern economics provides the necessary information, forecasts and analyzes. Economic and mathematical models have cognitive and practical value.

Practical value. The use of economic - mathematical methods for predicting sales will enable the food industry to optimize business - processes in enterprises of this segment of the market.

Keywords: *economic - mathematical methods, segment trend forecast demand, business - process.*