

УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ПРОГНОЗУВАННЯ ОБСЯГІВ ЗБУТУ ПАТ ЛЬВІВСЬКА КОНДИТЕРСЬКА ФАБРИКА «СВІТОЧ» НА ОСНОВІ ТРЕНДОВОГО АНАЛІЗУ

Маргіта М.В.

Ужгородський торговельно-економічний інститут
Київського національного торговельно-економічного університету

Магас Н.В.

Львівський інститут
Міжрегіональної академії управління персоналом

В статті розглянуто практичні аспекти удосконалення системи прогнозування обсягів збуту. Проаналізовано обсяги збуту ПАТ ЛКФ «Світоч» на основі трендового методу. Представлено графічні моделі: лінійної, поліноміальної, логарифмічної та експоненціальної залежностей. Визначено оптимальні трендові моделі, які найбільш точно прогнозують обсяги збуту. Узагальнено переваги удосконалення системи прогнозування обсягів збуту на підприємстві.

Ключові слова: економічний прогноз, трендовий аналіз, система прогнозування обсягів збуту, ПАТ ЛКФ «Світоч».

Постановка проблеми. В сучасних умовах господарювання, що характеризуються мінливістю економічного середовища як в національній економіці, так і у світовому масштабі, необхідною умовою успішного ринкового існування підприємства є використання різноманітних прогнозів для планування фінансово-господарської діяльності суб'єктів господарювання на наступні періоди.

Ринковий успіх, на сучасному етапі загострення конкурентної боротьби, залежить від ряду факторів. Одним із таких факторів є прогнозування ймовірностей настання певних подій за допомогою економіко-математичного інструментарію. Банкрутство, дефолт, знецінення, занепад та просто збитки внаслідок невдалого планування – це проблеми, які виникають через неправильно ухвалені рішення, невчасне реагування на проблему та непоінформованість осіб, які ухвалюють рішення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання підвищення точності й надійності прогнозів фінансово-економічних показників підприємств присвячена велика кількість наукових праць. Основні принципи моделювання та моделі прогнозування, які можна застосувати для розв'язання управлінських задач, наведені в праці Д. Мура [1]. В. В. Дружиніна та І. А. Горчакова [2, 3] розробили моделі для короткострокового прогнозування обсягів продажу продукції та надали рекомендації щодо підвищення конкурентоспроможності підприємств в ринкових умовах. Ю. А. Харченко [4, 5] використовує економіко-математичні моделі прогнозування для удосконалення системи планування обсягів реалізації продукції на промисловому підприємстві. В. А. Герцик [6] використовує системне моделювання, яке дозволяє отримати прогнозовані показники збуту взаємно доповнюючи один одного, що забезпечить комплексне вивчення прогнозного явища і високий ступінь обґрунтованості. Г. С. Меньйлова [7] пропонує використовувати основи теорії раціонального споживання при прогнозуванні обсягів споживання молока та молокопродуктів.

Метою статті є розробка ефективної методології щодо розрахунку економічного прогнозу для підприємства кондитерської галузі, який буде характеризуватися високою ймовірністю настання події.

Виклад основного матеріалу. В сучасних економічних умовах важливим є підвищення конкурентоспроможності підприємства на ринку, що насамперед залежить від якості управління збутом продукції. Тому виникає потреба в посиленні обґрунтування управлінських рішень [4, с. 221].

У практиці господарювання прогнозування обсягу збуту продукції є важливою частиною внутрішнього керування. На основі прогнозу збуту повинен визначатися рівень завантаження виробничих потужностей і потреба в матеріальних ресурсах, прогнозуватися фінансові показники діяльності підприємства. Прогноз по збуту необхідний і маркетингу, щоб грамотно розробити стратегію розподілу й плани стимулювання продажів, а це у свою чергу повинне забезпечити виконання наміченого обсягу реалізації [6, с. 247].

Прогнозування обсягів збуту за допомогою економіко-математичного моделювання дозволяє більш точно передбачати ситуацію на ринку, уникати ризиків, що особливо важливо для великих підприємств – лідерів галузі. Львівська кондитерська фабрика «Світоч» є однією із провідних кондитерських фабрик України, яка в 2009-2013рр. втрачала частку ринку. Дане підприємство має провести реорганізацію основних потужностей у 2014 році, але це може виявитись не достатньо ефективним заходом, якщо заздалегідь не розрахувати прогноз доходу на 2014 рік. Отже, по-

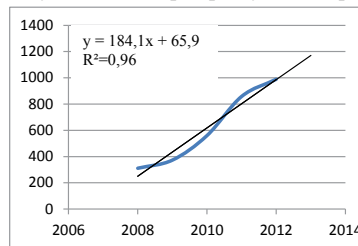


Рис. 1 Лінійна залежність

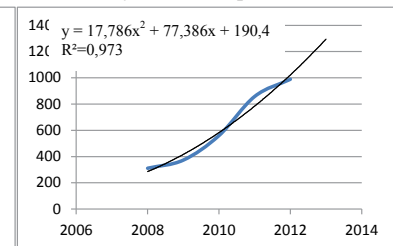


Рис. 2 Поліноміальна залежність

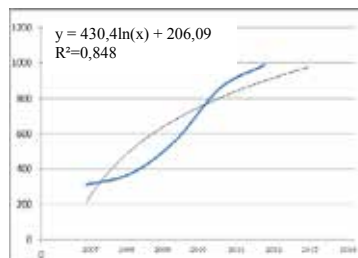


Рис. 3 Логарифмічна залежність

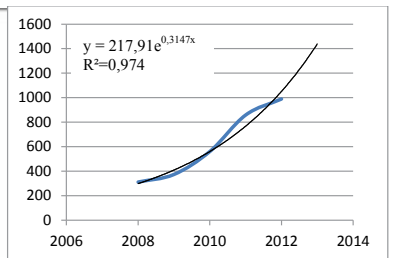


Рис. 4 Експоненціальна залежність

Джерело: власне опрацювання

стає проблема розрахунку найбільш ймовірного значення доходу ПАТ ЛКФ «Світоч» у 2014 році.

В економічній системі всі ринкові елементи тісно пов'язані між собою, зміна одного з яких тягне за собою зміну інших. Такий процес можна назвати «ланцюгом подій», який може залежати, як від одного критерію, так і від декількох. В даному випадку використовуємо один критерій – час, від якого будується тренд. В описі тренду використаємо чотири різні залежності показника від фактора: лінійну, поліноміальну, логарифмічну та експоненціальну.

Отже розраховуємо економічний прогноз доходу ПАТ ЛКФ «Світоч» на 2014 рік, взявши за показник прогнозу дохід підприємства.

На першому етапі збираємо інформацію про дохід ПАТ ЛКФ «Світоч» за 2008-2012 рр. і розраховуємо суму та середнє значення показників (табл. 1).

Таблиця 1
Обсяги продажу ПАТ ЛКФ «Світоч» за 2008-2012 рр.

Роки	2008	2009	2010	2011	2012	Сума	Середнє
Обсяги продажу млн. грн.	311	373	560	858	989	3091	618,2

Джерело: побудовано на основі [8]

На наступному етапі будемо чотири різні залежності: лінійну, поліноміальну, логарифмічну та експоненціальну. Графічне відображення даних залежностей представлено на рис. 1-4.

На третьому етапі проводимо оцінку щільності і залежності показників один від одного і на основі цих показників проводимо ранжування отриманих залежностей. Результати ранжування представлені в таблиці 2.

Таблиця 2
Ранжування зв'язків ліній тренду обсягів реалізації продукції ПАТ ЛКФ «Світоч»

№	Лінія тренду	у	R	r	Ранг
1	Лінійна	$y = 184,1x + 65,9$	0,96	0,979	3
2	Поліноміальна	$y = 17,786x^2 + 77,386x + 190,4$	0,973	0,986	2
3	Логарифмічна	$y = 430,4\ln(x) + 206,09$	0,848	0,92	4
4	Експоненціальна	$y = 217,91e^{0,3147x}$	0,974	0,986	1

Джерело: власне опрацювання

На четвертому етапі проводиться розрахунок прогнозу на 2013 рік і порівняння його із фактичним значенням. Лінія, яка дасть найбільш точний результат буде використовуватися для прогнозу на 2014 рік. Розрахунок і порівняння прогнозного із фактичним значенням наведено в таблиці 3.

Найбільш точний прогноз, у порівнянні з фактичним значенням отримуємо, використовуючи логарифмічну лінію тренду.

На п'ятому етапі будемо логарифмічну лінію тренду обсягів реалізованої продукції за даними таблиці 4. Лінія тренду зображена на рис. 5.

П'ятим етапом буде розрахунок прогнозу обсягів реалізації продукції ПАТ ЛКФ «Світоч» на 2014 рік. Розрахунок подано в таблиці 5.

Провівши дослідження методом трендового аналізу, можна зробити висновок, що обсяг реалізованої продукції у 2014 році ПАТ ЛКФ «Світоч» становитиме 10161,63 тис. грн. Даному результату можна довіряти із ймовірністю 82%.

Таблиця 3
Порівняння прогнозного і фактичного обсягу реалізованої продукції ПАТ ЛКФ «Світоч»

№	Лінія тренду	2013 фактичне значення (млн. грн.)	2013 прогнозне значення (млн. грн.)	Ранг
1	Лінійна	819	1170,5	3
2	Поліноміальна	819	1295,012	4
3	Логарифмічна	819	977,2633	1
4	Експоненціальна	819	1150,4	2

Джерело: власне опрацювання

Таблиця 4
Обсяги продажу ПАТ ЛКФ «Світоч» за 2009-2013 рр.

Роки	2009	2010	2011	2012	2013	Сума	Середнє
Обсяги продажу млн. грн.	373	560	858	989	819	3599	719,8

Джерело: власне опрацювання

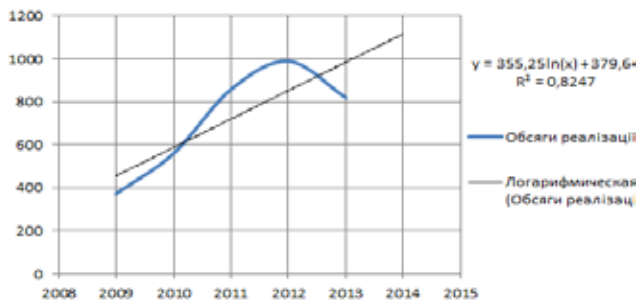


Рис. 5 Логарифмічна лінія тренду обсягу реалізованої продукції ПАТ ЛКФ «Світоч» за 2009-2013 рр.

Джерело: власне опрацювання

Таблиця 5
Прогноз обсягів реалізації продукції ПАТ ЛКФ «Світоч» на 2014 рік

Функція тренду	у	R	r	Прогноз на 2014 рік, тис. грн.
Логарифмічна	$y = 355,25\ln(x) + 379,64$	0,824	0,907	10161,63

Джерело: власне опрацювання

Висновки і пропозиції. Використання економіко-математичних методів при плануванні обсягів збуту підприємствами будь-якого типу є визначальним фактором успіху на ринку, дозволяє уникати ризиків, а, відтак, підвищувати ефективність господарської діяльності. Зокрема, удосконалення системи прогнозування обсягів збуту продукції на ПАТ ЛКФ «Світоч» дозволить:

- зменшити обсяги понаднормових складських запасів;
- покращити розподіл ресурсів на виробництво;
- оптимізувати чисельність працівників неосновних виробництв;
- скоротити невиробничі витрати;
- поліпшити оперативне планування випуску окремих видів продукції;
- оперативно змінювати виробничі місячні плани.

Список літератури:

1. Мур Д. Экономическое моделирование в Microsoft Excel, 6-е издание / Д. Мур, Д. Р. Уэдерфорд, Г. Эллен, Ф. Гулд, Шмидт Ч. перевод с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2004. – 1024 с.
2. Дружиніна В. В. Прогнозування експортного потенціалу машинобудівних підприємств з метою підвищення їхньої конкурентоспроможності / В. В. Дружиніна, Л. В. Різніченко // Актуальні проблеми економіки. – 2010. – № 7. – С. 246-252.
3. Горчакова И. А. Метод экспоненциального сглаживания как средство повышения точности прогноза объема продаж металлопроката / И. А. Горчакова, А. М. Хаснутдинова // Экономічний простір: збірник наукових праць. – Дніпропетровськ: ПДАБА, 2010. – № 38. – С. 185-191.
4. Харченко Ю. А. Удосконалення системи планування обсягів реалізації продукції на промисловому підприємстві / Ю. А. Харченко // Економічний вісник Донбасу. – 2013. – № 3(33). – С. 221-225.
5. Харченко Ю. А. Кореляційно-регресійний аналіз обсягів збуту продукції промислового підприємства / Ю. А. Харченко // Економічний простір. – 2014. – № 86. – С. 214-223.
6. Герцик В. А. Проблеми маркетингових досліджень прогнозування збуту на підприємстві / В. А. Герцик // Електронний ресурс. – С. 247 -251. – [Режим доступу]. – [irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/.../cgiirbis_64.exe?](http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/.../cgiirbis_64.exe)
7. Меньяйлова Г. Є. Методика прогнозування обсягів споживання молока та молочних продуктів на основі теорії раціонального споживання як інструмент визначення перспектив розвитку молокопереробних підприємств / Г. Є. Меньяйлова // Формування ринкових відносин в Україні. – 2012. – № 4(131). – С. 125-128.
8. Міністерство аграрної політики та продовольства України / [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://minagro.gov.ua/dostup-do-publichnoi-informacii>

Маргита М.В.

Ужгородський торгово-економічний інститут
Київського національного торгово-економічного університету

Магас Н.В.

Львівський інститут
Межрегіональної академії управління персоналом

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ОБЪЕМОВ СБЫТА ПАО ЛЬВОВСКАЯ КОНДИТЕРСКАЯ ФАБРИКА «СВЕТОЧ» НА ОСНОВАНИИ ТРЕНДОВОГО АНАЛИЗА

Аннотация

В статье рассмотрены практические аспекты совершенствования системы прогнозирования объемов сбыта. Проанализированы объемы сбыта ПАО ЛКФ «Светоч» на основе трендового метода. Представлены графические модели: линейной, полиномиальной, логарифмической и экспоненциальной зависимостей. Определены оптимальные трендовые модели, которые наиболее точно прогнозируют объемы сбыта. Представлены преимущества совершенствования системы прогнозирования объемов сбыта на предприятии.

Ключевые слова: экономический прогноз, трендовый анализ, система прогнозирования объемов сбыта, ПАО ЛКФ «Светоч».

Marhita M.V.

Uzhgorod Trade and Economic Institute
Kyiv National University of Trade and Economics

Mahas N.V.

Lviv Institute
Interregional Academy of Personnel Management

IMPROVEMENT THE SYSTEM OF FORECASTING SALES JSC LCF «SVITICH» BASED ON TREND ANALYSIS

Summary

This article deals with the practical aspects of improving the system of forecasting sales. Sales of PAT LCF «SVITICH» based on trend method are analyzed. Submitted graphic models: linear, polynomial, exponential and logarithmic. Optimal trend models that most accurately predict sales are identified. Overview benefits of improving the system of forecasting sales in the company.

Keywords: economic forecast, trend analysis, forecasting system sales, PAT LCF «SVITICH».