

ОПТИМІЗАЦІЯ ФРАНЧАЙЗИНГОВОГО ДОГОВОРУ
В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ

OPTIMIZATION FRANCHISE AGREEMENT IN THE MINDS INDEPENDENCE

У статті розглянуто підхід до оптимізації відносин між франчайзером та франчайзі в умовах невизначеності. Розроблена економіко-математична модель для визначення оптимальної кількості франчайзі, коли франчайзер та франчайзі прагнуть отримати максимальний прибуток. Аналіз моделі проведено в умовах невизначеності даних на попит та ціни. Зроблено порівняння альтернативних напрямків, що забезпечують вкладання коштів під відсотки, та франчайзингові угоди. Актуальність даної роботи полягає у дослідженні впровадження і практики використання франчайзингу та перспектив розвитку даної форми бізнесу в Україні. Виведена формула паушального внесу, при якому франчайзингова угода стає привабливою. Для нелінійних функцій попиту та витрат отримані аналітичні вирази для розрахунку параметрів договору, між франчайзером та франчайзі, в рамках отриманої економіко-математичної моделі. Розглянуто доцільність придбання франшизи в мережі туристичних агентств з комплексом послуг з працевлаштування за кордоном SONATA.

Ключові слова: оптимізації, франчайзер, франчайзі, прибуток, невизначеність.

В статті рассмотрен подход к оптимизации отношений между франчайзером и

франчайзи в условиях неопределенности. Разработана экономико-математическая модель для определения оптимального количества франчайзи, когда франчайзер и франчайзи стремятся получить максимальную прибыль. Анализ модели проведен в условиях неопределенности данных на спрос и цены. Сделано сравнение альтернативных направлений, обеспечивающих вложения средств под проценты, и франчайзинговых соглашений. Актуальность данной работы заключается в исследовании внедрения и практики использования франчайзинга и перспектив развития данной формы бизнеса в Украине. Выведена формула паушального взноса, при котором франчайзинговое соглашение становится привлекательной. Для нелинейных функций спроса и затрат получены аналитические выражения для расчета параметров договора между франчайзером и франчайзи, в рамках полученной экономико-математической модели. Рассмотрена целесообразность приобретения франшизы в сети туристических агентств с комплексом услуг по трудоустройству за рубежом SONATA.

Ключевые слова: оптимизация, франчайзер, франчайзи, прибыль, неопределенность.

УДК 330.322.4

<https://doi.org/10.32843/infrastruct41-54>

Цеслів О.В.

к.т.н., доцент

Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Tsesliv Olga

National Technical University of Ukraine
"Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"

The relevance of this work is in highlighting the main aspects of the franchising process practice and implementation, the study of its specific features, as well as the risks associated with its application, and the prospects for the development of this form of business in Ukraine. The current state of the Ukrainian economy requires solving a number of problems namely: the need to expand the product's market to regional markets, attracting specialists to a dealer network of large firms, the interaction between small and large businesses. One of the mechanisms to overcome these problems is franchising, which allows combining the advantages of small and large businesses. Ukrainian legislation uses the term commercial concession, which generally corresponds to the content of the concept of franchising, which is used in international practice. The franchisee must pay the franchise lump payment and royalties. Royalty in a franchise is a regular payment by the buyer of the franchise to its rightsholder. There are currently more than 190 franchised companies in Ukraine; of these: 25% of franchisees are public catering enterprises ("Jigii", "Français", "Pizza Celentano Ristorante"); 20% – retailers of both food and non-food products (PivoBank, Eco-Shop, Sonata); 12% – service companies ("Tez Tour", "Dream Hostel"); 8% – gas station ("OKKO"); 35% are enterprises of other spheres. The article deals with the approach to optimize the relations between franchisor and franchisee in conditions of uncertainty. The model analysis is performed under conditions of uncertainty of demand and price data. An economic-mathematical model has been developed to determine the optimal number of franchises when a franchisor and a franchisee seek to get the maximum profit. Comparison of alternative directions, providing investment under interest, and franchise agreements have been made. A lump-sum contribution formula has been derived in which the franchise agreement becomes attractive. For nonlinear functions of demand and expenses analytical expressions for calculation of parameters of the contract between franchisor and franchisee, within the limits of the received economic and mathematical model are received. The expediency of franchise acquisition in the network of travel agencies with a complex of services for employment abroad SONATA is considered.

Key words: optimization, franchiser, franchisee, profit, uncertainty.

Постановка проблеми. Сучасний стан економіки України вимагає вирішення цілого ряду проблем саме: необхідність розширення ринку реалізації продукції, на регіональному ринку; залучення фахівців в дилер-ську мережу великих фірм; взаємодії підприємств малого і великого бізнесу. Одним з механізмів подолання цих проблем є франчайзинг, який дозволяє об'єднати переваги малого та великого бізнесу.

Актуальність даної роботи полягає у висвітленні основних аспектів процесу впровадження і практики використання франчайзингу, вивчення його специфічних рис, а також ризиків, пов'язаних з його застосуванням, і перспектив розвитку даної форми бізнесу в Україні.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Особлива форма організації підприємницької діяльності – франчайзинг розглянута у працях вітчизняних Бойчук І. [1], Сідун О. [2], Легейди Е. [3], Цират А. [4] та зарубіжних вчених Hayes J. [5], Bisio R. [6].

Постановка завдання. Дослідити оптимальні умови взаємодії франчайзер та франчайзи. Отримати економіко-математичну модель оптимальної кількості франчайзі. Дослідити модель при постійному та нелінійному попиті.

Виклад основного матеріалу дослідження. Франчайзингові системи в Україні з'явилися досить недавно але зарекомендували себе як надійний інструмент розвитку бізнесу.

На даний час в Україні нараховується більше 190 франчайзингових компаній; з них: 25% франчайзингових підприємств – це підприємства громадського харчування («Джигіт», «Франс.уа», «Pizza Selentano Ristorante»); 20% – підприємства роздрібної торгівлі як продовольчими, так і непродовольчими товарами («ПивоБанк», «Еко-Лавка», «Соната»); 12% – підприємства сфери послуг («Tez Tour», «Dream Hostel»); 8% – АЗС («ОККО»); 35% – підприємства інших сфер.

Система франчайзингових відносин складається з суб'єктів, якими є франчайзер і франчайзі, а також об'єктів – франшиз. Франчайзером виступає успішна і велика компанія, яка бажає розширити межі та обсяги бізнесу за допомогою залучення франчайзі. Іншим суб'єктом франчайзингових відносин є франчайзі, які представлені невеликими фірмами або індивідуальними підприємцями, бізнесменами, які бажають працювати з відомими компаніями і розвивати їх успішний бізнес.

Франчайзинг можна класифікувати наступним чином: торговий франчайзинг, франчайзинг бізнес – формату та конверсійний франчайзинг.

В українському законодавстві використовується термін комерційна концесія, що загалом відповідає змістові поняття франчайзинг, який застосовується у міжнародній практиці.

Франчайзі мають виплачувати франчайзингу паушальний внесок та роялті. Роялті у франчайзингу це регулярні виплати покупцем франшизи її правласнику. Роялті – це плата франчайзеру за користування його торговою маркою, логотипом і іншою атрибутикою бренду. Паушальний внесок це одноразова виплата в великому грошовому еквіваленті. Роялті виплачується регулярно до тих пір, поки буде діяти договір.

Роялті у франчайзингу служить для подальшого розвитку бренду, його просування, маркетингового супроводу та розробки, впровадження нових товарів, послуг. Саме ці показники і визначають розмір, а також схему стягування роялті.

Існують різні види нарахування роялті у франчайзингу:

1. процент з валового обороту;
2. процент з маржі;
3. фіксований роялті.

Паушальний внесок має покрити витрати компанії франчайзеру.

Основними параметрами договору франшизи є величина паушального внеску F , термін договору L та коефіцієнт роялті r . Оптимізація задачі зведена до максимізації прибутку як франчайзером та і франчайзі.

Позначимо дохід франчайзер (1):

$$FR(n) = nF - S + (rpQ - nkQp) \rightarrow \max \quad (1)$$

Дохід франчайзі (2):

$$F1(n) = -F - W + [(1 - r)pQ - cQp] \rightarrow \max \quad (2)$$

S – витрати франчайзера для створення системи;

Q – обсяг товару;

W – початкові витрати франчайзі;

k – коефіцієнт змінних витрат франчайзера;

c – коефіцієнт змінних витрат франчайзі;

p – ціна товару.

Припустимо задані такі дані:

$$S = 1000000 \text{ грн.}; p = 50 \text{ грн.}; Q = 260000; k = 0.1;$$

$$c = 0.1; W = 100000 \text{ грн.}$$

$$F = 100000 \text{ грн.}; r = 0.6; n = 1..5$$

Якщо роялті – фіксована величина. Тоді оптимальну кількість франчайзі можна знайти використовуючи формулу(3):

$$n = \frac{S - Qrp - F - W + (1 - r)pQ - cQp}{(F - Qkp)} \quad (3)$$

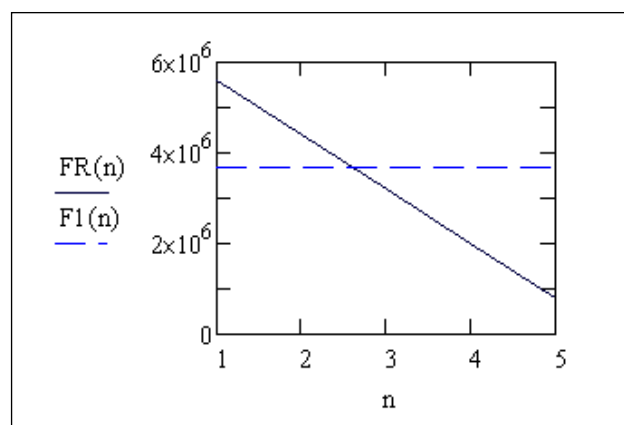


Рис. 1. Дохід франчайзера та франчайзі

Як видно з рис. 1 оптимальна кількість франчайзі в даному випадку $n \leq 2$.

Порівняємо дохід який міг би отримати франчайзі, якщо б поклав гроші в банк(4).

$$(F + W)\left(1 + \frac{B}{100}\right) \leq [(1 - r)pQ - cQp] \quad (4)$$

звідки

$$F \leq \frac{(1 - r)pQ - cQp}{1 + \frac{B}{100}} - W \quad (5)$$

Де $B = 12\%$ відсоток прибутку (5). В даному випадку $F = 3472000$ грн. Таким чином доцільніше вкладати гроші у франчайзингову угоду.

Якщо роялті залежить від кількості франчайзі (6), тобто $r = \frac{1}{n}$. Тоді можна записати (7):

$$FR(n) = nF - S + \left(\frac{1}{n}pQ - nkQp\right) \quad (6)$$

$$F1(n) = -F - W + \left[\left(1 - \frac{1}{n}\right)pQ - cQp\right] \quad (7)$$

Знайдемо кількість франчайзі при якому франчайзеру доцільно розвинути свій бізнес. Позначимо:

$$\begin{aligned} a &= F - Qkp; \\ b &= F - S + W - Qp + Qcp; \\ c &= 2Qp \end{aligned}$$

Розв'язуючи отримане квадратне рівняння $an^2 + bn + c = 0$, отримуємо корінь:

$$x = \frac{-b - \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} \quad x = 1,77$$

Тобто в даному випадку кількість франчайзі немає перевищувати $n \leq 2$.

Нехай попит на товар описується нелінійною функцією, яка має квадратичний вигляд:

$$Q(p) = a + bp - hp^2 \quad (8)$$

Де $a = 10000$; $b = 10000$; $h = 100$. Ціна товару змінюється від $p = 0..100$.

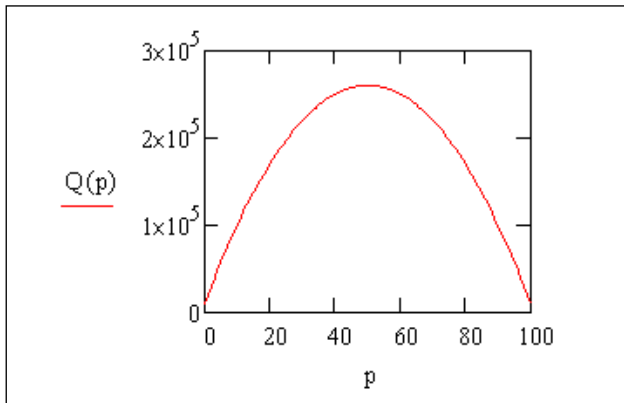


Рис. 2. Нелінійна функція попиту

Найбільший попит (рис. 2) на товар $Q(p) = 265000$ при ціні $p = 50$.

Тоді дохід франчайзера (9):

$$FR(p) = nF - S + (rpQ(p) - nkpQ(p)) \quad (9)$$

Дохід франчайзі (10):

$$F1(n) = -F - W + [(1-r)pQ(p) - cQ(p)p] \quad (10)$$

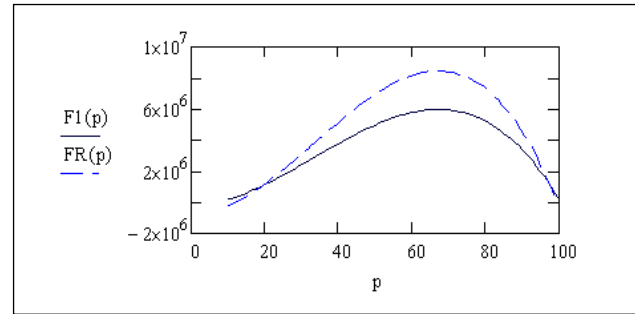


Рис. 3. Дохід франчайзера та франчайзі при нелінійній функції попиту

Якщо змінюються дві величини: кількість франчайзі та ціна товару отримуємо наступну діаграму (рис. 4):

Розглянемо конкретний приклад мережі туристичних агентств з комплексом послуг з працевлаштування за кордоном СОНАТА. Умови придбання франшизи інвестиції 83200 грн.; вступний внесок 20800грн.; роялті – 550-2200 грн. Прибуток по формулі()

$$F1 \geq -3200 - 800 - 2200 * \frac{12}{26} \quad (11)$$

Таким чином, якщо прибуток більше 105015 грн. франшизу слід придбати.

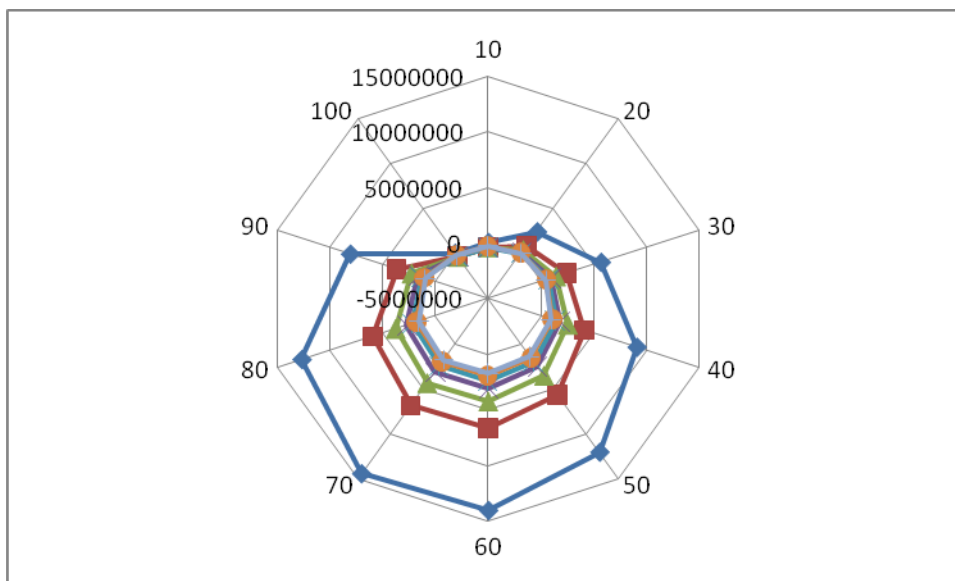


Рис. 4. Дохід франчайзера при нелінійній функції попиту та різній кількості франчайзі

Висновки з проведеного дослідження.

У статті розглянуто підходи до оптимізації договору між франчайзером та франчайзі. Розроблена економіко – математична модель для визначення оптимальної кількості франчайзі. Аналіз моделі проведено в умовах невизначеності даних на попит та ціни. Виведено формули для розрахунку оптимальної кількості франчайзі при постійному та нелінійному попиті, з метою максимізації прибутку франчайзером і франчайзі. Здійснено порівняння франчайзингові угоди та вкладання коштів під відсотки. Розглянуто доцільність придбання франшизи в мережі туристичних агентств з комплексом послуг з працевлаштування за кордоном СОНАТА.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Бойчук І.В. Доцільність розвитку франчайзингової системи співробітництва в Україні. Регіональна економіка. 2001. № 3. С. 251–255.
2. Сідун О.Я. Особливості та форми співпраці великого і малого бізнесу. Науковий вісник Ужгородського університету. Серія "Економіка". 2002. Вип. 12. С. 100–103.
3. Легейда Е. Жизненный цикл франчайзинга. Бизнес Информ. 1997. № 5. С. 28–33.

4. Цират А.В. Франчайзинг и франчайзинговый договор: учебное пособие. Київ, 2002. 240 с.

5. Hayes J. 101 Questions To Ask Before You Invest In A Franchise. Jenkintown. 2013. 123 p.

6. Bisio R. The Educated Franchisee: Find the Right Franchise for You.USA. 2017. 243 p.

REFERENCES:

1. Boichuk I. Dotsilnist rozvytku franchayzinhovoi systemy spivrobot-nytstva v Ukraini (2001) [The feasibility of developing a franchising cooperation system in Ukraine]. Regionalna ekonomika. Vyp. 3. pp. 251–255. (in Ukrainian)
2. Sidun O. Osoblyvosti ta formy spivpratsi velykoho i maloho biznesu (2002)[Features and forms of cooperation of big and small business]. Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho universytetu. Seriya "Ekonomika". Vyp. 12. pp. 100–103. (in Ukrainian)
3. Legeyda E.(1997) Zhiznennyiy tsykl franchayzinga [Franchise Life Cycle] Biznes Inform. Vyp. 5. pp. 28–33. (in Russian)
4. Tsirat A. Franchayzing i franchayzingovyy dogovor.(2002)[Franchising and franchising agreement] Uchebnoe Posobyie. Kyiv. 240 pp. (in Russian)
5. Hayes J. 101 Questions To Ask Before You Invest In A Franchise. Jenkintown. 2013. 123 p.
6. Bisio R. The Educated Franchisee: Find the Right Franchise for You.USA. 2017. 243 p.