

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЕНДИНГОВОГО БИЗНЕСА И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕГО РАЗВИТИЯ НА ТЕРРИТОРИИ Г. ТОМСКА

*Е.Н. Зайцева, П.Д. Мезёва, К.Н. Скони́на, А.Н. Шинковская  
(г. Томск, Томский политехнический университет)*

*e-mail: ekaterina@zaytseff.net, mezeva42@gmail.com, rrs.rrs.99@mail.ru, ans38@tpu.ru*

## EVALUATION OF THE EFFICIENCY OF VENDING BUSINESS AND THE PERSPECTIVES OF ITS DEVELOPMENT IN THE TERRITORY OF TOMSK

*E.N. Zaytseva, P.D. Mezeva, K.N. Skonina, A.N. Shinkovskaya  
(Tomsk, Tomsk Polytechnic University)*

**Abstract.** This article assesses the effectiveness of conducting a vending business in the territory of Tomsk and develops a business plan for creating a network of vending machines for hot drinks. During the study, the authors conducted a sociological survey, the purpose of which was to identify the gastronomic preferences of potential buyers and to determine the presence or absence of demand in the market of vending trade. Also, the advantages and disadvantages of this market niche, possible problems and prospects for its development are considered.

**Keywords:** vending, vending machine, coffee, hot drinks, retail, Tomsk, sociological survey, vending machine, business plan.

Тенденция сокращения времени ожидания потребителя становится наиболее острой и требует поиска приемлемой альтернативы человеческим ресурсам. Под вендинговой торговлей принято понимать мелкорозничную торговую сеть, основанную на продаже товаров посредством торговых объектов (вендинговых автоматов) в пассивном режиме без участия продавца. Однако, участие человека исключено не полностью - его задача состоит в обеспечении работоспособности вендинг-автомата и снабжении его соответствующими товарами.

Для формирования представления о текущей ситуации на рынке вендинговой торговли и обеспечения информационной основы для проведения дальнейшего исследования была выявлена необходимость проведения социологического опроса и принято решение о разработке бизнес-плана по созданию сети вендинговых аппаратов.

Проведение всего объема работ, начиная от идеи создания бизнеса и заканчивая дистрибуцией товара, было бы невозможным без определения круга потенциальных покупателей. Портрет типичного пользователя вендинговых автоматов выглядит следующим образом: молодой человек в возрасте от 18 до 35 лет, спешащий по делам или проводящий время в ожидании, который ценит свое время и хочет подкрепиться стаканчиком горячего напитка.

Следующим шагом стало проведение социологического опроса среди выявленной целевой аудитории. Подводя итоги опроса, можно заключить, что в настоящее время горячие напитки, продаваемые посредством торговых автоматов, не пользуются большим спросом; выбранный для изучения бизнес является сезонным, и наибольшую прибыль будет приносить в холодное время года. Ключевую роль в успешном развитии вендингового бизнеса играет расположение торговых аппаратов. Их установка предпочтительна в ВУЗах, бизнес-центрах и заведениях спорта и культуры. Также удачной является идея установки терминала, что дало бы клиентам возможность самостоятельно выбрать предпочтительный способ оплаты.

Одним из основных моментов эффективной организации вендинговой торговли является обоснованный выбор места, подходящего для размещения автомата. Для оценки места установки автомата проанализирована следующая информация: мнение потенциальных покупателей, степень развитости инфраструктуры, альтернатива размещаемому автомату и др. Результаты проведенного опроса помогли выбрать места наиболее пригодные для размещения кофейного автомата (рис.1).

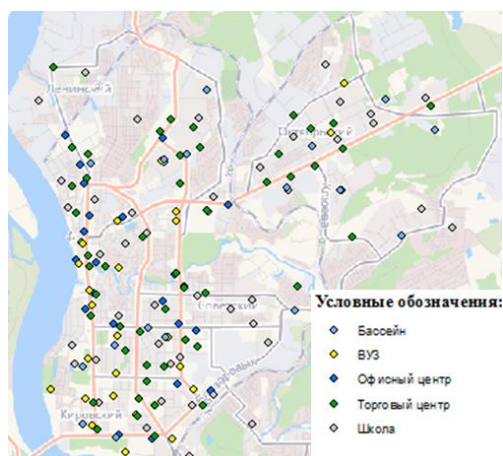


Рисунок 1 – Места, наиболее подходящих для размещения вендингового автомата в г. Томске

В ходе проведения исследования было изучено расположение действующих вендинговых автоматов по продаже кофе в г. Томск. Преобладающее количество торговых автоматов находится в Кировском районе в местах наибольшего скопления людей (рис.2). Согласно информации, представленной на рисунке 1, наиболее подходящими для размещения вендингового автомата являются торговые места, находящиеся вдоль пр. Ленина, вблизи автовокзала Томск-1, Лагерного сада, ТГУ, а также в квартале, ограниченном ул. Красноармейской, пр. Фрунзе, пр. Комсомольским и пр. Кирова.

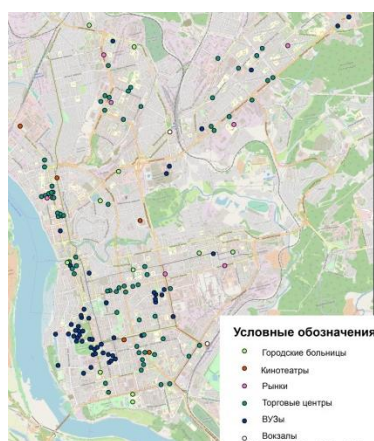


Рисунок 2 – Места размещения действующих вендинговых автоматов в г. Томске

В соответствии с проведенным социологическим опросом было выявлено, что наиболее приемлемая цена за одну порцию горячего напитка находится на уровне 30-50 рублей, для дальнейших расчетов в бизнес-плане было решено принять среднюю цену одного стаканчика на уровне 38,18 рублей, при стоимости затрат на производство и реализацию единицы продукции 8,98 рублей.

В связи с первым опытом работы на рынке вендинговых услуг, было принято решение разместить три торговые точки в Кировском районе г. Томска. Инвестиционные затраты фирмы на момент открытия составили 475000 рублей, а ежемесячные постоянные затраты – 39174 рублей. После расчета исходных данных для оценки эффективности проекта были получены следующие значения: NPV - 685328,32 руб., PI – 2,71, IRR – 76,42%, DPP – 18 месяцев.

Анализ рисков показал, что большинство наиболее благоприятных для размещения торговых автоматов учреждений уже используются в качестве площадок для размещения объектов аналогичной сферы бизнеса. Кроме того, проведение социологического опроса по-

казало, что в данный временной период на территории г. Томска наблюдается падение спроса на горячие напитки, продаваемые посредством торговых аппаратов. Это объясняется тем, что качество кофе в автоматах уступает кофе, реализуемому в стационарных киосках и кофейнях. Несмотря на существенную разницу в цене, люди предпочитают покупать более качественный продукт, что связано с повышением с 2015 г. покупательной способности в сфере «простых удовольствий».

На основании полученных данных можно сказать, что проект по открытию сети вендинговых автоматов по продаже горячих напитков эффективен, однако, в связи с высокой конкуренцией на рынке срок его окупаемости достаточно продолжителен, а ежемесячный доход невысок.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Торговля и рынок: научный журнал, выпуск № 2, 2016(40), том 2 / Е.М. Азарян. – Донецк: ГО ВПО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского», 2016. – 199 с.
2. Услуги вендинга в современной розничной торговле: автореферат диссертации на соискание учёной степени кандидата экономических наук / А.В. Рудецкая. – Хабаровск. 2012. – С. 24.
3. Piveta M. N. et al. Analysis of satisfaction of final consumers: a study in a company of Vending Machines sector in the city of Santa Maria–RS //Revista Científica Hermes. – 2016. – №. 15. – С. 173-197.
4. «Профессиональные и торговые автоматы» - представительство SAECO в России [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [https://www.vend.ru/about/information/poleznye-stati/?ELEMENT\\_ID=4189](https://www.vend.ru/about/information/poleznye-stati/?ELEMENT_ID=4189) , свободный доступ (дата обращения: 03.11.2018).

#### СРАВНЕНИЕ АЛГОРИТМОВ ОБУЧЕНИЯ НЕЙРОННОЙ СЕТИ ДЛЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ПОКУПАТЕЛЕЙ

*А.В. Законов, Е.Б. Грибанова*

*(г. Томск, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники)  
e-mail: anton155578@mail.ru, geb@asu.tusur.ru*

#### COMPARISON OF NEURAL NETWORK LEARNING ALGORITHMS FOR IDENTIFICATION OF POTENTIAL BUYERS

*A.V. Zakonov, E.B. Griбанова*

*(Tomsk, Tomsk State University of Control Systems and Radioelectronics)*

**Abstract.** In this study, the problem of classification is solved using a neural network with one hidden layer. In this paper, two methods of neural network training are implemented: the stochastic and delta methods. A comparison of the learning algorithms of the neural network by the average error obtained, as well as the execution time, was also made.

**Keywords:** Neural network, algorithms, stochastic method, delta method, potential buyer.

**Введение.** Исследования по искусственным нейронным сетям связаны с тем, что методы, применяемые обычными компьютерами в полной мере, отличаются от способа обработки информации человеческим мозгом. Человеческий мозг - это чрезвычайно сложный, нелинейный, параллельный компьютер, обладающий способностью организовывать свои структурные компоненты, называемые нейронами (neuron), так, чтобы они могли выполнять конкретные задачи (такие как распознавание образов, обработку сигналов органов чувств, моторные функции и т.д.) во много раз быстрее, чем могут позволить самые быстрые современные компьютеры.