

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования
Белорусский государственный университет
информатики и радиоэлектроники

УДК 004.4

ШИЛКОВ
Андрей Игоревич

MLM FRAMEWORK ДЛЯ MAGENTO 2

АВТОРЕФЕРАТ

на соискание степени магистра информатики и вычислительной техники
по специальности 1-40 81 01 Информатика и технологии разработки
программного обеспечения

Научный руководитель
Сиротко Сергей Иванович
канд. физ.-мат. наук, доцент

Минск 2020

ВВЕДЕНИЕ

В современном мире существует достаточно много различных бизнес-моделей, которые зарекомендовали себя как с положительной, так и с отрицательной стороны. Одной из самых быстро развивающихся моделей на сегодняшний день является модель многоуровневого маркетинга (multilevel marketing, MLM). Она возникла в 1945 году и сейчас является одной из самых популярных концепций продаж. В данной концепции выделяют не только продавцов и покупателей, но еще и консультантов – людей, которые являются и покупателями, и продавцами одновременно. Для консультантов создаются особые условия, которые побуждают их реализовывать продукцию и искать новых потребителей, тем самым получать вознаграждения, бонусы и скидки на продукцию. И чем больше консультант и привлеченные им другие консультанты реализуют продукции, тем больше будут вознаграждения, бонусы и скидки для них. Чаще всего консультанты привлекают новых клиентов на различных мероприятиях. Данные мероприятия могут быть организованы как сторонними организациями, так и самими консультантами. Таким образом, в концепции многоуровневого маркетинга появляются люди, заинтересованные в успешных продажах, в большом количестве покупателей. В итоге MLM-компания получает большую сеть продавцов, имеющих личную заинтересованность в большом количестве продаж, минимальное количество средств, затраченных на рекламу, также отпадает необходимость в организации магазинов, точек сбыта продукции.

Основной проблемой в реализации данной модели является контроль за транзакциями в рамках проводимых консультантами мероприятий, обеспечение каждого покупателя и продавца необходимыми инструментами как для получения желаемого товара покупателем, так и дополнительных бонусов, скидок и вознаграждений для консультанта.

Данная модель становится все более популярной в электронной коммерции, однако, систем, поддерживающих MLM не так много и далеко не все из них способны предоставить клиенту всю необходимую функциональность.

Таким образом, целью данной работы ставится изучение существующих реализаций модели MLM в электронной коммерции и разработка программного средства, способного упростить и улучшить существующие аналоги.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования

Многоуровневый маркетинг (MLM) – концепция реализации товаров и услуг, основанная на создании сети независимых дистрибьюторов (сбытовых агентов), каждый из которых, помимо сбыта продукции, также обладает правом на привлечение партнёров, имеющих аналогичные права. При этом доход каждого участника сети состоит из комиссионных за реализацию продукции и дополнительных вознаграждений (бонусов), зависящих от объёма продаж, совершённых привлечёнными ими сбытовыми агентами.

Несмотря на несколько негативное отношение к данной бизнес-модели в СНГ, в западных странах она становится все более популярной благодаря продвинутому законодательству и, в частности, законам, направленным на регулирование MLM-бизнеса. Например, данная модель успешно используется в таких компаниях, как Tupperware, Mary Kay, Amway, чей годовой доход исчисляется миллиардами долларов США.

С развитием электронной коммерции у компаний, занимающихся MLM-бизнесом, появилась необходимость создания интернет-площадок, которые должны полностью отражать все особенности их бизнеса. Ранее это было возможно только при самостоятельном создании такой площадки без использования существующих систем.

Цель и задачи исследования

Целью диссертационной работы является исследование проблем модели многоуровневого маркетинга в электронной коммерции и создание универсального программного средства, позволяющего интегрировать данную модель в существующую интернет-площадку и решить основные ее проблемы.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- 1) Проанализировать бизнес-модель многоуровневого маркетинга и выделить основные проблемы ее использования в электронной коммерции.
- 2) Изучить существующие решения.
- 3) Изучить существующие платформы электронной коммерции и выбрать наиболее подходящую в качестве основы для разрабатываемого программного средства.
- 4) Спроектировать архитектуру системы многоуровневого маркетинга.
- 5) Реализовать модули системы.
- 6) Провести экспериментальные исследования целесообразности интеграции системы.

Объектом исследования является модель многоуровневого маркетинга в электронной коммерции.

Предметом исследования является программное средство для интеграции модели многоуровневого маркетинга в eCommerce-платформу Magento 2.

Личный вклад соискателя

Результаты, приведенные в диссертации получены соискателем лично.

Практическое использование результатов диссертации

Программное средство, получившееся в результате написания диссертации, было использовано в ходе реализации нескольких крупных проектов на основе Magento 2.

Публикации

По теме диссертации была написана одна научная публикация, опубликованная в рамках II Международной научно-практической конференции «Экономика в теории и на практике: актуальные вопросы и современные аспекты».

Структура и объем диссертации

Диссертация состоит из введения, общей характеристики работы, трех глав с краткими выводами по каждой главе, заключения, списка используемых источников, списка публикаций автора и приложения.

Общий объем работы составляет 67 страниц. Библиографический список включает 21 наименование.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во **введении** описан базовый принцип работы бизнес-модели MLM, основные проблемы ее реализации, определены задачи, которые должны быть выполнены в рамках исследования, а также дается обоснование актуальности темы диссертационной работы.

В **первой главе** подробно изучена и описана бизнес-модель MLM, рассмотрены существующие системы, позволяющие использовать эту модель. В ходе анализа существующих системы было проведено сравнение наиболее популярных платформ и выявлены их достоинства и недостатки. После этого на основе изученной информации были составлены требования к проектируемому программному средству.

Вторая глава посвящена выбору платформы электронной коммерции, на основе которой будет создано программное средство, а также технологиям и методам, используемым для достижения поставленной цели.

Выбор в пользу Magento 2 был сделан по следующим причинам:

- модульная архитектура;
- популярность;
- большое сообщество разработчиков;
- наличие бесплатной версии;
- наличие базовой функциональности интернет-магазина;
- широкие возможности для изменения функциональности платформы;
- регулярные обновления, позволяющие поддерживать безопасность системы.

После выбора базовой платформы для разрабатываемого программного средства, были рассмотрены и выбраны технологии, которые она поддерживает, а также методы, предоставляемые платформой, позволяющие упростить процесс разработки и улучшить качество кода.

В **третьей главе** представлена общая характеристика программного средства, его архитектура, описаны все модули, используемые в системе, а также описан процесс тестирования и опыт интеграции системы в рамках коммерческих проектов.

При разработке программного средства была спроектирована архитектура БД и созданы 12 модулей системы. Каждый модуль имеет свою функциональность и множество методов для ее расширения с помощью дополнительных модулей.

Тестирование системы производилось с помощью unit-тестов внутри каждого из модулей. Помимо этого, для тестирования всей функциональности полученного программного средства было создано множество E2E-тестов на Selenium.

Система была интегрирована в рамках нескольких крупных проектов. Опыт интеграции системы показывает, что она достаточно универсальна и может быть использована для множества различных проектов, связанных с MLM и affiliate-маркетингом.

Библиотека БГУИР

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В рамках работы над магистерской диссертацией была изучена проблема использования бизнес-модели MLM в электронной коммерции и проанализированы существующие решения. В результате исследования была спроектирована, разработана и протестирована система интеграции MLM в одну из наиболее популярных платформ электронной коммерции Magento 2.

Основными достоинствами системы являются:

- наличие всей необходимой функциональности для работы MLM бизнеса;
- возможность интеграции с существующими веб-сайтами на Magento 2;
- гибкая настройка системы под нужды клиента;
- безопасность, благодаря тому, что Magento регулярно выпускает обновления, а созданная система не требует дополнительных изменений после применения обновлений;
- возможность добавлять новую функциональность без изменения существующей логики;
- возможность взаимодействия с внешними сервисами благодаря REST API.

Поставленная задача выполнена в полном объеме. При этом при разработке системы была заложена возможность ее дальнейшего усовершенствования. Среди перспектив для развития можно выделить следующие:

- улучшенная поддержка PWA-приложений;
- расширенная система подсчета комиссий консультантов;
- расширенная статистическая модель;
- добавление динамического каталога с включенным FPS;
- поддержка других платформ электронной коммерции.

Полученная система была внедрена в рамках нескольких крупных проектов, имеющих различные требования по функциональности. Благодаря своей универсальности и гибкости она позволила реализовать все запросы бизнеса с помощью дополнительных модулей, расширяющих существующую в системе функциональность.

Результаты интеграции системы показали положительную динамику продаж и высокую эффективность. В частности, в рамках одного из проектов количество заказов только в одной стране Европы с небольшим количеством консультантов (Великобритании) достигло 35 тыс. в месяц и 107 тыс. за 3 месяца, что превышает показатели за те же периоды времени в прошлом году, когда использовалась собственная разработка клиента, на 27% и 30% соответственно. Для сравнения, количество обычных заказов, сделанных без использования MLM-системы, во всех странах Европы сопоставимо с количеством заказов в

рамках MLM-системы в одной Великобритании, что подтверждает целесообразность использования данной бизнес-модели.

На основе результатов интеграции полученной системы можно сделать вывод о том, что она достаточно эффективна и универсальна, что позволяет использовать ее в рамках различных проектов и подтверждает целесообразность ее интеграции.

СПИСОК ПУБЛИКАЦИЙ СОИСКАТЕЛЯ

1-А. Шилков, А.И. Интеграция модели многоуровневого маркетинга в Magento 2 / Н.А. Батура, Д.С. Степаньков, А.И. Шилков // Сборник статей 2-ой международной научно-практической конференции «Экономика в теории и на практике: актуальные вопросы и современные аспекты» – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение», 2019. – с. 44-46.