

скую схему удобно описывать в терминах системы массового обслуживания (СМО). СМО является типичной системой дискретно-событийного типа [2]. Такая система может быть представлена объектами библиотеки Enterprise Library среды имитационного моделирования AnyLogic, которые используются для построения математической модели. Каждый объект уже имеет встроенную математическую программу, привязанную к объекту.

Например, на рис. 1 представлена схема математической модели, где объект Source генерирует заявки определенного типа; объект Queue моделирует очередь заявок, ожидающих приема; объект SelectOut put5 направляет входящие заявки в один из выходных портов в зависимости от заданных условий; объект Service захватывает для заявки заданное количество ресурсов; объект Sink уничтожает заявки.

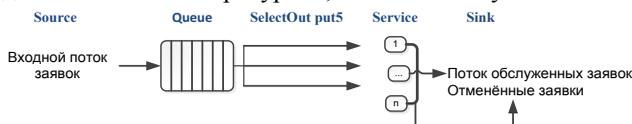


Рис. 1. Математическая модель с использованием Enterprise Library

Вышеописанная идея представления СМО при разработке математических моделей позволяет повысить скорость разработки имитационной модели на данном этапе, а также сделать данный процесс наглядным и удобным для восприятия.

1. Ануфриев Д.П., Димов Э.М., Маслов О.Н., Трошин Ю.В. //под общей редакцией Ануфриева Д.П., Димова Э.М., Маслова О.Н.// Статистическое имитационное моделирование и управление бизнес процессами в социально экономических системах - Астрахань: Астрах. инженер.-строит. ин-т, 2015. – 366с.

2. Сухова С.В. Повышение эффективности управленческих решений на основе результатов имитационного моделирования. // Актуальные вопросы современной техники и технологии [Текст]: Сборник докладов XXI-й Международной научной конференции, 2015 – С. 76

*К.П. Брянцева*

## **ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ КАК СПОСОБ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ БИЗНЕС-МОДЕЛИ РАЗВИТИЯ ПРОЕКТА STARTUP**

Важной особенностью текущего этапа экономического развития является усложнение внешней среды и ускорение рыночных изменений, а также усиление влияния мировых экономических процессов. В

результате сегодня компании сталкиваются со значительно большим количеством рыночных возможностей и угроз. Соответственно, произошло увеличение числа факторов, влияющих на прибыль и финансовую устойчивость развития компаний, что требует учета данных факторов в моделях прогнозирования. В этих условиях способность предоставлять на выходе вероятностные прогнозы и оценки рисков становится не просто дополнительной характеристикой модели прогнозирования, но ее неотъемлемой и обязательной составляющей.

На данный момент имитационное моделирование является наиболее удобным и практичным способом анализа и прогнозирования бизнес-процессов предприятия. Имитационное моделирование бизнес-процессов представляет собой эксперименты над моделью бизнеса при взаимодействии её с моделью внешней среды.

В ситуации с проектами Startup внешняя среда является наиболее неустойчивой, поэтому инфраструктура таких организаций должна быть максимально гибкой и легко адаптирующейся к постоянно изменяющимся условиям. В связи с этим наиболее уместным будет один из видов имитационного моделирования – агентное. Наиболее отвечающим программным обеспечением является AnyLogic, т.к. позволяет наиболее полно оценить потребительские предпочтения, а также внешнее влияние на деятельность корпорации в очень динамичной, конкурентной и сложной среде рынка.

В качестве модели бизнеса используется модель бизнес-процесса, а в качестве модели внешней среды - платформа информационного сервиса посредством внедрения в модели внешних объектов.

1. Димов Э.М., Маслов О.Н., Трошин Ю.В., Халимов Р.Р. Динамика разработки имитационной модели бизнес-процесса. // Инфокоммуникационные технологии. Т. 11, №1, 2013. – С. 63-64.

2. Аристов С.А. Имитационное моделирование экономических систем: Учеб. пособие. – Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. экон. ун-та. 2004.

3. Садовникова Н.П., Киктев А.С. Применние агентное моделирования для построения сценариев стратегического развития // Известия Волгоградского государственного технического университета. № 13. том 4.2012