

Кутний Роман Ярославович

магистрант

Богатиков Валерий Николаевич

д-р техн. наук, профессор, профессор

Клюшин Александр Юрьевич

канд. техн. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Тверской государственной

технический университет»

г. Тверь, Тверская область

ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ ПЛАНИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ МАЛОГО ИННОВАЦИОННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Аннотация: автор статьи отмечают, что в настоящее время рациональному обоснованию управленческих решений в инновационных предприятиях уделяется все больше внимания, а планирование, в т.ч. с применением информационных технологий динамики развития, влияет на эффективность преодоления кризисов в таких системах.

Ключевые слова: система управления, информационная система, инновационное предприятие, неопределенность, нечеткая логика.

Особенностью инновационных предприятий на ранних этапах развития являются большие затраты на научные исследования и разработки, малая известность продукции на рынке, и как следствие ее низкой окупаемости, невозможность развиваться в течение длительного периода времени за счет лишь собственных сил [1]. В этом случае, для поддержания предприятия на рынке и помощи в его становлении необходимо ввести внешние инвестиции, которые по тем или иным причинам было невозможно использовать, как часть стартового капитала. При этом наиболее важным аспектом инвестирования является способность предсказать дальнейшее развитие предприятия с применением информационных технологий [2].

Разрабатываемая инструментальная система поддержки планирования развития малого инновационного предприятия представляет собой комплекс программных средств и методических разработок, позволяющих исследовать процесс развития предприятия в нестабильных экономических условиях.

Для создания любой программной системы первым делом определяются требования, которым должна удовлетворять система. Для того чтобы более точно понять, как должна работать система, все чаще используется описание функциональности системы через варианты использования.

Далее строится диаграмма вариантов использования – это исходное концептуальное представление или концептуальная модель системы в процессе ее проектирования и разработки. Варианты использования предназначены в первую очередь для определения функциональных требований к системе и управляют всем процессом разработки. Во время анализа и проектирования варианты использования позволяют понять как результаты, которые хочет получить пользователь, влияют на архитектуру системы и как должны себя вести компоненты системы, для того чтобы реализовать нужную для пользователя функциональность [3]. Диаграмма вариантов использования разрабатываемой системы представлена на рис. 1.

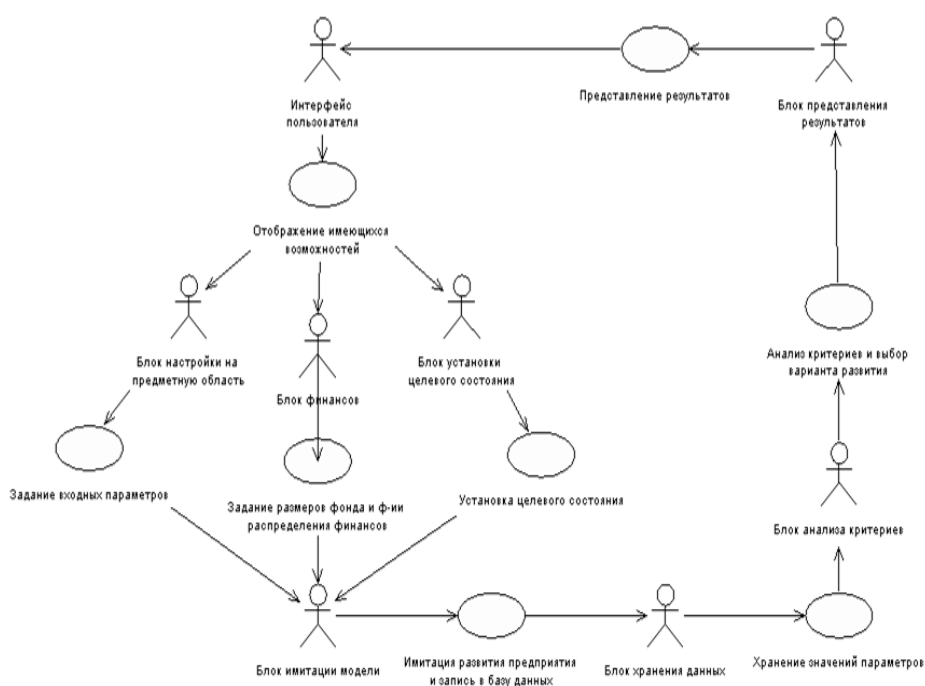


Рис. 1. Диаграмма вариантов использования

К основным возможностям разрабатываемой информационной системы можно отнести: 1. Технология поддержки принятия решения (настройка на предметную область и настройка входных параметров; имитация модели и получение сценариев развития предприятия; выбор сценария развития в соответствии с заданным критерием). 2. Технология стратегического планирования (применение технологии поддержки принятия решения и получение приемлемого варианта развития; установка целевого состояния; управление инвестициями и получение новых значений промежуточных целевых состояний; имитация модели с учетом инвестирования на каждом этапе развития, в результате чего, начальные состояния каждой фазы будут представлять собой набор значений промежуточных состояний, по которым можно построить граф состояний; применение метода динамического программирования и получение оптимального варианта развития).

Список литературы

1. Ключин А.Ю. Развитие человеческого потенциала в инновационной экономике России [Текст] / А.Ю. Ключин, М.В. Федоров // Экономика и управление: проблемы, тенденции, перспективы развития: Материалы III Междунар. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 6 июля 2016 г.) / Редкол.: О.Н. Широков [и др.]. – Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2016. – С. 32–33. DOI: <http://dx.doi.org/10.21661/r-112075>

2. Ключин А.Ю. Согласованное управление в активных системах целеустремленными агентами в условиях расплывчатой неопределенности: Монография / А.Ю. Ключин, В.Н. Кузнецов. – Тверь: Тверской государственный технический университет, 2016. – 176 с.

3. Мутовкина Н.Ю. Модели поведения участников финансово-хозяйственной системы в условиях информационной неопределенности / Н.Ю. Мутовкина, А.Ю. Ключин // Проблемы управления в социально-гуманитарных, экономических и технических системах: Материалы Всероссийской (заочной) научно-практической конференции (Тверь, 15 марта 2016 г.). В 2 ч. Ч. 1 / Под общ. ред. И.И. Павлова. – Тверь: ТвГТУ, 2016. – С. 105–112.