

АВТОМАТИЗАЦИЯ МОНИТОРИНГА И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ЗАЙМА СУБЪЕКТА РФ

Козлов А.Н., Боровская Т.И.

Научный руководитель канд. техн. наук Кузьмина Е.А.

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования Томский государственный университет
систем управления и радиоэлектроники*

Как показывает мировой опыт, обеспечение экономической безопасности – это гарантия независимости страны, условие стабильности и эффективной жизнедеятельности общества, гарантия достижения успеха. Проблемы обеспечения экономической безопасности России как условие ее возрождения привлекают к себе все более пристальное внимание исследователей.

Экономическая безопасность региона – это комплекс мер, направленных на устойчивое, постоянное развитие и совершенствование экономики региона.

В рамках обеспечения экономической безопасности региона важной задачей является управление государственным долгом.

Управление региональным долгом распадается на три задачи – мониторинг и прогнозирование долга, операции по управлению долгом, а также формирование благоприятного имиджа администрации региона как заемщика. Автоматизация процесса мониторинга и прогнозирования параметров долга региона является актуальной задачей для регионов, в настоящее время на рынке программного обеспечения нет готовых программных продуктов для решения данных задач, поэтому каждый регион самостоятельно решает задачи выбора методик мониторинга и прогнозирования, а также автоматизации данного процесса.

Данной задачей, как правило, занимается отдел экономического анализа департамента финансов или министерство финансов.

В данной работе была спроектирована и разработана система. Опишем модель бизнес-процессов (рис. 1).

В процессе работы отдела экономического анализа, постоянно рассчитываются доходы и расходы области. Разница между доходами и расходами бюджета субъекта называется профицитом бюджета, если же эта величина с отрицательным знаком, то это дефицит. Эти данные прогнозируются, и по прогнозу лицо, принимающее решение определяет, когда будет дефицит или профицит бюджета. Если у области появляется профицит бюджета, то, как правило, эти деньги инвестируются в какое-нибудь направление. Не редко, профицит бюджета области идет на досрочное погашение части долга области. В тех случаях, когда у области появляется дефицит, необходимо брать новый заём.

После того, как отдел экономического анализа принимает решение о займе, отдел формирует ряд требований к этому займу, такие как: объем займа, предпочитаемый диапазон значений дюрации займа и значений эффективной доходности займа.

Так как субъект РФ достаточно редко сам выбирает параметры займа (в частности выпуска облигаций), чаще субъекту предлагают выпуски облигаций с уже готовыми параметрами, то перед субъектом встает задача: дюрация какого займа меньше. Имея выбор финансовых инструментов (с готовыми параметрами), субъект должен определить наиболее эффективный из них.

Разработанная система предлагает достаточно просто сравнить любое количество финансовых инструментов с готовыми параметрами. Входными данными системы

являются параметры финансового инструмента, такие как: объем займа, срок погашения, ставка (если это выпуск облигаций, то наличие амортизации, параметры купонов). На основе этих данных и рассчитываются показатели дюрации и эффективной доходности инструмента. Далее субъект может выбрать более эффективный финансовый инструмент, а может и произвести корректировку параметров и получить более эффективные параметры займа. Однако корректировка может быть применима только к такому инструменту как кредит, так как взятие кредита может осуществляться путем проведения аукциона среди банков, а также может заключиться кредиторское соглашение.

Кроме того, существует возможность рассчитать данные показатели на конкретную дату, например на середину срока, то есть если, например выпуск облигаций имеет амортизацию, то с её выплатой, значение дюрации будет изменяться. Эта дает возможность посмотреть значение дюрации в будущем, и как оно будет изменяться.

Если у субъекта на момент взятия займа уже имеется наличие некоторого долга, то система может рассчитать значение дюрации долга в целом, на любую дату в периоде погашения долга. Это дает возможность эффективного взятия займа, с учетом уже имеющегося долга.

Таким образом, получаем более эффективное управление государственным долгом субъекта РФ.

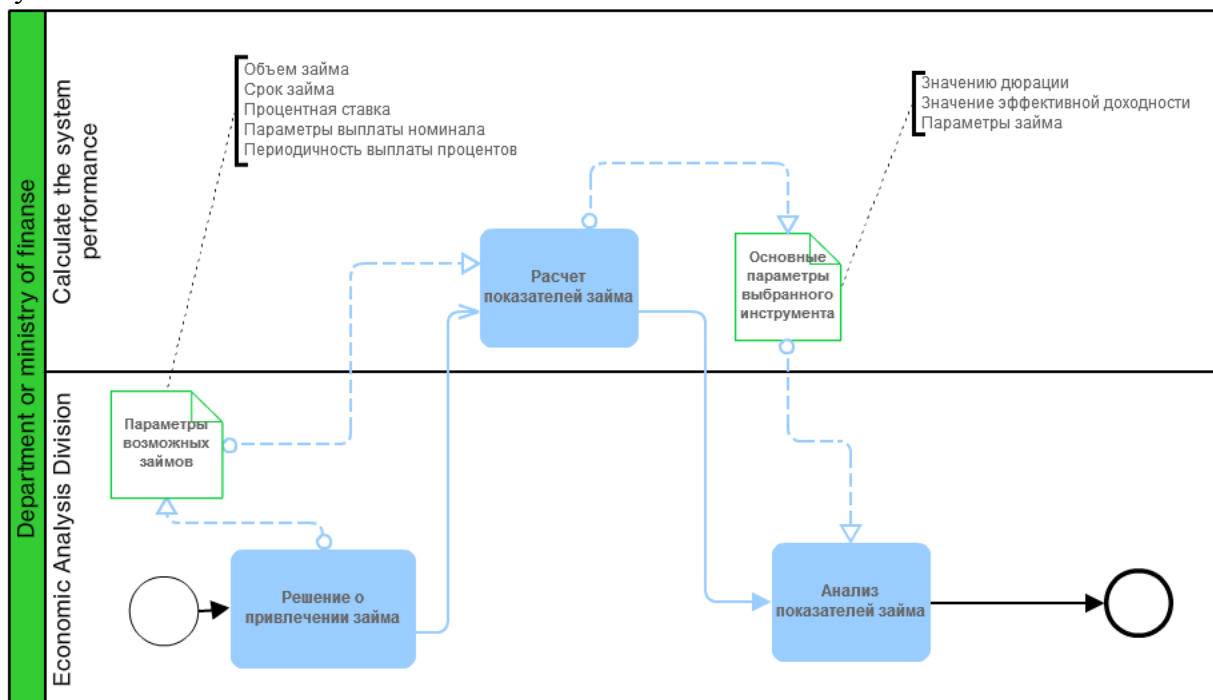


Рис.1 – BPMN диаграмма бизнес-процессов

Дальнейшая работа авторов будет направлена на добавление возможности выбора входных данных, а так же непосредственное добавление входных данных, таких, как: диапазон значений дюрации и эффективной доходности. Также планируется увеличение функционала системы, а именно планируются разработка алгоритмов, по составлению параметров инструмента на основе объема займа, а также диапазона значений дюрации и эффективной доходности займа.

ЛИТЕРАТУРА

1. Официальный сайт информационного агентства «Cbonds». [Электронный ресурс]. – Режим доступа [<http://www.cbonds.info>]