

**Переход технологии между секторами в двухсекторной модели экономики с учетом венчурного капитала. Проведение IPO.**

В.А. Остапов<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Российский университет дружбы народов

Статья посвящена исследованию схем венчурного инвестирования в инновационные проекты и проведения IPO. Построена двухсекторная динамическая модель экономики, учитывающей венчурный капитал. Предполагается, что второй сектор является инновационным, и в нем в каждый момент времени образуются некоторая технология. Каждой технологии, возникающей во втором секторе, соответствует фирма. Считается, что технологии задаются нормальным распределением и развиваются в результате деятельности фирм второго сектора. Первый сектор считается основным, в нем в каждый момент времени образуется некоторая фирма, соответствующая лучшей технологии, существующей во втором секторе. Считается, что в экономике функционируют, помимо двух производственных секторов, еще 4 агента: государство, банковская система, торговля и население.

Важным различием между секторами является то, что второй сектор не взаимодействует напрямую с банковской системой, то есть не берет кредиты. Его финансированием занимается венчурный инвестор, который получает выплаты по инвестициям долей в доходе фирм, а так же долей в капитале или акциях при проведении IPO. В работе описан процесс перехода технологии из второго сектора в первый, соответствующий проведению IPO по окончании инвестиционного периода для стартапа.

В статье дано микроописание жизненного цикла фирм обоих секторов экономики. На основе задач об оптимальном финансировании стартапов на фиксированных временных отрезках [1,2] получено описание динамики развития секторов, а также изменения основных экономических показателей. Изучена схема оптимального распределения доходов по инвестициям в инновационный сектор между инвестором и владельцами фирм.

Построенная модель является частью динамической модели экономики с учетом венчурного капитала [3]. Дальнейшее уточнение описания модели позволит применить полученные результаты для решения задачи оптимальной инвестиционной политики на макроуровне. При учете вероятности неудачи стартапа, а так же возможности возникновения нескольких технологий одновременно, возможным будет получение более точной количественной оценки изменения основных показателей, характеризующих состояние основного сектора, а так же общей динамики для конкретной экономики.

Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ 13-07-01020.

### **Литература**

1. *Остапов В.А.* Задача оптимального инвестирования // Модернизация и инновационное развитие экономических систем. – РУДН – Москва – 2014 - С. 344-362.
2. *Остапов В.А, Оленев Н.Н.* Оптимизация в динамической модели инвестиционной политики фирм инновационного сектора, Вестник Тамбовского Университета, Серия: Естественные и технические науки. - Том 20 - вып. 5 – 2015 - С. 1337-1339
3. *Оленев Н.Н., Остапов В.А.* К динамической модели экономики с учетом венчурного капитала. - М.: ВЦ РАН - 2014.