DOI: 10.17117/na.2016.12.01.083

<http://ucom.ru/doc/na.2016.12.01.083.pdf>

Поступила (Received): 31.12.2016

Гаврилова Р.А.**Развитие теории оптимального планирования****Gavrilova R.A.****Development of the theory of optimal planning**

В статье представлено описание развития теории оптимального планирования в 1920-1960-е годы.

Рассмотрены основные особенности данного направления советской экономической науки. В работе представлено исследование эволюции теории на основе трудов ее наиболее ярких представителей, описан их вклад в современную науку

Ключевые слова: теория оптимального планирования, советская наука, оптимальное функционирование экономики

The article describes the development of the theory of optimal planning in the 1920-1960-ies. The main features of this direction of the Soviet economic science were reviewed. Research of the evolution of the theory of optimal planning is based on the works of its most prominent representatives and describes their contribution to modern science

Key words: theory of optimal planning, Soviet science, the optimal functioning of the economy

Гаврилова Россиния Анатольевна

Кандидат экономических наук, доцент
Санкт-Петербургский государственный
экономический университет
г. Санкт-Петербург, ул. Садовая, 21

Gavrilova Rossiniya Anatolyevna

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
St. Petersburg state university of economics
St. Petersburg, Sadovaya st., 21

Теория оптимального планирования – одно из важнейших достижений советской экономической мысли. Труды ученых, работавших в данном направлении, известны во всем мире. Один из ярчайших представителей данной научной школы, Леонид Витальевич Канторович, стал в 1975 году лауреатом Нобелевской премии по экономике «за вклад в теорию оптимального распределения ресурсов».

Развитие теории оптимального планирования началось в 1920 годы, когда математические методы начали активно внедряться в экономическую науку. На фоне работы над методологией составления единого плана народного хозяйства, которая развивалась скорее в сторону составления межотраслевого баланса, впервые был поднят вопрос о достижении таких пропорций народного хозяйства, которые обеспечат максимум развития при данных ресурсах. Так Крицман Л.Н. сформулировал критерий оптимальности плана как максимум продукции при заданных ресурсах [3,44], а также первым употребил термин «коэффициент расходования» для обозначения технологических коэффициентов [2,21].

Далее развитие теории оптимального плана развивалось в рамках сформулированного В.А. Базаровым телеологического подхода, который предполагал определение оптимальных целевых установок в условиях выбора из возможных вариантов развития экономики [1]. Основная дискуссия развивалась вокруг определения критерия оптимальности. Ряд критериев сформулировал С. Г. Струмилин. А.Л. Вайнштейн исходил из необходимости выделения основного критерия оптимальности во избежание противоречий между несколькими критериями. Сам В.А. Базаров определял оптимальность как кратчайшую кривую до цели, определяемую из системы уравнений, описывающих экономику.

На практике попытка применения метода оптимального планирования была совершена в 1927 году при составлении первого пятилетнего плана в его оптимальном варианте. Под критерием оптимальности в данном случае понималось сочетание производства и потребления, обеспечивающее наиболее быстрый темп развития народного хозяйства.

Кроме того, необходимо упомянуть о попытках создания оптимального плана на микроуровне. Наряду с теорией А.В. Чаянова об оптимальных размерах сельскохозяйственных предприятий, существовала и развивалась теория об оптимальных размерах промышленных предприятий. Первые постановки транспортной задачи, одной из основных экономико-математических задач, решаемой методами линейного программирования, были осуществлены в конце 20-х годов, при планировании перевозок. Поднимался вопрос об оптимальном использовании капитальных вложений при реконструкции предприятий и строительстве.

Дальнейшие разработки оптимизационного подхода затруднялись тем, что к этому времени не было создано формализованного описания экономики и критерия оптимальности. Кроме того, процессы, проходившие в политической и экономических сферах, привели к противопоставлению политических задач задачам оптимального использования и развития производительных сил. В результате многие из экономистов, занимавшихся исследованиями в сфере оптимального планирования, были обвинены во вредительстве. Их вина, с точки зрения представителей власти, заключалась в том, что программы оптимального планирования противоречили концепции максимально быстрого роста социалистического хозяйства, и усугублялась применением математики в теоретических исследованиях и практических разработках, что считалось признаком буржуазной науки.

К концу 40-х по меткому высказыванию Смирновой О.О., «позиция победивших в конце 20-х годов практиков в промышленности – использовать основные фонды до полного их физического износа задерживала научно-технический прогресс в СССР, что впоследствии стало одним из основных факторов замедления роста научно-технического уровня производства вообще» [4,28]. В результате, в начале 50-х идея объективного планирования с применением математических методов была окончательно реанимирована.

В этот момент вновь было обращено внимание на тот задел для развития теории оптимального планирования, который был сделан в конце 30-х годов, когда Л.В. Канторович открыл линейное программирование, а В.В. Новожилов обратился к проблемам эффективности капитальных вложений.

Так еще в 1938 году Л.В. Канторович во время решения, ставшей теперь знаменитой задачи фанерного треста сделал вывод, что наилучшее распределение различного вида сырья по разным обрабатывающим станкам с целью максимизации выпуска продукции в заданном ассортименте приводит к одной и той же группе математических задач определения экстремума линейной функции при линейных ограничениях. Целью расчетов является получение оптимального плана, обеспечивающего максимальный при данных ресурсах выпуск продукции. Для того чтобы решить задачу, Л.В. Канторович разработал метод, при котором с каждым ограничением выдачи связана оценка, называемая разрешающим множителем. По его мнению, разрешающие множители наиболее объективно отражали соотношение народнохозяйственных ценностей.

Решение проблем линейного программирования в общем виде сформировало математический аппарат оптимального планирования. На его основе были решены транспортная задача, раскройная задача (рационального расходования материалов), и задача рационального размещения ресурсов.

В 1957 г. Л. В. Канторович поставил вопрос о рациональном распределении ресурсов на все народное хозяйство. При этом оптимальному народнохозяйственному плану соответствовала бы система объективно обусловленных оценок. На основе метода Канторовича были сформированы прочие модели оптимального планирования, основные отличия в которых сводятся к критериям оптимальности. Данной проблеме посвящены работы К. Вальтуха, С. Руфовича, Л.М. Дудкина, А.Л. Лурье.

При описании теории оптимального плана нельзя не упомянуть В.В. Новожилова. Он предложил новый подход к планированию, основанный на минимизации затрат при фиксированном выпуске продукции. В основу расчетов берутся «затраты обратной связи», которые равны приращению затрат на производство других продуктов, связанных с выпуском единицы данного продукта. Не стоит также упускать из виду предложения В.В. Новожилова по организации хозрасчета на основе централизованно установленных нормативов, связанных с общим планом развития народного хозяйства, что позволило бы устранить расхождения между народнохозяйственным интересом и хозрасчетной выгодой предприятий.

В конце 60-х годов теория оптимального планирования переродилась в СОФЭ – систему оптимального функционирования экономики, в рамках которой разрабатывалась концепция программно-целевого планирования и управления на основе статистического и вероятностного подхода.

К сожалению, на макроуровне многие положения теории оптимального планирования так и не удалось воплотить на практике в советское время. Еще менее вероятным выглядит их использования в настоящее время, из-за многократно возросшей сложности моделирования в условиях смешанной глобальной экономики. Тем не менее это был огромный прорыв в экономической мысли и отдельные элементы теории оптимального планирования остаются актуальными и сейчас.

Список используемых источников:

1. Базаров В.А. *К методологии перспективного планирования*. Гос. план. комис. при СТО. М: Госплан, 1924. 16 с.
2. Белых А.А. *История советских экономико-математических исследований (1917 – начало 60-х годов)*. Л.: Изд-во ЛГУ, 1990. 141 с.
3. Крицман Л.Н. *О едином хозяйственном плане*. М.: Гос. изд., 1921. 52 с.
4. Смирнова, О. О. *Основы стратегического планирования Российской Федерации: монография*. М.: Наука, 2013. 302 с.

© 2016, Гаврилова Р.А.

Развитие теории оптимального планирования

© 2016, Gavrilova R.A.

Development of the theory of optimal planning