

## ЭКОНОМИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ В МИКРОЭКОНОМИКЕ

**Калинкина Ю., Шабаета Ю., студентки 2 курса  
экономического факультета  
Научный руководитель – Маллямова Э.Н., кандидат  
педагогических наук, доцент  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** модель, экономика-математическая модель, система ограничений, целевая функция, критерий оптимальности, решение экономической модели, допустимый план.*

*Работа посвящена определению экономических моделей их виду и методы построения. Также представлены этапы построения экономических моделей и их структура. Целью данной статьи является знакомство с построениями часто встречающимися экономическими моделями, их характеристиками и для чего они нужны.*

**Введение.** Современная экономика представляет собой сложный механизм. Ее задача состоит в разделении ограниченных ресурсов и распределении продукции между большим числом агентов (в основном физических лиц, фирм и органов государственного управления); при этом действия каждого из агентов могут прямо (или косвенно) влиять на действия других агентов.

Адам Смит назвал этот механизм «невидимой рукой». В изданной в 1776 году книге «Богатство наций» Смит, которого многие считают отцом экономики, особо отметил саморегулируемый характер экономики: действия агентов, каждый из которых стремится к собственной выгоде, в то же время могут обеспечить оптимальный общий результат для всего общества. Сегодня экономисты строят модели, своего рода дорожные карты действительности, чтобы углубить наше понимание этой «невидимой руки». [1.]

Модель – это логическое или математическое описание компонентов и функций, отражающих существенные свойства моделируемого объекта или процесса.

Экономико-математическая модель (ЭММ) – это математическое описание экономического объекта или процесса с целью их исследования и управления ими. Это математическая запись решаемой экономической задачи. [2.]

Экономическая модель – это упрощенное изображение экономической действительности, позволяющее выделить наиболее главное в сжатой компактной форме.

Создание любой теоретической модели, в том числе и экономической, проходит несколько этапов:

- Отбор переменных;
- Определение допущений, которые необходимо сделать чтобы не усложнять модель;
- Выдвижение одного или несколько предположений, гипотез, объясняющих взаимосвязь параметров;

Переменные, используемые в теории – это конкретные величины, имеющие различное значение.

Самые популярные модели на данный момент: модель круговых потоков, кейнсианский крест, модель Солоу, модель Баумоля-Тобина, модель Харрода-Домара.

В каждой модели выделяют 2 типа переменных:

- Экзогенные переменные – переменные, задающиеся извне, значения которых задаются вне модели;
- Эндогенные переменные – переменные, значение которых формируется внутри модели.

Данные переменные делятся на 2 группы: показатели потоков и показатели запасов.

Поток – показатель, характеризующий количество за определённый период времени.

Запас – показатель, характеризующий количество на определённый момент, на какую-то дату.

Модель кругового потока, также известная как круговой поток дохода, описывает, как деньги и экономические ресурсы циклически перетекают между различными секторами экономической системы. В

базовой модели кругового потока деньги перетекают от домашних хозяйств к предприятиям как потребительские расходы в обмен на товары и услуги, произведенные предприятиями, а затем возвращаются от предприятий к домашним хозяйствам за рабочую силу, которую обеспечивают отдельные лица.

Кейнсианский крест – это макроэкономическая модель в экономической теории, показывающая положительную взаимозависимость между совокупными расходами и общим уровнем цен в стране

Модель Солоу представляет собой анализ экономического роста с учетом влияния внешнего технического прогресса, а также воздействия производственных факторов – капитала и труда

Модель Баумола–Тобина – это экономическая модель транзакционного спроса на деньги, разработанная независимо Уильямом Баумолом и Джеймсом Тобином. Теория основана на компромиссе между ликвидностью, обеспечиваемой хранением денег (способностью совершать сделки), и процентами, упущенными при хранении своих активов в форме беспроцентных денег.

Модель Харрода-Домара – динамическая модель равновесия в условиях полной занятости. Согласно этой модели, для поддержания полной занятости совокупный спрос должен увеличиваться пропорционально экономическому росту. В этой модели, таким образом, подчеркивается важное значение совокупного спроса как для экономического роста, так и, соответственно, для достижения полной занятости.

Кривая Филлипса показывает, что между безработицей и инфляцией есть стабильная и предсказуемая обратная связь. В экономике существует уровень занятости, при котором цены практически не растут.

Краткосрочный период предполагает обратную зависимость уровня инфляции и безработицы, суть которой состоит в том, что повышение занятости способствует инфляции, поскольку в условиях дефицита ресурсов создается процесс их “переманивая” с помощью увеличения зарплатных ставок и повышения стоимости инвестиционных товаров. Спад экономики вызывает снижение уровня

занятости и спроса совокупного типа, что является причиной дезинфляции или же дефляции

В долгосрочном периоде кривая Филлипса является абсолютно неэластичной к изменению цен при достижении полной занятости и становится вертикальной.

Целевая функция связывает между собой различные величины модели. Как правило, в качестве цели выбирается экономический показатель (прибыль, рентабельность, себестоимость, валовая продукция и т. д.). Поэтому целевую функцию иногда называют экономической, критериальной. Целевая функция – функция многих переменных величин и может иметь свободный член.

Критерий оптимальности – экономический показатель, выражающийся при помощи целевой функции через другие экономические показатели. Одному и тому же критерию оптимальности могут соответствовать несколько разных, но эквивалентных целевых функций.

Решением экономико-математической модели, или допустимым планом называется набор значений неизвестных, который удовлетворяет ее системе ограничений. Допустимый план, удовлетворяющий целевой функции, называется оптимальным.

**Заключение.** Методика построения экономико-математической модели состоит в том, чтобы экономическую сущность задачи представить математически, используя различные символы, переменные и постоянные величины, индексы и другие обозначения. [4.]

### Библиографический список

1. Маллямова Э.Н., Салаватов Р.С. Влияние глобализации на развитие страны / Э.Н. Маллямова, Р.С. Салаватов // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: Материалы XII Международной научно-практической конференции, 14-15 апреля 2022 года. Том IV. – Ульяновск: ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2022. – 679-684 с.

2. Мельников М.В., Морозова М.А., Маллямова Э.Н. Международное сотрудничество в научных исследованиях аграрного сектора / М.В. Мельников, М.А. Морозова, Э.Н. Маллямова // Экономика сельского хозяйства России, (Москва), 2021 №10 С. 62-67

3. Мельников М.В., Морозова М.А., Маллямова Э.Н. Эффективность подготовки научных кадров отрасли / М.В. Мельников, М.А. Морозова, Э.Н. Маллямова // Экономика сельского хозяйства России, (Москва), 2022 №4 С. 62-67

4. Biddle G., R. Bowen and J. Wallace (1999), Economics of Industry Markets. Volume 2, No. 2, pp. 69-79.

5. Fernandez, Pablo (2002), Fundamentals of Economic Theory: Microeconomics, Academic Press: SanDiego, CA.

## ECONOMIC MODELS IN MICROECONOMIC

**Kalinkina Yu., Shabaeva Yu.**

**Keywords:** *model, economic-mathematical model, system of constraints, objective function, optimality criterion, economic model solution, admissible plan.*

*The article discusses the concept of an economic model, its types and methods of construction. The stages of building economic models and their structure are also presented.*