

76. МОДЕЛИ ПОТРЕБЛЕНИЯ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО СПРОСА

Герасименя В.В.

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь*

Хацкевич Г.А. – доктор экон. наук, профессор каф. ЭИ

Три фундаментальных типа потребительского спроса образуют основу новой аналитической конструкции. Формализованные математические зависимости раскрывают глубинные связи между полезностью товаров и базовыми потребностями индивида. Установлены объективные закономерности в распределении денежных потоков между потреблением и накоплением, выявлены уникальные параметры реакции спроса на ценовые и доходные колебания. Данный аналитический инструмент открывает возможности для точного измерения потребительских трендов и достоверного прогнозирования рыночной динамики.

Современная экономическая наука использует различные модели потребления для изучения потребительского поведения. В данной работе акцент сделан на модели личного потребления, так как она наиболее точно отражает индивидуальные предпочтения и субъективные оценки полезности на уровне домохозяйств.

Предлагаемый подход позволяет дифференцировать три типа потребительского спроса: функциональный, нефункциональный и расширенный функциональный. Такая классификация дает возможность комплексного анализа как структуры потребительских расходов, так и факторов, определяющих уровень удовлетворенности потреблением.

Функциональный спрос удовлетворяет базовые потребности через утилитарные товары. Нефункциональный спрос охватывает предметы роскоши, обеспечивающие психологическое удовлетворение (демонстративное потребление, эффект Веблена) [1]. Расширенный функциональный спрос сочетает практическую пользу в премиальных товарах. Каждый тип отражает различные мотивы потребительского поведения и уровни удовлетворения потребностей.

Можно формализовать взаимосвязь между уровнями физиологической и социально-психологической полезности, получаемой потребителем от использования товара или товарного набора, посредством специальной функции f :

$$U_{\text{общ}} = f(U_{\text{физ}}; U_{\text{соц-психологич}}) \quad (1)$$

В уравнении (1) функция отражает совокупную полезность потребления, где $U_{\text{общ}}$ – удовлетворение физиологических потребностей, а $U_{\text{соц-психологич}}$ – социально-психологических потребностей. Оба показателя измеряются в диапазоне $[0,1]$, что соответствует процентной шкале. Потребители оценивают полезность дискретно с шагом 0,1, основываясь на субъективном восприятии удовлетворения потребностей относительно максимально возможного уровня.

Введем коэффициенты полезности, показывающие долю каждого вида полезности во всём наборе потребления, чтобы общий уровень удовлетворённости был максимальным: $i_{\text{физ}}$ — коэффициент важности физиологического удовлетворения; $i_{\text{сп}}$ — коэффициент важности социально-психологического удовлетворения. Общая удовлетворенность ($100\% = 1$) включает удовлетворение физиологических потребностей с учетом их важности и удовлетворение социально-психологических потребностей с учетом их важности. Соответственно, мы можем заключить, что:

$$i_{\text{физ}} + i_{\text{сп}} = 1 \quad (2)$$

Общий уровень полезности, который приносит некоторый набор товаров, относящихся к определенному типу, в соответствии с целями потребления (на основе списка товаров потребительской корзины) и восприятием полезности потребителем в соответствии с его принадлежностью к одному из типов, будет рассчитываться по следующему уравнению:

$$U_{\text{общ}} = (U_{\text{физ}})^{i_{\text{физ}}} * (U_{\text{соц-психологич}})^{i_{\text{сп}}} \quad (3),$$

где $U_{\text{общ}}$ – общий уровень полезности от потребления товаров, $U_{\text{физ}}$ – физиологическая полезность и $U_{\text{соц-психологич}}$ – социально-психологическая полезность, $i_{\text{физ}}$ - коэффициент важности физиологического удовлетворения, $i_{\text{сп}}$ коэффициент важности социально-психологического удовлетворения.

Потребление будет признано рациональным, если потребитель, тратящий свои собственные и заемные средства, чувствует себя наиболее удовлетворенным и счастливым [2]. Доход потребителя вычисляется по следующему уравнению:

$$Y = C + S \quad (4),$$

где Y - общий доход потребителя, C – потребительские расходы и S – сбережения.

Необходимо учитывать, как доход (Y) расходуется сегодняшними потребителями, принимая во внимание их особенности. Потребительские расходы (C) агрегируются по трем компонентам:

$$C = C_f + C_{af} + C_{nf} \quad (5),$$

где C_f – расходы на функциональное потребление (удовлетворение физиологических потребностей), C_{af} – расходы на расширенное функциональное потребление (смешанная полезность), C_{nf} – расходы на нефункциональное потребление (социально-психологические мотивы).

Для формализации зависимости спроса от цены и дохода введем функцию спроса Q (6), которая отражает объем потребления товара в зависимости от его цены P и дохода Y :

$$Q = f(P, Y) \quad (6)$$

Эластичность спроса по цене E_p (7) и доходу E_y (8) рассчитывается как:

$$E_p = (\partial Q / \partial P) * (P / Q) \quad (7)$$

$$E_y = (\partial Q / \partial Y) * (Y / Q) \quad (8)$$

Для функционального спроса (C_f) характерна низкая эластичность по цене и высокая по доходу ($E_p < 1$, $E_y > 0$). Нефункциональный спрос (C_{nf}) демонстрирует обратную динамику: высокую эластичность по цене ($E_p > 1$) и низкую по доходу ($E_y \approx 0$). Расширенный функциональный спрос (C_{af}) занимает промежуточное положение ($E_p \approx 1$, $E_y > 0$).

Сбережения (S) представляют собой отложенный спрос, который можно дифференцировать по типам в зависимости от мотивации потребителей [3]. Выделяются избыточные сбережения $S_{изб}$, формируемые при достижении полной удовлетворенности текущим потреблением $U_{общ} = 1$; предупредительные сбережения $S_{пред}$, создаваемые для будущих покупок в условиях неполной удовлетворенности ($U_{общ} < 1$); а также автотелические сбережения ($S_{авт}$), где процесс накопления выступает как самоцель (при $i_{сп} \rightarrow 1$). Формально совокупные сбережения выражаются следующим уравнением:

$$S = S_f + S_{af} + S_{nf} \quad (9),$$

где S_f отражают отложенный спрос на функциональные товары, S_{af} - на товары смешанного типа, а S_{nf} - на товары социально-психологической направленности.

Аналитически установлено, что предельная полезность сбережений положительна ($\partial U_{общ} / \partial S > 0$) при наличии значимой социально-психологической компоненты в полезности ($i_{сп} > 0$). Данная модель позволяет количественно оценить вклад различных типов сбережений в общую потребительскую удовлетворенность.

Сбережения рассматриваются как товар, приобретаемый за счет текущего дохода, обеспечивающий социально-психологическую полезность. Потребительские расходы включают функциональные, расширенные функциональные и нефункциональные расходы, отражающие различные аспекты полезности. В рамках предложенной модели доход (Y) распределяется между текущим потреблением (C) и сбережениями (S), где обе категории делятся по типам полезности. Это выражается в следующей формуле:

$$Y = C + S = (C_f + S_f) + (C_{af} + S_{af}) + (C_{nf} + S_{nf}) \quad (10)$$

Результаты исследования демонстрируют, что модификация традиционной теории потребления за счет включения новых детерминант потребительского выбора обеспечивает более точное моделирование индивидуальных предпочтений в современных экономических условиях. Разработанная методология позволяет количественно оценивать уровень удовлетворенности и качество жизни, выявляя специфику социально-экономического развития различных обществ. Полученные результаты создают основу для сравнительного анализа потребительских моделей и прогнозирования эволюции социальных отношений.

Список использованных источников:

1. Мендель А.В. Модели принятия решений: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлениям "Экономика" и "Менеджмент". - М.: ЮНИТИ. - 2012.
2. Альсевич, В.В. Введение в математическую экономику. Конструктивная теория: Учебное пособие / В.В. Альсевич. - М.: Книжный дом "ЛИБРОКОМ", 2014.
3. Астровский А.И. Математическая экономика Часть 1. Теория потребления.: БГЭУ, Минск, 2008.