

Tsybulsky A.I.

## MOTIVATION AND ENGAGEMENT OF PARTICIPANTS MARKET SERVICES

**Tsybulsky Alexander Ivanovich, PhD of Economics, Associate Professor, Head of the Department «Technical servis», Technological Service Institute (branch) FSBEI HPE «Don State Technical University» in Stavropol**

### **Abstract**

The article based on the study of the theory of consumer behavior and of a number of provisions of game theory, the proposed approach to the assessment of motivation, defining the basis of relations of market participants in the sphere of service – the seller and the buyer.

**Keywords:** motivation, performance, profitability, usefulness, interest, service, win, interaction, seller, buyer, market, deal, game theory.

Исходным условием, определяющим наличие рынка, является свобода его участников – продавца и покупателя в выборе своих действий для удовлетворения интересов. Для формирования механизма согласования интересов сторон важным является определение характера и причин взаимодействия, мотивирующих продавца и покупателя к совершению сделки. Достичь требуемого результата возможно посредством четкого обоснования понятийного аппарата, природы и основы формирования коммерческих отношений для участников, а также математического аппарата, который можно использовать для адекватного описания сущности взаимодействия сторон.

Рынок, являясь ареной потенциальных обменов, характеризуется параметрами взаимоотношений между производителями и потребителями общественных благ, включая доминирующую область экономики – сферу услуг. В случае наличия ситуации естественной монополии или доминирования одного производителя материальных и нематериальных благ характер отношений зачастую определяется противоречием интересов, в ряде случаев выраженных в антагонистической форме. При наличии здоровой конкуренции, ситуация регулируется по принципу «согласование интересов». Второй вариант является наиболее приемлемым для прогрессивного развития экономики. Суть его

заключается в том, что каждый из участников, вступая в рыночные товарно-денежные отношения стремится получить наибольший выигрыш в конкретной ситуации, или в определенной сделке, который в результате проведенных действий обеими сторонами приобретает оптимальную форму. Представляя исход рыночного обмена символом  $G$  (англ. *gain* – прирост, увеличение, доход) и связывая интересы продавца и покупателя языком математической логики их отношения можно представить в форме

$$G_{np} \cong G_n \quad (1)$$

где  $G_{np}$  – выигрыш продавца;  
 $G_n$  – выигрыш покупателя;  
 $\cong$  – конгруэнтность исходов.

Термин конгруэнтность в большей степени подходит для описания соотношений фигур в геометрии. Однако он также может быть использован и как характеристика экономического взаимодействия между производителем (продавцом) и потребителем (покупателем) общественных благ, что следует из самого определения конгруэнтности.

Конгруэнтность (лат. *congruens, -ntis* – соразмерный, соответствующий) в широком смысле – равенство, адекватность друг другу различных экземпляров чего-либо (обычно – содержания, выраженного в различных формах, представлениях) или согласованность элементов системы между собой. Рассматривая поэлементное приложение трактовки математического термина к взаимодействию участников рынка в сфере сервиса необходимо отметить следующее: равенство определяется объектом коммерческой сделки, то есть продавец реализует определенный товар (услугу), который, в свою очередь является объектом удовлетворения интересов для потребителя; под адекватностью содержания в различных формах следует понимать соответствие конечного результата рыночных отношений ожиданиям индивидов или групп (в случае коллективного взаимодействия), когда каждый из участников получает требуемый результат (покупатель – товар (услугу) соответствующего качества, продавец – определенный объем денежных средств); согласованность элементов между собой определяется самой сущностью товарно-денежных отношений, т. е. обеспечения удовлетворения интересов сторон невозможно достичь без предварительного согласования условий деловой или коммерческой сделки.

Важным в исследовании существа отношений между продавцом и покупателем является мотивов, которыми руководствуются каждая из взаимодействующих сторон, которые лежат в основе рыночного поведения участников деловой коммуникации. Частичного ответа на данный вопрос можно достичь, рассматривая понятия, основные

положения и прикладной аспект использования в экономике теории игр. Однако, данная теория позволяет определить стратегические линии (концепции) поведения игроков применительно к левой части выражения (1), то есть для продавцов (производителей) общественно-необходимых благ, которые могут быть представлены как индивидуальными предпринимателями так и организационными системами, формирующими свои стратегии в условиях кооперации либо рыночной конкуренции. Потребитель (покупатель) в данном случае выступает как одно из «условий» внешней среды, которое в зависимости от степени изученности категоризируется как элемент детерминированности (определенности) или стохастичности (неопределенности) среды. Несмотря на специфику направленности теории игр, ряд ее положений могут быть вполне применимы для описания отношений продавца и покупателя. В частности, в процесс заключения сделки, которую можно трактовать как игру, результат согласования интересов можно описать равновесием Нэша [2]. Под равновесием Нэша в рассматриваемых отношениях будет пониматься такое состояние игры, в котором ни один участник не может увеличить выигрыш, изменив свое решение в одностороннем порядке, когда другие участники не меняют решения и выигрыш сторон оптимален. С использованием математического аппарата ситуация равновесия может быть описана следующим образом.

Представим условия свершения коммерческой сделки в форме  $(X, K)$  – как игру  $n$  лиц (на рынке действует множество продавцов однородных товаров (услуг) и множество покупателей) в нормальной форме, где  $X$  – набор чистых стратегий, а  $K$  – набор выигрышей. Представление игры в нормальной форме предполагает, что при заключении сделки игроки имеют возможность лишь один раз выбрать альтернативу (действие), каждый из своего множества возможных действий. Чистая стратегия дает полную определенность каким образом игрок продолжит игру. Когда каждый из игроков  $i \in \{1, \dots, n\}$  выбирает стратегию  $x_i \in X$  в профиле возможных стратегий  $X = (x_1, \dots, x_n)$ , игрок  $i$  получает выигрыш  $K_i(x)$ . Выигрыш игрока (участника) зависит от всего профиля стратегий: не только от стратегии, выбранной самим игроком  $i$ , но и от чужих стратегий. Профиль стратегий  $x^* \in X$  является равновесием по Нэшу, если изменение своей стратегии с  $x^*$  на  $x_i$  не выгодно ни одному игроку  $i$ , то есть для любого  $i$ , будет выполняться неравенство  $K_i(x^*) \geq K_i(x_i, X_{-i}^*)$ . Показатель  $X_{-i}^*$  является обстановкой игры для  $i$ -го игрока.

Рыночную ситуацию взаимодействия продавца и покупателя возможно охарактеризовать и с использованием принципа оптимальности по Парето [1], когда нельзя улучшить положение любого участника

экономического процесса, одновременно не снижая благосостояния как минимум одного из остальных.

В любом случае в процессе заключения коммерческой сделки одна из сторон старается извлечь для себя максимальную выгоду, которая достигается только при удовлетворении интересов другой стороны, создавая, таким образом, ситуацию оптимальности.

Продавец, реализуя свой товар (услугу), при выборе действия  $u \in A$  руководствуется своими предпочтениями и тем, как выбираемое действие влияет на результат деятельности  $z \in A_0$ , то есть некоторым законом  $L_I(\cdot)$  изменения результата деятельности в зависимости от действия и обстановки, информация о которой отражается переменной  $I$ . Технология рационального выбора осуществляется продавцом, основываясь на способах формирования индивидуальных предпочтений. Согласно теории игр, для определения наиболее предпочтительных результатов деятельности наиболее известны два приема – бинарные отношения (отношение предпочтения) и функции полезности. Бинарное отношение определяет для пары альтернатив, какая из них является «лучше», функция полезности каждой альтернативе ставит в соответствие действительное число – *полезность* этой альтернативы. В соответствии с гипотезой рационального поведения игрок-продавец будет выбирать альтернативу из множества «лучших» альтернатив. В случае функций полезности это множество является множеством альтернатив, на которых достигается максимум функции полезности, в случае отношений предпочтения множество выбора определяется более сложным образом [1], зависящим от свойств отношения предпочтения. Соответствие между отношением предпочтения  $>$  и функцией полезности  $f: A \rightarrow Pr$  определяется условием  $\forall a, b \in A \quad f(a) > f(b) \Leftrightarrow a > b$ . В данном случае  $A$  – множество возможных действий продавца (область определения), которое является основой (отображением) для  $Pr$  – возможные выгоды от продаж. Основываясь на вышеизложенном можно сделать вывод, что полезность и функция полезности, с позиции продавца, применяются для оценки результата осуществляемой им экономической деятельности. Но полезные блага, которые он получает в процессе рыночного обмена, носят форму конкретного результата, выраженного преимущественно, согласно основному экономическому закону «деньги-товар-деньги», в финансовом эквиваленте. Поэтому наиболее точным, по нашему мнению, для описания сущности взаимоотношений продавца и покупателя на рынке исход обмена (выгоду) продавца трактовать не категорией «полезность», а «выгодность» (выгодный (прибыльный, доходный) – англ. *lucrative*), выразив ее в виде

$$Lu = f: A \rightarrow Pr \quad (2)$$

К использованию для оценки деятельности продавца показателя «выгодность» приводит исследование смыслового содержания и объекта приложения в рыночной экономике категории полезности.

Первоначально категория носила название «пригодность» – свойство товара удовлетворять определенные человеческие желания. Затем значение термина трансформировалось и в своем современном понимании используется с конца XIX в. в общественных и экономических науках. С экономической точки зрения полезность – мера удовлетворенности, которые получают или желают получить люди от потребления общественных благ. Полезность – субъективно-объективная оценка свойств данного блага конкретным индивидом. В отличие от стоимости, допускающей точное измерение свойств товара, понятие «полезность» характеризует восприятие человеком свойств товара как возможности удовлетворить свои потребности на основе заложенной в товар потребительской стоимости. Потребитель всегда ищет ценность товара в его полезности для себя, поскольку его покупательские способности ограничиваются объемом потребительской корзины.

Каждой потребительской корзине (совокупному доходу за анализируемый период) соответствует некоторое число  $Us$ , которое включает в себя определенный набор товаров и услуг и, которое следует называть совокупной полезностью (англ. *usefulness*)

$$Us = f: BP \rightarrow Ad \quad (3)$$

где  $BP$  – возможные варианты поведения потребителей;

$Ad$  – возможные наборы товаров (услуг) потребительской корзины или возможная польза от потребления (польза – англ. *advantage*).

Набор потребительской корзины отличается относительным постоянством для определенного социального слоя потребителя. Однако множество товаров (услуг) в ней являются взаимозаменяемыми, что оценивается нормой предельной замещения  $MRS$

$$MRS = - dw_2 / dw_1 (TUs = const), \quad (4)$$

где  $w_2$  и  $w_1$  – количественное измерение (фактор взвешивания) замещающихся товаров (услуг);

$TU$  – полезность.

Другими словами, потребитель может замещать товар или услугу, стоящие в одном потребительском ряду, но при этом должно сохраняться равенство

$$B = P_1 \cdot Ad_1 + P_2 \cdot Ad_2 + \dots + P_n \cdot Ad_m, \quad (5)$$

где  $B$  – бюджетная прямая (потребительская корзина);

$P$  – цена товара или услуги в потребительской корзине;

$Ad$  – польза от ассортимента потребительской корзины,  $Ad = I \div m$ .

На практике потребитель, обращающийся в сервисное предприятие, может рассматривать в качестве объекта замещения и

сопоставлять не альтернативные услуги, а качественные признаки (оценочные критерии) одной услуги.

Основными оценочными критериями полезности, за исключением экономического фактора (цены), предъявляемыми потребителями к сервисной услуге могут быть отнесены следующие:

- необходимая степень безопасности изделия при его эксплуатации;
- работоспособность изделия после его изготовления или восстановления до срока его морального износа;
- дизайн изделия после сервисных процедур;
- наличие гарантийного обслуживания;
- сроки выполнения услуги;
- способы организации предоставления услуги;
- легкость доступа услуги, что определяется местом расположения сервисного предприятия;
- наличие высокой культуры обслуживания.

Данные критерии по экспертной оценке являются наиболее значимыми для потребителя и в совокупности со стандартом определяют качество сервисной услуги.

На основе вышеизложенной характеристики полезности следует, что данная категория, во-первых, характеризует потребительские качества товара (услуг) для покупателей; во-вторых, является мерой удовлетворения индивидуальных потребностей. Поэтому показатель полезности целесообразно использовать в процессе совершения рыночного акта купли-продажи для оценки выигрыша именно покупателя (правая часть формулы 1).

Для характеристики выигрыша продавца, основываясь на ранее сделанном выводе, корректнее с экономической точки зрения будет применение категории «выгодность».

Тогда отношения продавца и покупателя, представленные в (1) можно выразить посредством использования функций выгоды и полезности

$$Lu \cong Us \text{ или } f: A \rightarrow Pr \cong f: BP \rightarrow Ad \quad (6)$$

Условия совершения коммерческой сделки на рынке можно представить в виде схемы (рисунок 1).

Исходя из рисунка 1 следует отметить следующее: продавец и покупатель вступают в коммерческие взаимоотношения находясь в состоянии повышенной мотивации. Обзорный анализ многочисленных источников по определению понятия «мотив», можно трактовать как осознанное побуждение, обуславливающее определенное действие или поведение субъекта (осознанная движущая сила).

Мотив зарождается при наличии субъективных интересов. В этом случае интерес продавца – реализовать продукт своей или чужой

производственной деятельности, интерес покупателя – получить требуемые товар или услугу в индивидуальное или коллективное пользование (в случае функционирования производственной системы).

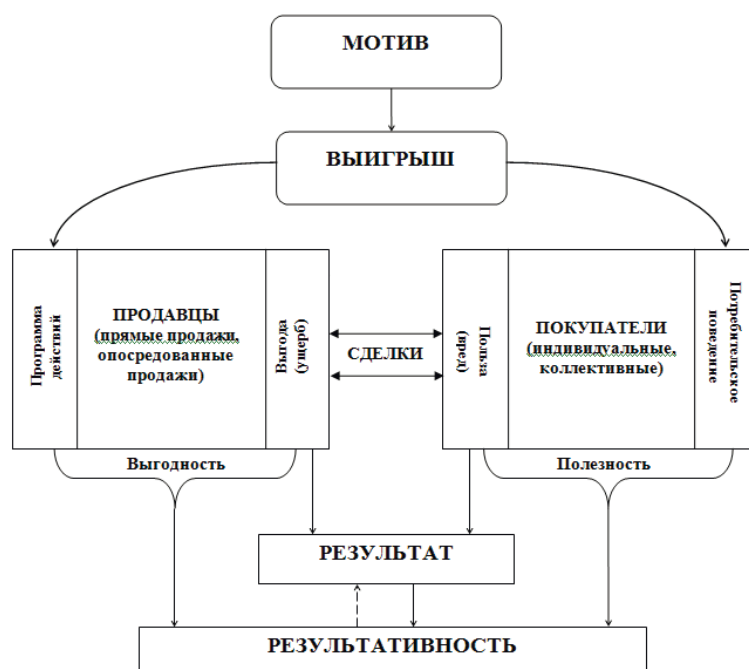


Рисунок 1 – Взаимодействие продавца и покупателя в процессе совершения сделки

Каждая из сторон при заключении сделки стремится достичь, как было указано выше, наилучшего выигрыша. Выигрыш потребителя – дополнительная полезность, которую получает потребитель за счет разницы между тем, что он готов отдать за приобретаемое благо и тем, что он отдает в действительности, то есть потребитель, приобретая товар или услугу, желает за одну и ту же сумму средств удовлетворить основную и дополнительную потребности. Выигрыш продавца, в свою очередь, определяется размером премии, равной разности между сформировавшейся на рынке ценой равновесия и той минимальной ценой, при которой ему стоило бы реализовывать товар (оказывать услуги), не неся убытков. Для приведения термина в универсальную форму, по нашему мнению, более подходящим является определение, предложенное

профессором Давыдянцем Д. Е. в труде [3] – «Выигрыш есть извлечение обеспечивающих конкретные преимущества возможностей».

Выигрыш лежит в основе разрабатываемой программы действий продавца и планируемого потребительского поведения покупателя.

Через призму выгоды продавец оценивает потенциальную выгоду, которую он может иметь в случае заключения сделки. Покупатель, в свою очередь, используя категорию полезность, оценивает максимальную пользу, получаемую от приобретаемых благ. В процессе коммерческой коммуникации ситуация может меняться, что определяется поведением сторон и темпами изменения на рынке, поэтому она носит игровой характер. Выгода и польза являются результатом коммерческой сделки, который, в зависимости от «качества» сделки и сложившихся условий на рынке может носить как положительный (выгода, польза), так и отрицательный эффект (ущерб, вред).

Согласно [3] «...результат представляет собой качественный итог развития явления, процесса, объекта в пространстве и во времени». Эффект же есть конечный результат. Применительно к представленной на рис. 1 схеме, участники рыночного взаимодействия стремятся получить итоговый результат в форме выгоды и пользы. Достижение результата оценивается показателем результативности, который в том же источнике [3] трактуется автором как «...характеристика способа движения, развития в направлении цели с последующей ее полной или частичной реализацией». Аналогично посредством полезности и выгоды оценивается полнота и эффективность достижения целей от коммерческой сделки продавцом и покупателем.

Результативность не тождественна эффективности. Термин «результативность» определен ISO 9001:2005 как степень реализации запланированной деятельности и достижения запланированных результатов. Под запланированными результатами подразумевается достижение цели, при этом очень важно грамотно определить цель, так как в противном случае достичь успеха будет трудно.

Основываясь на проведенных выше умозаключениях можно сделать итоговый вывод, что основными мотиваторами, предопределяющими характер взаимоотношений продавца и покупателя на рынке и возможность совершения сделки являются: выгода и польза (результат), оцениваемые посредством выгоды и полезности (результативности) получаемых благ.

Принятие решений продавцом и покупателем (игроками) происходит под воздействием среды, которая формирует определенную информированность  $I$  для взаимодействующих сторон. Набор действий или средств, который может быть использован продавцом для стимулирования потребительского поведения, определяется под прогнозируемые условия совершения сделки. Оптимизировать процесс



взаимодействия для достижения ожидаемых результативности и полезности целесообразно посредством использования аппарата моделирования и теории игр.

Проведенные исследования позволили достичь следующих результатов, отличающихся определенной новизной:

- описан характер взаимоотношений продавца и покупателя на рынке с использованием языка математической логики, основанный на принципе «согласования интересов сторон»;

- обосновано использование теории игр для разработки математической модели коммерческой сделки на рынке;

- конкретизирован понятийный аппарат, выявлены и описаны мотиваторы, определяющие интересы продавца и покупателя в рыночных отношениях.

Полученные результаты могут быть в дальнейшем использованы для описания и исследования моделей поведения участников рыночных отношений при совершении сделок в различных экономических условиях.

**References:**

1. Gubko, M.V, Novikov D.A. Game Theory in the management of organizational systems [Text] / MV sponges, DA Novikov. Issue 2. - М .: Russian Academy of Sciences Institute of Control Sciences. VA Trapeznikova 2005.

2. Petrosyan L.A. Game theory [Text] / L. Petrosyan, N. A.Zenkevich, EA Semin. - М .: Higher School, 1998.

3. Davydyants, D.E. The effect and efficiency of the enterprise: assessment, analysis, ways to improve the [Text] / DE Davydyants. - Stavropol: Staurolite 2011.