

УДК 33/06.81 DOI: 10.14451/1.228.79

Организационно-экономический механизм формирования балансов энергии и мощности для территориальных сетевых организаций

© 2023 **Горбачев Павел Александрович**

Аспирант. Национальный исследовательский университет МЭИ.

E-mail: tekgr@ekepar.ru

© 2023 **Бологова Валентина Владимировна**

Кандидат технических наук, доцент. Национальный исследовательский университет МЭИ.

E-mail: BologovaVV@mpei.ru

© 2023 **Шувалова Дарья Георгиевна**

Кандидат экономических наук, доцент. Национальный исследовательский университет МЭИ.

E-mail: shuvalovadaria@mail.com

Ключевые слова: территориальные сетевые организации, передача электрической энергии, тарифно-балансовые решения, сводный прогнозный баланс, единые котловые тарифы, выпадающие доходы, Федеральная антимонопольная служба, региональные службы по тарифам, мощность, число часов использования мощности.

В статье представлены существующие подходы к процессу утверждения сводного прогнозного баланса и предложены механизмы по его совершенствованию и ликвидации недополученных доходов территориальных сетевых организаций.

Введение

Электроэнергетика с точки зрения теории отраслевых рынков рассматривается как рынок с несовершенной конкуренцией, при этом в различных сферах энергобизнеса степень конкуренции неодинакова и варьируется от естественной монополии до олигополии.

Если рассматривать условия функционирования в электроэнергетике нашей страны в части деятельности сетевых компаний, то таковая является государственно регулируемой с соответствующими формами контроля, особенно в части установления цен (тарифов) [7].

Общее количество территориальных сетевых организаций (далее «ТСО»), действовавших на 2022 год на территории РФ, составляет 1668 организаций, к 1 января 2025 год их количество заметно сократится из-за ужесточения требований к критериям ТСО.

Имущественный комплекс данных организаций состоит из линий и подстанций суммарным количеством более 13 000 линий электропередачи класса напряжения 110–750 кВ общей протяженностью более 490 тыс. км и более 10 000 электрических подстанций 110–750 кВ [5].

Регулированием деятельности данного числа ТСО в стране занимается 91 орган регионально тарифного регулирования, финансирование которых производится за счет бюджетных средств, но при этом в мировой практике присутствует и финансирование деятельности таких органов и за счет сбора с регулируемых субъектов [6]. Общая же НВВ всех ТСО в России на 2022 год превышает 800 миллиардов рублей (составлено автором на основании проведенного анализа решений органов тарифного регулирования за 2022 год).

Федеральными органами, в компетенции которых находится тарифное регулирование, являются Правительство РФ, ФАС России, Минэнерго РФ, Минэкономразвития, Минюст РФ.

При установлении цен (тарифов) на передачу электрической энергии существенное значение играет рассчитанный и утвержденный в каждом субъекте РФ баланс энергии и мощности, из суммы которых в дальнейшем складывается общий баланс энергии и мощности страны. Формирование балансов энергии на уровне региона, системы, организации является задачей как технического характера, так и экономического. Стейкхолдерами процессов являются потребители, генерирующие компании, промышленность, региональные службы по тарифам (далее «РСТ»), а также электросетевые организации.

Объектом исследования данной научной работы является электросетевая компания, а именно территориальная сетевая организация, деятельность которой носит характер естественно монопольного бизнеса. Регулирование данного бизнеса может происходить различными способами, применение и сочетание которых зависит от системы государственного воздействия, инфраструктурных факторов и зрелости потребительского рынка.

Электросетевой комплекс с территориальными сетевыми организациями является неотъемлемой частью электроэнергетики и отвечает за передачу и распределение электрической энергии по собственным сетям, а основной задачей

ТСО является обеспечение эффективного функционирования и развития рынка электроэнергии и мощности с помощью передачи в любой момент времени требуемых объемов электрической энергии и мощности всем потребителям в РФ [4]. А единство сети реализуется в процессе передачи и распределения электроэнергии с синхронизированной частотой электрического тока и фазами напряжения [8].

Важнейшее влияние на механизмы регулирования инфраструктурных организаций оказывает система действующих в экономике институциональных ограничений.

Предметом исследования являются последствия тарифно-балансовых решений РСТ и их влияние на экономическую эффективность деятельности ТСО. Поскольку в структуре себестоимости конечного продукта на потребительском рынке доля затрат на электрическую энергию может достигать до 30% в конечной цене товара (в зависимости от отраслей промышленности), а затраты на передачу электроэнергии составляют от 30% на высоком, до 60% на низком классе напряжения, то очевидным становится важность вопросов корректной постановки и решения проблематики тарифно-балансовых решений. Увеличение же порогового значения в 10 процентов удельного веса электроэнергии в структуре валового продукта приводит к мировым экономическим катаклизмам [9].

Разработка инструментов оценки применения различных подходов к реализации регулирующей политики в сфере разработки и утверждения баланса энергии и мощности в электросетевом комплексе является важной научной задачей, требующей решения на современном этапе развития экономики.

Очевидность необходимости именно государственного регулирования обусловлена тем, что нерегулируемых рынков в электроэнергетике не существует, а, если вдруг и рынки не будут регулироваться государством, то функции регулирования возьмут на себя монопольные структуры с соответствующими негативными

результатами для потребителей электрической энергии.

При этом, с одной стороны, при регулировании деятельности ТСО целью планирования является минимизация и оптимизация затрат на передачу электроэнергии на период регулирования [1]. С другой же стороны, для обеспечения качественного и надежного электроснабжения потребителей необходимо включение в тариф расходов на поддержание оборудования в надлежащем состоянии, так как любое недофинансирование деятельности ТСО приведет к экономии на осуществлении именно таких расходов.

Условия существования и регулирования тарифно-балансовых процессов

Нерегулируемая естественная монополия, деятельность которой предоставлена самой себе, начинает функционировать как абсолютная монополия, и участник рынка монопольно максимизирует прибыль. В условиях энергетики данная стратегия опасна экономически и технологически, поэтому деятельность ТСО подвергается регулированию и экономических, и технических параметров работы.

Регулирование производится в различных формах и видах контроля: от нормативно-правового до операционного контроля за денежными потоками предстоящей выручки. Для реализации контрольных функций государство, в лице органов государственной власти, наделенных полномочиями для осуществления такого контроля, устанавливает цены (тарифы) на услуги по передаче электрической энергии по Единой национальной электрической сети (далее «ЕНЭС»), предельные уровни цен (тарифов) на электрическую энергию и мощность для каждого субъекта РФ, а также утверждает сводный прогнозный баланс страны и единые котловые тарифы [11].

Одной из форм государственного регулирования является принятие тарифно-балансовых решений уполномоченными на то государственными органами тарифного регулирования – региональными службами по тарифам в отношении предприятий электросетевого комплекса,

чем государство решает задачу обеспечения баланса интересов всех участников процесса энергообеспечения.

Производственно-технологическая особенность функционирования электросетевых компаний и электроэнергетической системы в целом заключается в необходимости поддержания постоянного баланса между передачей и потреблением электроэнергии, для чего, собственно, разрабатывается и утверждается ежегодно Сводный прогнозный баланс энергии и мощности, устанавливающий единые параметры работы электросетевого комплекса на предстоящий год.

Утверждение сводного прогнозного баланса и единых котловых тарифов в части передачи электрической энергии и деятельности ТСО и является вопросом подробной проработки в данном исследовании.

Говоря о регулировании, в зависимости от сформированной экономической среды в государстве нужно отметить, что оно может быть разным, но решения в рамках него должны обязательно быть сбалансированными. Под сбалансированностью понимается наличие серьезных положительных стратегических и текущих последствий как для государства, так и для ТСО, необходимых для обеспечения должного функционирования и развития электросетевого комплекса того региона, где она функционирует. И, конечно, данные решения должны быть помимо сбалансированных также и экономически обоснованными, открытыми и доступными для потребителей, так как они, в том числе, развивают и защищают внутреннюю экономику страны.

Так как данное регулирование сопряжено с составлением большого количества обосновывающих материалов, то в нем заметны недостатки управления информационными и финансовыми потоками, которые могут быть продиктованы и объяснены как несовершенством организации процессов на местах, так и информационными искажениями.

Вследствие этого риск непредсказуемости при-

нимаемых тарифно-балансовых решений приводит к риску появления в системе выпадающих доходов, затрудняющих осуществление в полноценном объеме функций по передаче электрической энергии [3] (рис. 1).

И здесь необходимо сбалансировать между собой задачи развития отдельно экономики и задачи развития электроэнергетического сектора, удельный вес которого в экономике сам по себе высок. При этом отраслевые и региональные сегменты экономики имеют разновесовые показатели внутренних долей электроэнергетики, а сам электроэнергетический сектор имеет разновесовое обратное влияние на те или иные секторы экономики.

Учитывая, что распределительные электросетевые комплексы страны эксплуатируются множеством независимых друг от друга ТСО и каждая из них является субъектом естественной монополии в своем регионе, то и эффект от принятия того или иного тарифно-балансового решения оказывает влияние на функционирование и развитие как локальных региональных рынков, так и электросетевого комплекса страны в целом, в котором наблюдается недостаточная пропускная способность межсистемных и системообразующих электрических сетей [4].

Очевидно, что в будущем, снижению негативного эффекта от принятия неверных тарифно-балансовых решений могут и будут способствовать:

- консолидация активов ТСО как естественных монополий для оптимизации функционирования регионального электросетевого хозяйства и локальных рынков электроэнергии,
- автоматизация коммерческого учета электроэнергии для сокращения потерь электроэнергии,
- повышение точности планирования затрат на транспортировку электроэнергии,
- стимулирующая эффективность деятельности ТСО система регулирования тарифов [4].

Часть задач, присущих утверждению СПБ и тарифно-балансовым решениям, может быть

решена путем внедрения цифровых технологий в процессе подготовки информации и частичной автоматизации процессов принятия решений, что потребует реализации определенной инвестиционной программы по обеспечению указанных коммуникаций. Данные инвестиционные затраты обеспечат эффект только при системном подходе и комплексной модернизации информационного поля тарифного регулирования всех ТСО в стране. Государство, понимая важность данных процессов цифровизации, запустило их в порядке собственной политической инициативы с 2010 года.

В рамках автоматизации вышеуказанных процессов и информатизации может быть достигнут дополнительный эффект от автоматизации процесса принятия тарифно-балансовых решений. Прежде всего, автоматизировать и унифицировать необходимо как процесс подачи тарифно-балансовых заявок от ТСО, так и процесс принятия тарифно-балансовых решений, включая единые формы и содержание принимаемых органами тарифного регулирования документов.

Безусловно, внедрение таких автоматизированных элементов цифровизации на все 1700 ТСО по стране и РСТ в каждом из субъектов займет не менее нескольких лет и будет стоить не менее нескольких миллиардов рублей. Но по результатам внедрения автоматизированных унифицированных процессов исчезнут многомиллиардные выпадающие доходы и миллиардная переплата со стороны добросовестных потребителей,кратно уменьшатся суммарные потери от регулирования и установятся единые, понятные всем правила, по результату внедрения которых платеж добросовестного потребителя в итоге снизится, а качество услугикратно повысится.

Авторами предлагается внедрение алгоритма расчета технически и экономически обоснованных тарифно-балансовых решений, который обеспечит тот самый необходимый объективный баланс между величиной тарифа, выручкой ТСО и надежным электроснабжением и развитием электросетевого комплекса. И данный баланс придет на смену существующему дискретному



Рис. 1. Возможные последствия от принятия тарифно-балансовых решений.

порядку, когда в отношении каждой организации «вручную» принимается отдельное решение, порядку, влекущему за собой появление у ТСО выпадающих доходов и невозможность в полном объеме финансировать все необходимые технические мероприятия по поддержанию сетей в надлежащем порядке, а также переплаты со стороны добросовестных потребителей за недобросовестных и, конечно, «перекося» в величинах конечных единых котловых тарифов (далее «ЕКТ») между диапазонами напряжения.

Поэтому и нужен баланс между финансированием таких производственных расходов в надлежащем объеме и контролем над действительным осуществлением таких расходов в полном, запланированном в тарифе объеме.

Как было отмечено ранее, при регулировании ТСО региональными органами тарифного регулирования могут приниматься экономически необоснованные решения в отношении ТСО, приводящие к недофинансированию производственных расходов ТСО. Наиболее часто встречающимися причинами и формами искажений при принятии таких решений, могут быть:

1. Подача недостоверной информации ТСО в процессе регулирования.

2. Завышенный РСТ полезный отпуск при установлении плановых показателей.
3. Неверно распределенная по диапазонам напряжения необходимая валовая выручка ТСО.
4. Неверно рассчитанный единый котловый тариф.
5. Неверное определение расходов по группам напряжения – приводит к тому, что потребители одной группы напряжения несут нагрузку за потребителей другой/других групп напряжения.
6. Замещение одних статей расходования другими.

Однако и при наличии экономически обоснованных тарифных решений могут быть причины, приводящие к недофинансированию производственных расходов ТСО, как например, бездоговорное и безучетное потребление, ненадлежащая платежеспособность потребителей.

Поэтому необходимо разобраться в причинах вышеописанных возникающих ситуаций и предложить варианты их ликвидации. Поиск таких вариантов реализуется с учетом оценки текущей ситуации и прогнозирования будущего как единого взаимосвязанного процесса, основанного на определении закономерностей развития любых сложных систем, к которым от-

носится и электроэнергетическая система. Важность поиска таких решений существует еще и потому, что в случае принятия необоснованных тарифно-балансовых решений ответственность за компенсацию недополученной из-за них выручки может быть возложена, согласно действующему законодательству, на региональный или, в некоторых случаях, федеральный бюджет.

При этом при реализации разрабатываемых вариантов нужно понимать, что существует временной лаг в электроэнергетике между возникновением сигнала о нарушении баланса энергии и мощности и инвестиционным ответом. Нарастание данного дисбаланса может происходить монотонно в течение долгого периода времени, а пороговые величины сигнала не пропорциональны кванту ответа. Это означает, что системно-отраслевой негативный эффект может проявиться не моментально, а кумулятивно, в гораздо больших масштабах через несколько лет, вследствие чего его «купирование» потребует большего количества временных, административных и финансовых затрат.

Модель формирования баланса

В рамках работы проводится моделирование процесса принятия тарифно-балансовых решений на основе перехода к оплате мощности не в замеры часы, а по величине максимальной мощности в рабочие дни, а также на основе разрыва связи между расчетом одноставочных и двухставочных тарифов при расчете ЕКТ (ликвидация принципа сходимости НВВ при расчете ЕКТ).

При моделировании процесса сбора исходной информации нужно обеспечить подтверждение данных фактическими результатами деятельности ТСО, достоверность предоставляемых органу тарифного регулирования обосновывающих материалов, необходимых для принятия тарифно-балансового решения.

Экономический эффект от применяемого моделирования будет обеспечен только в условиях прозрачности алгоритмов принятия решений органом тарифного регулирования для всех участ-

ников формирования сводного прогнозного баланса, а трансформация системы регулирования должна обеспечивать техническую обоснованность принимаемого решения и наличие системы контроля и штрафов со стороны ФАС России за нарушение вышеуказанных принципов.

Данное моделирование имеет, безусловно, влияние технических и технологических аспектов следующего характера – суммарные графики потребления в энергосистеме имеют выраженные минимумы нагрузки в ночные часы и максимумы в дневные и вечерние, что заставляет учитывать регулярно изменяющийся в течение суток состав и режим работы электрической сети. Данная технологическая особенность оказывает влияние и на показатели рентабельности и прибыльности как ТСО, так и потребителя, где опять же нужно то самое сбалансированное тарифно-балансовое решение.

Например, график потребления преобразовательной электролизной нагрузки алюминиевого комбината обладает высокой стационарностью в течение суток, а в течение года существенно меняется лишь при выводе в ремонт отдельных цехов, вследствие этого и влияние данного графика на издержки предприятия будет разным – при постоянной нагрузке удельный вес электроэнергии в себестоимости будет снижаться, а прибыль от реализации продукции увеличиваться.

Тяговые же подстанции электрифицированных железных дорог, например, имеют широкий суточный диапазон изменения резкопеременной нагрузки, зависящей соответственно от графика движения поездов, и удельный вес электроэнергии в структуре себестоимости будет, безусловно, выше, чем у алюминиевого комбината и общие издержки предприятия вырастут, а прибыль уменьшится.

Учитывая сложность вышеописанных элементов планирования и контроля, в процессе построения модели формирования СПБ необходимо проведение расчетных мероприятий по планированию расчетного числа часов использования

мощности, определенное исходя из фактического объема оказанных услуг «одноставочным», «двухставочным» потребителям и среднего числа часов использования мощности по уровню напряжения, учтенного при расчете ЕКТ, проведение расчета объемов расхождений плановых и фактических объемов мощности и структуры потребления по группам потребителей и уровням напряжения, объемов убытков ТСО от применения установленных единых котловых тарифов на передачу электрической энергии.

Ограничительными уравнениями в системе являются графики электропотребления всей энергосистемы, графики нагрузок крупных потребителей (групп потребителей), необходимость в каждый момент времени выдать потребителю ту мощность, которая абонирована (зарезервирована) им в договоре с ТСО [11].

Целевая функция небаланса выглядит довольно просто: $\Delta H_{\text{суммарн}} = 0$, где $\Delta H_{\text{суммарн}}$ – суммарный небаланс, зависящий от множества факторов n .

Тогда стремление небаланса к нулю с математической точки зрения можно записать в следующем виде:

$$\Delta H_{\text{суммарн}} = \lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{i=1}^n \Delta H_i \rightarrow 0,$$

где

n – множество факторов,

ΔH_i – небаланс, зависящий от значения i -го фактора – K_i .

При этом зависимость $\Delta H_i = f(K_i)$, может быть различной для каждого конкретного фактора.

Тогда стремление небаланса к нулю в общем виде будет выглядеть следующим образом:

$$\Delta H_{\text{суммарн}} = \lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{i=1}^n f(K_i) \rightarrow 0.$$

В идеальных условиях получение нулевого значения целевой функции небаланса можно до-

стичь путем увеличения числа рассматриваемых факторов n (в идеальных условиях число факторов стремится к бесконечности).

На практике с учетом допустимой погрешности (δ) нулевого значения целевой функции небаланса можно достичь путем рассмотрения конечного числа факторов.

$$\Delta H_{\text{суммарн}} = \sum_{i=1}^7 f(K_i) \rightarrow 0 \mp \delta.$$

В идеальных условиях получение нулевого значения целевой функции небаланса можно достичь путем увеличения числа рассматриваемых факторов n (в идеальных условиях число факторов стремится к бесконечности).

На практике с учетом допустимой погрешности (δ) нулевого значения целевой функции небаланса можно достичь путем рассмотрения конечного числа факторов:

1. Фактическое и плановое число часов использования мощности.
2. Плановый и фактический полезный отпуск э/э.
3. Структура потребляемой мощности по диапазонам напряжения и группам потребителей.
4. Плановая и фактическая товарная выручка.

Сбор статистических данных и выстраивание процессов регулирования, с расчетом затрат на каждую транзакцию, является трудоемкой практической задачей, результат решения которой позволит сделать выводы об экономической эффективности трансформации системы регулирования. Практическая значимость работы сводится к нейтрализации следующих существующих сейчас принципов формирования сводного прогнозного баланса: определение мощности на основании замерных часов, определение полезного отпуска с целью не превышения предельных уровней тарифов, определение объемов мощности по диапазонам напряжения с целью сохранения баланса интересов внутри соответствующих групп потребителей.

Научные и практические результаты исследования позволят ликвидировать выпадающие доходы ТСО и несоответствие фактической структуры полезного отпуска структуре планового полезного отпуска по уровням напряжения, а также несоответствия фактических и плановых значений числа часов использования мощности двухставочных потребителей и оптимизационную деятельность потребителей с собственной генерацией.

Эффект формирования сводного прогнозного баланса при применении модели

В условиях жесткого технологического регулирования всех процессов в электроэнергетике и экономического регулирования деятельности хозяйствующих субъектов ошибки и неточности тарифно-балансовых процессов влекут за собой пролонгированный во времени и экономический небаланс. При долгосрочном подходе к регулированию экономики и длительном сроке эксплуатации фондов ТСО (до 40 лет) структура имущества монополистов такова, что нехватка

ликвидности (снижение операционного потока) при зарегулированности процессов приводит к системной неплатежеспособности и росту цен в данном секторе экономики.

Авторы считают, что применение предложенного механизма приведет к снижению небаланса и, как следствие, справедливому распределению денежных потоков.

С одной стороны, решение, вышеуказанной системы целевой функции, приводит к числовым значениям, описывающим влияние факторов и действительным фактическим значениям небаланса, что позволяет оценить финансовый масштаб дисбаланса и предложить действия, направленные на стремление небаланса «к нулю».

С другой стороны, разработанная модель позволит выявить «перекося», приводящие к получению ТСО выпадающих доходов и рассчитывать фактические объемы мощности в сводном прогнозном балансе, что повлияет на размер устанавливаемых единых котловых тарифов.

Библиографический список

1. Аюев Б. И. Методы и модели эффективного управления режимами единой электроэнергетической системы России : дис. ... д-ра технических наук : 05.14.02 / Аюев Борис Ильич. — М., 2008. — 416 с.
2. Васильев Д. А., Орлова Л. Н. К вопросу о необходимости государственного регулирования электроэнергетического комплекса // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. — 2022. — Т. 4. — С. 141–154. — DOI: [10.21686/2413-2829-2022-4-141-154](https://doi.org/10.21686/2413-2829-2022-4-141-154).
3. Веретехина С. В. Выявление факторов управления стоимостью интегрированной логистической поддержки ситуационной модели экспорта // Инновации и инвестиции. — 2018. — № 7. — С. 279–284. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vyavlenie-faktorov-upravleniya-stoimostyu-integrirovannoy-logisticheskoy-podderzhki-situatsionnoy-modeli-eksporta>.
4. Волкова И. О. Теория и методология эффективного управления производственными активами электросетевых компаний : дис. ... д-ра экономических наук : 08.00.05 / Волкова Ирина Олеговна. — СПб., 2009. — 268 с.
5. ЕЭС 2022 / Системный оператор единой энергетической системы. — URL: <https://www.sops.ru/functioning/ees/ups2022> (дата обр. 06.10.2023).
6. Королев В. Г. Российский и мировой опыт формирования рынков электроэнергии и мощности : дис. ... канд. экономических наук : 08.00.14 / Королев Виталий Геннадьевич. — М., 2014. — 196 с.
7. Кутовой Г. П. Электроэнергетика вновь перед выбором варианта дальнейших реформ // ЭП. — 2017. — № 6. — С. 22–33.
8. Моргунов Е. В. О реструктуризации электроэнергетики как части инфраструктурного сектора национальной экономики России // Проблемы развития рыночной экономики / под ред. В. А. Цветкова. — М. : ИПР РАН, 2007. — С. 72–86. — URL: http://www.ipr-ras.ru/old_site/articles/morgu07-3.pdf.
9. Некрасов С. А. Теоретико-методологические основы формирования альтернативной концепции развития российской электроэнергетики : дис. ... д-ра экономических наук : 08.00.05 / Некрасов Сергей Александрович. — М., 2021. — 384 с.
10. Паздерин А. А. Разработка модели энергостоимостного распределения и ее применение в электрических сетях : дис. ... канд. технических наук : 05.14.02 / Паздерин Андрей Андреевич. — Екатеринбург, 2020. — 189 с.
11. Самойленко В. О. Обеспечение балансов мощности и энергии электроэнергетических систем с распределенной генерацией : дис. ... канд. технических наук : 05.14.02 / Самойленко Владислав Олегович. — Екатеринбург, 2017. — 207 с.

УДК 338.4 DOI: 10.14451/1.228.87

Экономика впечатлений новая фаза поведенческой экономики

© 2023 **Каленская Наталья Валерьевна**

Доктор экономической наук, профессор, зав. кафедрой маркетинга. Казанский (Приволжский) федеральный университет.

E-mail: kalen7979@mail.ru

© 2023 **Гарипова Альбина Альбертовна**

Директор департамента управления человеческими ресурсами. Карагандинский университет.

E-mail: albinaalbertovna@mail.ru

Ключевые слова: экономика впечатлений, поведенческая экономика, эмоциональный опыт, концепция.

В статье рассматривается научная полемика вокруг вопроса формирования экономики впечатлений. Авторами рассматривается вопрос о трансформации принципов и подходов в поведенческой экономике в экономику впечатлений, особенно, в тех направлениях, где происходит описание процесса изменения модели поведения экономических субъектов, которые принимают решение о покупке или продаже.

Следует отметить, что среди исследователей существует достаточно много подходов, которые описывают природу экономики впечатлений, но не рассматривают методики оценки степени влияния тех или иных факторов на ее формирование.

В статье авторами рассматриваются сферы деятельности, формирующие экономику впечатлений, что позволяет говорить о междисциплинарности данного подхода к описанию процесса формирования экономики впечатлений. Дается описание перехода от макросреды к микросреде экономики впечатлений.

Классический подход к описанию природы взаимодействия экономических систем был построен на анализе процесса производства, обмена и потребления товаров и услуг. В то время как, в условиях цифровой экономики и включение во все сферы деятельности цифровых технологий и социальных сетей, модель поведения потребителя товаров и услуг стала рассматриваться с позиции оценки впечатления от потребления.

Таким образом, мы перешли от экономики потребления к экономике сервисов и экономике впечатлений.

Потребители стали оценивать не столько количество материальных вещей, сколько качество переживаний, которые они получают от этих вещей [9].

Поведенческая экономика заложила основную