

ISSN 2311-8725 (Online)
ISSN 2073-039X (Print)



ВЫХОДИТ 1 РАЗ В МЕСЯЦ

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ[®] АНАЛИЗ

*теория
и практика*

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ И АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

2016 выпуск 8
АВГУСТ

**ECONOMIC[®]
ANALYSIS** *theory
and practice*

A peer reviewed analytical and practical journal
2016, August
Issue 8

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

теория
и практика



Основан в 2002 году
Выходит 1 раз в месяц
Статьи рецензируются

Рекомендован ВАК Минобрнауки России для публикации научных работ, отражающих основное научное содержание кандидатских и докторских диссертаций
Реферируется в ВИНИТИ РАН
Включен в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)
Свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-66219 от 01 июля 2016 г. выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций
Предыдущее свидетельство о регистрации ПИ № 77-11740 от 4 февраля 2002 г. выдано Министерством Российской Федерации по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций

Цель журнала – предоставить возможность научному и бизнес- сообществу публиковать оригинальные результаты своих исследований, привлечь внимание к перспективным и актуальным направлениям экономической науки, усилить обмен мнениями между научным и бизнес- сообществом России и зарубежных стран

Главная задача журнала – публикация теоретических и научно-практических статей, соответствующих тематической направленности журнала, создание на страницах журнала и поддержание на высоком научном уровне информационного поля для диалога, дискуссий, выявления новых научных точек зрения, способствующих развитию экономической науки

Учредитель

ООО «Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ»
Юр. адрес: 111141, г. Москва, Зеленый проспект, д. 8, кв. 1
Факт. адрес: 111397, г. Москва, Зеленый проспект, д. 20
Почтовый адрес: 111401, г. Москва, а/я 10

Издатель

ООО «Финанспресс»
Юр. адрес: 105005, г. Москва, Посланников пер., д. 3, стр. 1
Факт. адрес: 111397, г. Москва, Зеленый проспект, д. 20

Редакция журнала

Факт. адрес: 111397, г. Москва, Зеленый проспект, д. 20
Почтовый адрес: 111401, г. Москва, а/я 10
Тел.: +7 (495) 989-9610
E-mail: post@fin-izdat.ru
Website: <http://www.fin-izdat.ru>

Подписано в печать 10.08.2016
Выход в свет 30.08.2016
Формат 60x90 1/8. Объем 25,25 п.л. Тираж 1 170 экз.

Отпечатано в ООО «КТК»
Юр. адрес: 141290, Российская Федерация, Московская обл., г. Красноармейск,
ул. Свердлова, д. 1
Тел.: +7 (496) 588-0866

Журнал доступен в EBSCOhost™ databases
Электронная версия журнала: <http://elibrary.ru>, <http://dilib.ru>,
<http://biblioclub.ru>

Точка зрения редакции не всегда совпадает с точкой зрения авторов публикуемых статей

Перепечатка материалов и использование их в любой форме, в том числе в электронных СМИ, возможны только с письменного разрешения редакции

Редакция приносит извинения за случайные грамматические ошибки

© ООО «Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ»

Главный редактор **Н.П. Любушин**, доктор экономических наук, профессор, Воронеж, Российская Федерация

Зам. главного редактора
Д.А. Ендовицкий, доктор экономических наук, профессор, Воронеж, Российская Федерация
О.О. Зинченко, Москва, Российская Федерация

Редакционный совет

Г.Е. Брикач, доктор экономических наук, профессор, Нижний Новгород, Российская Федерация
А.Н. Герасимов, доктор экономических наук, доцент, Ставрополь, Российская Федерация
В. Г. Когденко, доктор экономических наук, доцент, Москва, Российская Федерация
С.В. Панкова, доктор экономических наук, профессор, Оренбург, Российская Федерация
В.С. Плотноков, доктор экономических наук, профессор, Севастополь, Крым, Российская Федерация
Л.С. Сосненко, доктор экономических наук, профессор, Челябинск, Российская Федерация
О.В. Трофимов, доктор экономических наук, профессор, Нижний Новгород, Российская Федерация
В.П. Фомин, доктор экономических наук, профессор, Самара, Российская Федерация
Т.Г. Шешукова, доктор экономических наук, профессор, Пермь, Российская Федерация

Генеральный директор **В.А. Горохова**
Управляющий директор **А.К. Смирнов**
Директор по стратегии **А.А. Клюкин**

Ответственный секретарь **И.Л. Селина**
Перевод и редактирование **О.В. Яковлева, И.М. Комарова**
Верстка и дизайн **С.В. Голосовский**
Контент-менеджеры **В.И. Романова, Е.И. Попова**
Менеджмент качества **Е.И. Попова, А.В. Бажанов**
Корректоры **О.А. Ковалева, В.А. Нерушев**
Подписка и реализация **Т.Н. Дорохина**

Подписка

Агентство «Урал-Пресс»
Агентство «Роспечать» – индекс 81287
Объединенный каталог «Пресса России» – индекс 83874
Свободная цена

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ

<i>Малкина М.Ю., Храмова И.Ю.</i> Анализ сберегательного поведения вкладчиков российских банков	4
<i>Кузнецов Н.В.</i> Роль энергоменеджмента в управлении процессами на промышленных предприятиях	18
<i>Анохина М.Е.</i> Параметрическое содержание системы управления экономическим ростом агропромышленного комплекса на современном этапе	26
<i>Локтионов В.И.</i> Анализ уровня допустимой погрешности исходных данных в процессе управления энергетическими системами	43

АНАЛИЗ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ

<i>Лаврикова Ю.Г., Большаков А.Л.</i> Методика идентификации «полюсов конкурентоспособности» на территории России	55
---	----

АНАЛИЗ ФИНАНСОВОГО КАПИТАЛА

<i>Когденко В.Г.</i> Методика анализа консолидированной отчетности системообразующих предприятий России на основе агрегированных, матричных и динамических форм	65
---	----

КОМПЛЕКСНЫЙ ЭКОНОМИКО-СОЦИАЛЬНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

<i>Каргинова В.В.</i> Методические подходы к комплексной оценке экономического потенциала региона и уровня его использования	86
--	----

АНАЛИЗ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА

<i>Овчинников Е.Н., Стогов М.В., Чегуров О.К.</i> Медицинские регистры как инструмент менеджмента качества: аналитический обзор	98
---	----

ИНВЕСТИЦИОННЫЙ АНАЛИЗ

<i>Грачев С.А., Фраймович Д.Ю., Доничев О.А.</i> Направления ресурсного обеспечения инновационной деятельности социально-экономических систем	108
<i>Болодурина М.П., Горбатенко Е.В.</i> Формирование организационно-методического обеспечения реализации стратегии корпоративной регионализации и оценка ее инвестиционной привлекательности	120

ЭФФЕКТИВНОСТЬ БИЗНЕСА

<i>Варфоломеев В.П., Кондратова С.В., Захарова М.В.</i> Управление компанией по ключевым показателям эффективности	134
<i>Тётушкин В.А.</i> Анализ программы лояльности покупателей как инструмента формирования маркетинговой стратегии взаимоотношений в условиях кризиса на примере розничной сети «Магнит» АО «Тандер»	147

ФИНАНСОВАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ И ПЛАТЕЖЕСПОСОБНОСТЬ

<i>Малышенко В.А.</i> Стратегическая финансовая устойчивость и процедура анализа финансового состояния	164
--	-----

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И МОДЕЛИ

<i>Кажаева Т.И.</i> Статистическое исследование зависимости экономической активности населения от уровня развития культурного капитала в регионах России	180
<i>Комаревцева О.О.</i> Краткосрочное статистическое прогнозирование валового муниципального продукта в условиях постоянных изменений	191

ECONOMIC[®] ANALYSIS

theory
and practice

ISSUE 8
AUGUST 2016

A peer reviewed analytical and practical journal



Since 2002
Monthly

The journal is recommended by VAK (the Higher Attestation Commission) of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation to publish scientific works encompassing the basic matters of theses for advanced academic degrees
Indexing in Referativny Zhurnal VINITI RAS
Included in the Russian Science Citation Index (RSCI)
Registration Certificate ПИ № ФС77-66219 of July 01, 2016 by the Federal Service for Supervision of Communications, Information Technology, and Mass Media
Previous Registration Certificate ПИ № 77-11740 of February 04, 2002 by the Ministry of Press, Broadcasting and Mass Communications of the Russian Federation

The objective of the journal is to provide an opportunity to the scientific and business community to publish original research findings, draw attention to promising and important fields of economic science, strengthen the comprehensive and useful exchange of views between the scientific and business communities in Russia and abroad

The journal's main task is to publish theoretical and practical articles covering the thematic focus of the journal, create and maintain a high scientific level of the information field for dialogue and discussion, and identify new scientific perspectives contributing to the development of economic science

Founder

Publishing house FINANCE and CREDIT
Office: 111397, Zelenyi prospect 20, Moscow, Russian Federation
Post address: 111401, P.O. Box 10, Moscow, Russian Federation
Telephone: +7 495 989 9610

Publisher

Financepress, Ltd.
Office: 111397, Zelenyi prospect 20, Moscow, Russian Federation
Post address: 111401, P.O. Box 10, Moscow, Russian Federation
Telephone: +7 495 989 9610

Editorial

Office: 111397, Zelenyi prospect 20, Moscow, Russian Federation
Post address: 111401, P.O. Box 10, Moscow, Russian Federation
Telephone: +7 495 989 9610
E-mail: post@fin-izdat.ru
Website: <http://www.fin-izdat.ru>

Printed by KTK, Ltd., 141290, ul. Sverdlova, 1, Krasnoarmeysk, Russian Federation
Telephone: +7 496 588 0866
Published August 30, 2016
Circulation 1 170

Online version

EBSCOhost™ databases
Scientific electronic library: <http://elibrary.ru>
University Library Online: <http://biblioclub.ru>

Not responsible for the authors' personal views in the published articles

This publication may not be reproduced in any form without permission

All accidental grammar and/or spelling errors are our own

© Publishing house FINANCE and CREDIT

Editor-in-Chief **Nikolai P. Lyubushin**, Voronezh State University, Voronezh, Russian Federation

Deputy Editors
Dmitrii A. Endovitskii, Voronezh State University, Voronezh, Russian Federation
Oleg O. Zinchenko, Moscow, Russian Federation

Editorial Council

Georgii E. Brikach, Nizhny Novgorod State Agricultural Academy, Nizhny Novgorod, Russian Federation

Aleksei N. Gerasimov, Stavropol State Agrarian University, Stavropol, Russian Federation

Vera G. Kogdenko, National Research Nuclear University MEPhI, Moscow, Russian Federation

Svetlana V. Pankova, Orenburg State University, Orenburg, Russian Federation

Viktor S. Plotnikov, Plekhanov Russian University of Economics, Sevastopol Branch, Sevastopol, Russian Federation

Lyudmila S. Sosnenko, Chelyabinsk State Agroengineering Academy, Chelyabinsk, Russian Federation

Vladimir P. Fomin, Samara State University of Economics, Samara, Russian Federation

Oleg V. Trofimov, National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod, Nizhny Novgorod, Russian Federation

Tat'yana G. Sheshukova, Perm State University, Perm, Russian Federation

Director General **Vera A. Gorokhova**
Managing Director **Aleksey K. Smirnov**
Chief Strategy Officer **Anton A. Klyukin**

Executive Editor **Inna L. Selina**
Translation and Editing **Olga V. Yakovleva, Irina M. Komarova**
Design **Sergey V. Golosovskiy**
Content Managers **Valentina I. Romanova, Elena I. Popova**
Quality Management **Elena I. Popova, Andrey V. Bazhanov**
Proofreaders **Oksana A. Kovaleva, Viktor A. Nerushev**
Sales and Subscription **Tatiana N. Dorokhina**

Subscription

Ural-Press Agency
Rospechat Agency
Press of Russia Union Catalogue

CONTENTS

ECONOMIC ADVANCEMENT

<i>Malkina M.Yu., Khramova I.Yu.</i> Analyzing the saving behavior of Russian banks' depositors	4
<i>Kuznetsov N.V.</i> A role of energy management in managing the processes at industrial enterprises	18
<i>Anokhina M.E.</i> Parametric content of the management system of agricultural sector's economic growth at the present stage	26
<i>Loktionov V.I.</i> Baseline data permissible error level analysis in the management of energy systems	43

ANALYSIS OF COMPETITIVE ABILITY

<i>Lavrikova Yu.G., Bol'shakov A.L.</i> Methods to identify poles of competitiveness in the Russian territory	55
---	----

ANALYSIS OF FINANCIAL CAPITAL

<i>Kogdenko V.G.</i> Methods to analyze consolidated financial statements of Russian strategic enterprises on the basis of aggregate, matrix and dynamic forms	65
--	----

INTEGRATED ECONOMIC-SOCIO-ECOLOGICAL ANALYSIS

<i>Karginova V.V.</i> Methodological approaches to integrated assessment of region's economic capacity and its utilization level	86
--	----

ANALYSIS OF HUMAN CAPITAL

<i>Ovchinnikov E.N., Stogov M.V., Chegurov O.K.</i> Medical registers as a quality management tool: An analytical review	98
--	----

INVESTMENT ANALYSIS

<i>Grachev S.A., Fraimovich D.Yu., Donichev O.A.</i> Areas of resource provision for innovative activity of socio-economic systems	108
<i>Bolodurina M.P., Gorbatenko E.V.</i> Developing the organizational and methodological support to the corporate regionalization strategy implementation and the assessment of its investment attractiveness	120

BUSINESS PERFORMANCE

<i>Varfolomeev V.P., Kondratova S.V., Zakharova M.V.</i> Company management by key performance indicators	134
<i>Tetushkin V.A.</i> Analyzing customer loyalty programs as a tool to develop a marketing strategy of relations under crisis: Evidence from Magnit retail chain of CJSC Tander	147

FINANCIAL STABILITY AND SOLVENCY

<i>Malysenko V.A.</i> Strategic financial stability and financial analysis procedure	164
--	-----

MATHEMATICAL METHODS AND MODELS

<i>Kazhaeva T.I.</i> A statistical investigation of the dependence of population's economic activity on the cultural capital level in Russian regions	180
<i>Komarevtseva O.O.</i> Short-term statistical forecasting of gross municipal product under constant changes	191

АНАЛИЗ СБЕРЕГАТЕЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ ВКЛАДЧИКОВ РОССИЙСКИХ БАНКОВ*

Марина Юрьевна МАЛКИНА^{a*}, Ирина Юрьевна ХРАМОВА^b

^a доктор экономических наук, профессор кафедры экономической теории и методологии, Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород, Российская Федерация
mmuri@yandex.ru

^b кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики предпринимательской деятельности, Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород, Российская Федерация
khramova.irina@mail.ru

* Ответственный автор

История статьи:

Принята 18.04.2016
Принята в доработанном виде
11.05.2016
Одобрена 30.05.2016

УДК 330.567.2

JEL: D14

Ключевые слова:

сберегательное поведение,
вкладчик, банк, критерии
выбора, стратегия поведения

Аннотация

Предмет. В статье рассматриваются вопросы теории сберегательного поведения с позиций экономической теории, экономической психологии, экономической социологии. В практической части представлены результаты исследования сберегательного поведения вкладчиков банков Нижнего Новгорода.

Цели. Выявить факторы, определяющие сберегательное поведение вкладчиков банков, их предпочтения относительно различных форм сбережений, стратегии поведения в финансовой сфере.

Методология. Анализ сберегательного поведения вкладчиков банков базировался на данных социологического опроса вкладчиков банков Нижнего Новгорода, проведенного методом формализованного интервью. В процессе обработки данных использовались методы логического и статистического анализа.

Результаты. Оценено восприятие банка вкладчиками. Выявлены предпочтения вкладчиков относительно различных форм сбережений. Определены критерии выбора банка вкладчиками и оценена их значимость с позиций вкладчика. Выявлены типы поведения вкладчиков банков. Оценено влияние доверия на принятие решений. Выявлены и измерены различные стратегии вкладчиков на рынке банковских вкладов.

Выводы. В результате проведенного социологического исследования установлено преобладающее неприятие риска в финансовой сфере. Обнаружено большее доверие крупным банкам и банкам с государственным участием в капитале. Наиболее значимым критерием выбора банка является его надежность. Далее по значимости следуют качество обслуживания, удобство и доходность. Большинству вкладчиков свойственно осторожное и обдуманное поведение при выборе банка, тщательный сбор информации, обращение за советом к профессионалам. Опрос также позволил выделить профессиональный, полупрофессиональный и доверительный типы поведения вкладчиков. Результаты исследования могут быть полезны банкам при разработке стратегии взаимодействия с вкладчиками, органам государственной власти – для управления сберегательным поведением населения, вкладчикам банков – при принятии решений в финансовой сфере.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2016

Процесс сбережения денег в форме банковских вкладов является частью общего сберегательного поведения населения. В последнем находят отражение как уровень доходов и накопленного богатства населения в стране, так и особенности поведения населения в конкретной институциональной среде.

Показателем официальной статистики, позволяющим оценить возможность и склонность населения к сбережениям, выступает норма

сбережения – доля совокупных доходов домохозяйств, идущая на их создание.

В Российской Федерации наибольшая норма сбережений отмечалась в 2010 г. – 14,8%, после чего она неуклонно сокращалась, достигнув 6,9% в 2014 г.¹

В 2015 г. тенденция падения нормы сбережений сменилась на противоположную. Так, по предварительным данным Росстата, в 2015 г. по итогам первых трех кварталов норма сбережений

* Статья выполнена в рамках базовой части государственного задания Министерства образования и науки Российской Федерации высшим учебным заведениям по теме № 2648 «Методология экономических исследований».

¹ Уровень жизни. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/level/#

составила соответственно 13,1; 14,2 и 11,3%². Величина этого показателя зависит как от доходов населения, так и от свойств финансовых активов (доходность, риск, ликвидность, надежность), стимулирующих либо дестимулирующих сберегательное поведение. На норму сбережения также влияют ожидания относительно будущих доходов и расходов. Чем ниже уверенность в завтрашнем дне, тем больше склонность населения к созданию запасов на будущее.

В ведущих странах Евросоюза и в США, где при расчете сбережений учитываются также счета пенсионного и медицинского страхования, норма сбережения в среднем ниже российского уровня. Например, в 2013 г. норма сбережений в Германии составляла 9,8%, в Австрии, Испании и Великобритании – 8,2; 7 и 5,8% соответственно. Наиболее высокое значение нормы сбережений среди стран Евросоюза отмечалось во Франции – 15,4%. В США норма сбережений в 2013–2014 гг. составила 4,9 и 4,8% соответственно³. На наш взгляд, это объясняется непривлекательностью банковских вкладов из-за близких к нулевым или даже отрицательных процентных ставок, а также развитостью программ потребительского и ипотечного кредитования, относительной доступностью таких кредитов. Поэтому западное население больше ориентировано на потребление и жизнь в долг, тогда как российское население практикует сберегательное поведение, целью которого является создание страховых запасов.

Для российской банковской системы сбережения населения являются весьма важным источником финансовых ресурсов. По данным статистики, в Российской Федерации доля депозитов физических лиц в привлеченных средствах кредитных организаций на 1 января 2016 г. составляла 45,1%⁴. Отношение банковских вкладов физических лиц к ВВП увеличилось с 17,5 до 25,1% за 2011–2015 гг., а к денежным доходам населения оно выросло с 29,3% в 2011 г. до 35,9% в 2014 г.⁵ В то же время, согласно обследованию

² Структура использования денежных доходов. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/population/urov/urov_14kv.htm

³ Sparquoten privater Haushalte in ausgewählten Ländern der Welt in den Jahren 2009 bis 2013 (in Prozent des verfügbaren Einkommens). URL: <http://de.statista.com/statistik/daten/studie/168325/umfrage/sparquote-privater-haushalte-in-laendern-europas/>

⁴ Рассчитано авторами по данным Центрального банка Российской Федерации.

URL: <http://www.cbr.ru/statistics/UDStat.aspx?Month=01&Year=2016&TbIID=302-22>

⁵ Рассчитано авторами по данным Федеральной службы государственной статистики и Центрального банка

Сбербанка России, если в конце 2014 г. доля представителей среднего класса России, имеющих сбережения, составляла 41%, то в конце 2015 г. – уже 36%⁶. Серьезной проблемой российской экономики остается превышение уровня сбережений над уровнем инвестиций, что объясняется разными причинами: как большими рисками кредитования, так и высокими ставками по кредитам.

Данные социологических опросов свидетельствуют о крайне неравномерном распределении сбережений среди населения. По данным опроса ВЦИОМ, с 2009 по 2014 г. доля российских семей, имеющих сбережения, колебалась в диапазоне от 29% (четвертый квартал 2009 г.) до 32% (четвертый квартал 2014 г.). Своих максимальных значений эта величина достигала в первом и втором кварталах 2014 г. (37 и 38% соответственно)⁷. Согласно опросам Фонда «Общественное мнение», о наличии сбережений и денежных накоплений в июне 2015 г. заявляли 35% респондентов. Наибольшее значение было зафиксировано в июне 2013 г. – 40%. Далее доля респондентов, имеющих сбережения, неуклонно снижалась, и наименьшее значение эта величина достигла в ноябре 2014 г. и марте 2015 г. – 25%⁸. Таким образом, в среднем только треть российского населения имеет сбережения. Но именно их сберегательное поведение оказывает непосредственное влияние на экономическую конъюнктуру.

Изучением сберегательного поведения населения занимается ряд общественных наук: экономическая теория, экономическая психология, экономическая социология. Для каждой из них характерен свой подход к изучению.

Характерной особенностью экономического подхода к изучению проблемы сбережений является их рассмотрение как одного из важных факторов экономического развития, источника инвестиций и кредитования экономики страны. С этих позиций данная проблема рассматривалась в теориях благосостояния (Л. Эрхард), абсолютного дохода (Дж. Кейнс), относительного

Российской Федерации.

⁶ Больше 40% представителей среднего класса остались без сбережений. URL: <http://www.rbc.ru/business/06/04/2016/5704e7959a7947d7f302bdf>

⁷ Сбережения и инвестиции: вкладываем в недвижимость. URL: <http://wciom.ru/index.php?id=236&uid=115115>

⁸ Ситуация со сбережениями. Удастся ли россиянам сегодня что-нибудь откладывать, есть ли у них сбережения? URL: <http://fom.ru/Ekonomika/12236>

дохода (Дж. Дьюзенбери), жизненного цикла (Ф. Модильяни), постоянного дохода (М. Фридман).

В экономической теории роль сбережений в развитии рыночной экономики оценивается неоднозначно. Кейнсианская модель, основанная на краткосрочном подходе, относится негативно к осуществлению домохозяйствами чрезмерных сбережений. Сбережения рассматриваются как отказ от потребления, что ведет к снижению потребительского спроса. Происходит уменьшение инвестиций в расширение производства при падающем спросе. Таким образом, увеличение сбережений ведет к дефициту спроса, что влечет за собой снижение темпов экономического роста или падение производства.

Неоклассическая теория, основанная на долгосрочном подходе, воспринимает сбережения позитивно, как важный фактор роста производства (Р. Солоу) и повышения благосостояния населения. Рост сбережений ведет к более низким процентным ставкам на рынке капитала и тем самым способствует росту инвестиций и повышению производительности труда. Новая теория роста П. Ромера подчеркивает, что сбережения также стимулируют технический прогресс.

Представители неоклассической теории видели исключительно рациональные мотивы в действиях человека, игнорируя проблему влияния неформальных институтов. Против неоклассического подхода к пониманию человека только как рационального оптимизатора выступили представители институционального направления экономической мысли (Т. Веблен, У. Митчелл). Они указывали, что на поведение человека (в том числе и сберегательное) влияет ряд неэкономических факторов (психологических, поведенческих и др.), а также институты, определяющие средства достижения его целей. Под влиянием других представителей институционализма (Д. Коулмана, Г. Беккера, Т. Шульца) сформировалось представление, что «культура имеет значение» [1]. Одним из приоритетных направлений стало изучение доверия как важного фактора, влияющего на экономическое поведение людей и, соответственно, на их сберегательное поведение. В последнем случае особую важность приобретает изучение прежде всего институционального доверия.

В теории относительного дохода (Дж. Дьюзенберри) рассматривается множество сберегательных моделей, реализуемых домохозяйствами. Утверждается, что сберегательное поведение имеет социальную и культурную обусловленность, и индивид стремится в своем поведении реализовать модель, принятую в его социальной группе. Этот подход широко используется в современных экономических исследованиях.

Согласно гипотезе жизненного цикла (Ф. Модильяни, Р. Брамберг), решения о потреблении принимаются индивидом в целях максимизации выгоды. Модель периода жизни индивида подразделяется на время приобретения и пенсионный период. В период времени, связанный с приобретением, создается имущество, которое расходуется во время пенсионного периода и позволяет сохранить привычный уровень потребления. Соответственно, центральная роль в объяснении величины нормы сбережения принадлежит таким факторам, как рост доходов домохозяйств и возрастная структура общества. Еще одним фактором, влияющим на данный показатель, выступает изменение процентных ставок (что демонстрирует модель межвременного выбора И. Фишера). Однако эффект, который он оказывает на сберегательное поведение населения, не вполне однозначен. Высокие процентные ставки, как правило, приводят к сокращению текущего потребления домохозяйств в пользу увеличения ими сбережений, чтобы иметь возможность в будущем увеличить свое потребление. Однако изменение потребления зависит не только от эффекта замещения, но и от эффекта дохода, поэтому на потребление влияет также динамика уровня благосостояния населения.

Лауреат Нобелевской премии по экономике 2015 г. А. Дитон указывал на необходимость учета фактора неопределенности, связанного с инфляцией и безработицей, что в итоге может изменить оптимальное разделение ресурсов между настоящим временем и будущим. Согласно М. Фелдстайну, государственная пенсионная система является фактором, воздействующим на частных сберегателей, поскольку домохозяйства замещают частное имущество требованиями к системе социального страхования. Соответственно, чем сильнее пенсионная система, тем ниже процент сбережений [2]. Наконец, Р. Барро указывает на то, что домохозяйства учитывают бюджетные ограничения государства при принятии решений о сбережениях. Если

государство применяет долговое, а не налоговое финансирование своих расходов, то домохозяйства будут больше сберегать, исходя из того что в будущем для погашения государственного долга государству придется повышать налоги [3].

Традиционный подход экономической теории к изучению сберегательного поведения населения вполне справедливо оспаривается представителями поведенческой экономики (behavioral economics) отрасли экономической теории, которая призывает учитывать психологические особенности человеческого восприятия и суждения при принятии экономических решений, что особенно важно для объяснения поведения вкладчиков.

В наиболее общем виде так называемая стандартная модель экономики описывает поведение вкладчиков следующим образом: человек принимает решения на основе всей имеющейся информации, одновременно пытаясь максимизировать свою выгоду (как он ее понимает). Тем самым эта стандартная модель основывается на двух главных факторах. С одной стороны, ожидания индивидуума по поводу будущего, основанные в значительной степени на информации, которой он обладает. С другой стороны, это его предпочтения. Предположение, что человек способен всегда сделать правильные выводы на основе имеющейся у него информации, что он осознает свои предпочтения, оспаривается поведенческой экономикой. В качестве примера отклонения от стандартной модели представители данного направления приводят так называемую аверсию убытка, проявляющуюся в том, что люди склонны по-разному реагировать на ситуацию, в зависимости от того, теряют они в этой ситуации или выигрывают, что нашло отражение в теории перспектив А. Тверски, Д. Канемана [4]. Существование различных проявлений аверсии убытка рассматривается в ряде эмпирических исследований [5, 6]. Большое значение поведенческая экономика вследствие своих корней в психологии придает и тому факту, что индивидуум свое поведение основывает на индивидуальном восприятии внешних обстоятельств, что приводит к возникновению так называемых эффектов представления, которые говорят о том, что люди реагируют не на объективный опыт, а на субъективную интерпретацию событий [7].

Экономическая стандартная модель базируется на формировании ожиданий индивидуума и их

последующей коррекции с течением времени. Имеющиеся ожидания за счет вновь поступающей информации актуализируются, в свою очередь эти обновленные ожидания устаревают за счет нового потока информации. Происходит постоянно повторяющийся процесс пересмотра ожиданий. Особую роль играют при этом тщательная оценка качества и надежности вновь поступающей информации и уровень знаний индивида. Однако не всегда высокий уровень знаний индивида гарантирует правильность принятого им решения. Как обнаружил Л. Уиллис, индивидуумы с уровнем финансовых знаний выше среднего сильнее подвержены финансовому мошенничеству [8].

Процессы принятия решений на практике не так ясно структурированы, как это предполагается в экономической модели. Вместо этого поведение людей часто зависит от контекста. Важная информация зачастую остается без внимания, когда человек сталкивается с большим потоком разнообразной информации. Например, Д. Хиршлейфер показал, что реакция на новости, представленные показателями отклонения курсов акций в информационно насыщенные дни падает на 20% [9]. Результаты исследования С. Делла Вигна и Д. Поллет указывают на то, что часто требуется значительное время на переработку финансовыми рынками вновь поступившей от участников рынка информации [10].

Реакция людей часто проявляется в том, что они стараются избегать сложных ситуаций и выбирают альтернативу, которая состоит в том, чтобы не делать конкретного выбора. Это, к примеру, может привести к тому, что домохозяйства полностью избегают более рискованных или незнакомых вложений из множества предлагаемых комплексных продуктов. Или они всегда выбирают уже знакомые продукты. Таким образом, некоторые альтернативы в силу сложности их восприятия и оценки индивидуумом вообще выпадают из выбора. Процесс принятия решений вкладчиками может также осложняться так называемыми поведенческими пристрастиями (behavioral biases), которые ведут к систематической неверной оценке риска. В целом следует исходить из того, что многие потребители из-за недостатка знаний, вследствие сложности принимаемых финансовых решений и возможных поведенческих пристрастий при отсутствии профессионального консультирования либо систематически принимают неверные решения, либо принимают во внимание очень узкий спектр вложений (например, только вклады).

Свой вклад в изучение сберегательного поведения населения внесла экономическая психология. Появление этого направления в психологии было вызвано несогласием психологов с упрощенным объяснением экономистами поведения индивида с позиций экономической рациональности. Следует изучать не только результаты экономических действий людей, но и все многообразие мотивов этих действий, что позволит повысить качество построения экономических моделей. Важно учитывать личностные характеристики человека (бережливость, терпение при выборе модели сберегательного поведения, самоконтроль).

Значительный вклад в изучение сберегательного поведения населения внесли работы Д. Катона. В них он предложил модель сберегательного поведения, утверждая, что осуществление сбережений определяется не только возможностью, измеряемой экономическими переменными, но и желанием отложить часть доходов на будущее, то есть мотивационной составляющей. Как показал Д. Катона, сбережения неоднородны по своей природе и нужно различать три типа сбережений: контрактные, целевые и остаточные. К примеру, вклады в банках следует отнести к целевому типу, так как их можно быстро извлечь и потратить на потребление [11]. Выделение этих типов сбережений должно было облегчить поиск причин отклонений реального от прогнозируемого в экономических моделях сберегательного поведения.

В дальнейшем изучением сберегательного поведения с точки зрения психологии занимались П. Лунт, С. Ливингстоун, Э. Фернхем, К.-Э. Уорнерид, Й. Гуннарссон и Р. Валунд, Р. Алесси, А. Каптейн и др. Особое внимание А. Фернхам и М. Аргайл уделили изучению влияния индивидуальных различий и возрастного развития человека на его сберегательное поведение. По их мнению, повседневное монетарное поведение лучше всего объясняется совместным действием психологических, социологических, и экономических факторов [12, с. 149].

С позиций экономической социологии сберегательное поведение – одна из форм экономического поведения индивида и социальных групп. Ею также не абсолютизируется значение экономического интереса при принятии решений индивидуумом. Сберегательное поведение изучается с позиций встроенности индивида в различные социальные

сети и другие структуры. Исследуется воздействие, оказываемое на него социальным окружением (социальной средой), характером социализации, уровнем социально-экономического развития общества, уровнем финансовой грамотности населения и другими факторами, предпринимаются попытки построения моделей сберегательного поведения, выявления типов и стратегий⁹ [13].

Поскольку сбережение – одна из функций денег, в основе указанного подхода экономической социологии лежит взгляд на деньги сквозь призму социальных сетей и социальных отношений. Например, В. Зелизер предложила модель множественных денег, показывающую их социокультурную обусловленность [14]. В свою очередь Дж. Ингэм рассматривает появление и трансформацию различных видов денег как следствие сдвигов в социальной структуре общества, а Ж. Пал и К. Воглер изучают влияние денег на распределение власти внутри домохозяйства, анализируют гендерные особенности осуществления контроля над финансами [15].

В Российской Федерации ведущие исследовательские центры (ВЦИОМ, ФОМ, исследовательская группа Циркон, Левада-центр) на регулярной основе проводят социологические опросы, посвященные изучению особенностей сберегательного поведения и финансовой активности населения России. Проводятся исследования, посвященные изучению мотивов сберегательного поведения населения, сберегательных стратегий, типологии и моделированию сберегательного поведения. Изучение поведения вкладчиков банков как составной части сберегательного поведения дополняется исследованием доверия банковской системе и финансовой грамотности населения. Изучению стратегий и практик сберегательного поведения населения посвящены работы В.В. Радаева, А.В. Луценко, О.Е. Кузиной, Д.О. Стребкова, С.А. Белозерова, М.С. Щербаль и др.¹⁰ [13, 15–19].

В последнее время наиболее активно изучаются типология и моделирование сберегательного

⁹ Трегубова А.А., Торопова Т.В., Ярасханова Э.У. Сберегательное поведение российских домохозяйств: соответствует ли реальная жизнь теории? // Финансы и кредит. 2013. № 41. С. 59–67.

¹⁰ Чувакова С.Г. Особенности сберегательного поведения домашних хозяйств в условиях трансформируемой экономики (на примере пензенской области) // Региональная экономика: теория и практика. 2010. № 3. С. 8–15.

поведения населения. При этом отсутствует единство в определении типологии сберегателей и сберегательного поведения. Так, Д.О. Стребков предлагает выделять шесть основных типов сберегательных стратегий:

- откладывание «лишних» денег;
- накопление капитала;
- рутинное сберегательное поведение;
- сохранение минимального капитала;
- игровое сберегательное поведение;
- отсутствие сберегательного поведения [15].

В свою очередь С.Г. Спирина предлагает выделять четыре основных типа сберегательного поведения: абсолютные несберегатели, относительные сберегатели, сберегатели, инвесторы [17].

Этой же группировки придерживается С.Г. Чувакова¹¹. В то же время М.С. Щербаль выделяет четыре устойчивых типа сберегательных моделей, утверждая, что эти типы не зависят от социально-экономических условий:

- отрицающие сбережения;
- поощряющие сбережения;
- потенциальные сберегатели;
- сберегатели обыкновенные.

Кроме того, ею выделяется еще один тип модели, в зависимости от наличия либо отсутствия ситуации финансовой нестабильности. Это соответственно бывший сберегатель или сверхсберегатель [13].

Весной 2015 г. центром макро- и микроэкономики Национального исследовательского Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского было проведено инициативное исследование сберегательного поведения вкладчиков банков Нижнего Новгорода, результатам которого посвящена практическая часть этой статьи. Размер выборки составил 367 чел. (без учета испорченных бюллетеней). Опрос проводился как в отделениях банков, работающих на территории города, так и в ряде нефинансовых организаций разного профиля. Выборка – типичная (для места проведения) и стихийная (для

респондентов). Также она репрезентативна по полу, возрасту, образованию и социальному положению респондентов.

Средний возраст опрошенных составил 38,7 года. Из них 80% – люди в активном трудовом возрасте от 25 до 60 лет, 7,1% – люди в возрасте более 60 лет, оставшиеся 12,8% – молодежь до 25 лет. Среди опрошенных мужчины составили 36,9%, женщины – 63,1%.

По социальному положению респонденты распределились следующим образом: 36,44% – рабочие, 28,22% – служащие, 4,93% – инженерно-технические работники, 6,85% – непромышленная интеллигенция, 4,11% – военнослужащие и работники органов внутренних дел, 7,12% – руководители, 4,38% – предприниматели, 7,95% – неработающие пенсионеры.

По образованию: общее среднее – 2,75%, среднее профессиональное – 5,49%, среднее специальное – 10,16%, незаконченное высшее – 7,69%, одно законченное высшее – 59,07%, несколько высших – 10,99%, ученая степень – 3,85%.

Средний опыт работы с банком в качестве вкладчика у респондентов составил 10,6 года. Из гистограммы (рис. 1) следует, что распределение вкладчиков скорее подчиняется логнормальному закону распределения.

На вопрос о том, были ли случаи, когда опрашиваемый терял средства в банковской системе, 81,2% респондентов ответили отрицательно, 17,98% – теряли однажды и 0,82% – теряли неоднократно. Примечательно то, что большинство респондентов имеет сбережения в виде вкладов, тогда как оптимальными считает другие формы сбережения (рис. 2). Наибольший разброс между оптимальностью и наличием демонстрируют недвижимость, акции, иностранные ценные бумаги и иностранная валюта. Целями сбережения денег в виде банковских вкладов в порядке приоритета называлось безопасное сохранение сбережений (средняя оценка 4,25 по пятибалльной шкале), прирост сбережений за счет процента (3,94), накопление средств для приобретения в будущем дорогостоящих товаров и услуг (3,94), накопление средств на учебу, лечение, отдых (3,72), накопление средств на «черный день» (3,56), размещение избыточных сбережений (3,49).

Отдельный блок анкеты был посвящен отношению вкладчиков к банкам. Целью стало выяснение, как

¹¹ Чувакова С.Г. Особенности сберегательного поведения домашних хозяйств в условиях трансформируемой экономики (на примере Пензенской области) // Региональная экономика: теория и практика. 2010. № 3. С. 8–15.

респонденты воспринимают, что такое банк, каковы его функции, какие банки наиболее интересны (рис. 3). При ответах на каждый из вопросов блока было много воздержавшихся: их количество варьирует от 14,17% (для ответа: «Хороший банк тот, где можно приумножить свои сбережения», который также получил максимальное количество позитивных оценок) до 41,14% (вопрос о надежности столичных банков) и 40,33% (о надежности иностранных банков). Распределение позитивных и негативных ответов на эти и другие вопросы представлено на рис. 3.

Также нами были рассчитаны средние оценки по каждому вопросу. Наиболее надежными вкладчики представляют себе крупные банки с большими активами (средняя оценка по пятибалльной шкале – 4,13, и это второй результат после представления о хорошем банке как месте приумножения накоплений) и банки с государственным участием в капитале (4,08). Также весьма выраженным оказался утилитарный интерес к банкам: банки интересны комплексом услуг (перевод денег, депозитарий, доверительное управление и пр.). Наименьшую среднюю оценку в данном блоке получил вопрос о надежности частных банков, причем вкладчики либо высказывают затруднение при ответе на него (таковых 31,88%), либо скорее согласны, либо скорее не согласны, тогда как полностью уверенных в своих негативных либо позитивных оценках всего 17,17%.

Следующий блок анкеты касался критериев выбора банка вкладчиками. Всего было задано 24 вопроса. Как и в предыдущем блоке, использовалась пятибалльная шкала. В последующем все вопросы были объединены в следующие группы: надежность банка, доходность, качество обслуживания, удобство. Были рассчитаны средние оценки. Как показал опрос, наибольшее значение для вкладчиков при выборе банка имеет надежность банка (средняя оценка 4,13). В этой группе вопросов вкладчики наиболее высоко оценивают значимость репутации банка, его сформировавшийся имидж (4,33), уделяют повышенное внимание участию банка в системе страхования вкладов (4,28) и поддержке со стороны государства (4,22), а также отмечают важность продолжительности работы банка на рынке и его истории (4,16). Наименее значимым для вкладчиков оказывается «народный рейтинг» банка, публикуемый в СМИ (3,63), а также далеко не все интересуются местом банка в официальных рейтингах (3,79).

Второй по значимости критерий выбора банка – качество обслуживания клиентов (средняя оценка для вопросов этой группы составила 4,02). Причем наибольшее значение вкладчики придают профессионализму и компетентности сотрудников банка (4,19), несколько менее важны для них оперативность и затраты на предоставляемые услуги (4,05). В то же время наименьшую оценку получил ответ о значимости при выборе банка таких составляющих качества обслуживания, как высокий уровень сервиса и комфортность общения с персоналом банка (3,81).

Третье место заняла группа вопросов, касающихся удобства взаимодействия с банком (средняя оценка 3,96). Наиболее важным в этой группе оказалось наличие у банка разветвленной сети банкоматов и отделений (4,28), далее по значимости следуют удобное время работы банка (4,12), удобство расположения (4,07) и наличие современного интернет-банкинга, возможность самому управлять своими счетами (4,05). Среднюю оценку получило разнообразие банковских продуктов, ориентированных под запросы клиентов (4,01). Гораздо меньшее внимание при выборе банка вкладчики уделяют его транспортной доступности, удобству подъезда к банку, наличию парковки (3,76), далеко не всегда «привязывают» банк для размещения вклада к зарплатным проектам и другим уже получаемым в данном банке услугам (3,73). Возможность составления завещания по вкладу интересует только особую группу вкладчиков (этот вопрос коррелирует с возрастом), но также не может быть проигнорирована банками, так как оценка хоть и минимальная, но скорее положительная (3,7).

В связке «надежность – качество – удобство – доходность» наименее значимым критерием выбора банка для современных вкладчиков оказалась доходность (средняя оценка вопросов 3,86). Эта группа объединила разнообразные вопросы, касающиеся собственно доходов, разного рода платежей и возможных потерь. Некоторые из них оказались достаточно значимыми, другие – нет. Так, при выборе банка вкладчиков больше всего интересует возможность расторжения договора вклада без потери процента (4,17) и приспособление банковских продуктов к запросам клиентов, что мы также отнесли к удобству (4,01). Менее интересно вкладчикам наличие у банка программ лояльности клиентов (3,81) и привлекательных программ кредитования (3,82 – этот ответ ожидаемый, так как опрашивались вкладчики, хотя некоторые из них

РОЛЬ МЕНЕДЖМЕНТА В УПРАВЛЕНИИ ПРОЦЕССАМИ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Николай Владимирович КУЗНЕЦОВ

кандидат технических наук, директор центра институтов развития инновационной экономики,
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Российская Федерация
nkuznetsov@fa.ru

История статьи:

Принята 25.03.2016
Принята в доработанном виде
15.04.2016
Одобрена 25.05.2016

УДК 620.9:351.711

JEL: L94, Q43

Ключевые слова: ISO 50001,
энергоэффективность,
энергосбережение, стандарты
энергосбережения,
нормирование
энергопотребления

Аннотация

Предмет. Эффективность производства тесно взаимосвязана с энергообеспечением. Современные тенденции требуют рационально подходить к расходованию энергоресурсов и повышать энергоэффективность предприятий. Энергоемкость продукции на промышленных предприятиях составляет порядка 75%. Ввиду этого актуален вопрос поиска снижения энергозатратности производства за счет уже имеющихся мощностей и гибкого управления производственными параметрами. Одной из главных проблем является отсутствие четких стандартов энергопотребления на предприятиях. В статье исследован вопрос повышения эффективности энергопотребления предприятия за счет менеджмента.

Цели. Повышение энергоэффективности производства за счет внедрения стандартов энергосбережения и перехода на энергетический менеджмент.

Методология. С помощью аналитических методов рассмотрены основные проблемы энергопотребления на промышленных объектах. Проведен сравнительный анализ российского подхода и иностранного опыта внедрения стандарта ISO 50001.

Результаты. Выявлены основные различия в нормировании энергопотребления. Доказана необходимость повышения энергоэффективности за счет выработки единых энергетических стандартов.

Выводы. Выявлена прямая взаимосвязь между энергоэффективностью и точностью расчета удельных норм. Предложено решение проблемы за счет внедрения на предприятиях системы энергоменеджмента.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2016

Основное направление развития энергоснабжения в стране сформулировано в Энергетической стратегии России на период до 2030 года¹. В рамках этой стратегии область электроэнергетики требует значительной модернизации промышленной инфраструктуры энергоснабжения. В стратегии обозначено несколько основных аспектов [1]:

- внедрение инновационных технологий;
- изменение производственной структуры энергоресурсов;
- интеграция в мировую систему.

По прогнозу Международного энергетического агентства, к 2035 г. промышленность по объемам энергопотребления займет второе место после транспортной отрасли². Основная задача стратегии заключается в том, чтобы повысить эффективность энергетической отрасли на 40% в сравнении с показателями 2013 г.

¹ Об Энергетической стратегии России на период до 2030 года: распоряжение Правительства Российской Федерации от 13.11.2009 № 1715-р.

² Хайдаров К.А. Теоретические основы электротехники и электроники. URL: <http://bourabai.ru/toe/>

На текущем этапе в стране действует сырьевая модель, в которой основное место занимает производство топлива (более 70%). Россия производит в пять раз меньше электроэнергии, чем Китай и США, что свидетельствует о низкой производительности [2].

Переход от сырьевой модели к инновационной требует рационального распределения ресурсов и налаживания работы смежных отраслей. Такой шаг не может обойтись без структурных изменений на уровне административных и экономических механизмов, стимулирующих дальнейшее развитие отрасли и рациональное использование ее ресурсов. Важную роль в этом процессе играет повышение энергоэффективности промышленного сектора топливно-энергетического комплекса и снижение вредных выбросов в атмосферу.

Автор работы [3] рассматривает энергию как количественный показатель, но по нашему мнению, этот вопрос следует рассматривать с точки зрения эффективности. Одним из ключевых требований современного производства является энергетическая эффективность производства по отношению к процессу.

Энергоэффективность промышленного сектора взаимосвязана с рациональным расходом энергетических ресурсов и протекающими технологическими процессами. Отрасль энергетики зависит от факторов, воздействующих на потребление энергии. Авторы работ [4, 5] выделяют ряд производственных факторов и характеристик, влияющих на энергоэффективность. Главным фактором в производственном секторе нашей страны является то, что во многих отраслях до сих пор используются старые технологии, обеспечивающие 70–80% энергопотребления. Таким образом, центральное место отводится управлению энергопотреблением промышленных предприятий.

На данном этапе управление энергопотреблением на промышленных объектах осуществляется за счет автоматизированных систем, в задачи которых входит обеспечение безопасности и контроля основных технологических процессов [6]. Автоматизированные системы делают управление производством более гибким, поскольку воздействуют на все основные структуры производства и позволяют прогнозировать дальнейшее потребление энергии. Подробную классификацию прогнозов приводит Д.О. Горшков [7]. Такая схема прогнозирования является наиболее объективной, поскольку она основывается на показаниях датчиков.

Одна из главных задач автоматизированных систем заключается в контроле нормы энергопотребления структурных элементов предприятия. На основании данных, получаемых автоматизированными системами, строятся дальнейшие планы модернизации производства и оценивается эффективность потребления энергоресурсов предприятием. Таким образом, ключевым аспектом является норма потребления энергии³ [8].

На текущем этапе на передний план выходит организационно-экономическая подсистема, которая влияет непосредственно на дальнейшую стратегию развития предприятия. Автор работы [9] рассматривает два подхода к повышению энергоэффективности: за счет привлечения организаций подряд и формирования концессии между предприятиями, которые и будут проводить основные мероприятия. Необходимо двигаться исходя из современных положений и внедрений

принципов «зеленой экономики», поскольку в них много внимания уделяется рациональному распределению ресурсов и снижению вредных выбросов в атмосферу. Если рассматривать вопрос с этой стороны, то снижение энергозатрат может выступать для предприятия конкурентным преимуществом.

Технологии развиваются настолько динамично, что скорость изменения промышленных норм потребления не соответствует современным требованиям и состоянию объектов. В России многие предприятия строились еще во времена Советского Союза, когда нормы потребления были другими, а об энергоэффективности никто не задумывался. В то же время каждое промышленное предприятие является сложным объектом, на котором происходит множество процессов, которые постоянно изменяются под воздействием внешних факторов. Таким образом, важно повышать оперативность и точность норм [10].

Долгосрочный прогноз спроса на электроэнергию в Российской Федерации до 2035 г. в зависимости от сценария представлен на рис. 1. На основании этого прогноза очевидна необходимость в анализе стратегических ошибок в отрасли электроэнергетики [8].

Одна из основных проблем российской электроэнергетики заключается в отсутствии четкой системы стандартов энергоменеджмента [10]. Когда каждое предприятие самостоятельно устанавливает и регулирует нормы потребления, отсутствует точное понимание положения дел в отрасли. Используемые методы демонстрируют только приблизительную картину.

Таким образом, повышается роль энергетического менеджмента. Важным стратегическим шагом в реализации глобальной стратегии энергоменеджмента стало принятие в 2011 г. регламента ISO 50001, который объединил в себе требования многочисленных технических регламентов, которые к тому времени уже безнадежно устарели. Положительные примеры решения вопроса с помощью современных технологий приводит Т. Дибо [11].

Решить проблему можно путем внедрения автоматизированных систем управления процессом и контроля качества, которые бы обеспечивали сбор данных в режиме реального времени.

В настоящее время все основные требования к системе отображаются в международном

³ Хрусталева Е.Ю., Ратнер П.Д. Технологический прогресс и энергоэффективность в промышленности и на транспорте // Экономический анализ: теория и практика. 2015. № 2. С. 36–44.

стандарте ISO 50001. Несколько вариантов успешных концепций внедрения стандарта, которые могут быть применимы в российском производстве, представлено в работе [12].

Современный подход подразумевает сокращение энергопотребления за счет оптимизации методов управления, а переход на энергосберегающие технологии происходит поэтапно. В разрезе стандарта система энергоменеджмента рассматривается как административный независимый контролирующий механизм. Все мероприятия по энергоменеджменту выполняются согласно требованиям стандарта посредством механизма сертификации и аудита.

Стандарт ISO 50001 поддерживают 160 стран, входящих в Технический комитет ISO/TC 242 Energy Management [13]. Использование стандарта позволяет применять на предприятиях базовую модель бизнес-проектов, с которой могут работать международные специалисты в области энергоменеджмента.

Практическая польза такого подхода заключается в возможности обмена опытом и повышения качества управления предприятием за счет введения более эффективных подходов.

Эффективность энергоменеджмента можно проследить на примере опыта США, где энергетика занимает центральное место среди критических нужд. В стране предусмотрена программа поддержки компаний, внедряющих систему энергоменеджмента. Все компании, внедряющие систему энергоменеджмента, должны пройти сертификацию ISO 50001 [14]. Государство со своей стороны предоставляет программное обеспечение для анализа данных и обучает сотрудников работе с ним.

Важную роль играет точность и достоверность данных. Для энергоменеджмента точность предоставления данных критична. В России статистика расходов энергоресурсов ведется на основе плановых норм. В задачи плановых норм входит функция контроля потребления ресурсов и стимулирования для дальнейшего повышения энергоэффективности производства.

Две основные проблемы плановых норм – отсутствие единого стандарта и их несоответствие состоянию объектов энергопотребления. Темпы износа конструкций и моральное старение производственного оборудования становятся причинами большого количества энергопотерь [15]. Кроме того, сложность технологического процесса затрудняет объективный сбор

информации. Из этого следует, что одной из приоритетных задач является повышение точности учета данных и их анализа.

Важность экономического анализа потребления энергии обусловлена необходимостью наращивания генерирующих мощностей для формирования энергетического стратегического резерва на уровне государства, аналогичного нефтяному и злаковому. Промышленные предприятия в свою очередь участвуют в формировании экономического кластера, повышающего конкуренцию на мировом рынке [16].

Систему энергообеспечения на промышленном предприятии можно разделить на две отдельные подсистемы – производственно-техническую и экономическую⁴.

Эти подсистемы рассматриваются с разных сторон. Производственная система призвана обеспечивать нужды производства. Среди основных требований к системе числятся сбор данных и управление информацией о потреблении энергоресурсов, внедрение средств оценки экономической эффективности потребления энергии и выявление новых возможностей экономии.

На текущем этапе в стране отсутствует единая система нормирования. Каждое предприятие устанавливает собственные нормы потребления энергии, которые не соответствуют стандартам Евросоюза. Таким образом, с такими важными критериями, какими являются оперативность и точность получения данных, возникают проблемы [17].

Основная доля потребления электроэнергии в энергетической системе России приходится на тепловые электростанции. По итогам декабря 2015 г. выработка электроэнергии по России составила 100,3 млрд кВт•ч, доля потребления промышленных предприятий составляет 57,5 млрд кВт•ч (57%), то есть более половины. Показатели по энергозонам представлены в табл. 1.

Согласно российскому законодательству⁵ промышленные предприятия имеют право разрабатывать и утверждать собственные

⁴ Хрусталева Е.Ю., Ратнер П.Д. Технологический прогресс и энергоэффективность в промышленности и на транспорте // Экономический анализ: теория и практика. 2015. № 2. С. 36–44.

⁵ Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ (ред. от 13.07.2015).