

НАУЧНЫЙ
РЕЦЕНЗИРУЕМЫЙ
ЖУРНАЛ

ISSN 2618-947X (Print)
ISSN 2618-9984 (Online)

стратегические решения & риск-менеджмент

Т. 12, № 1/2021

16+

Strategic
Decisions
and
Risk
Management

Издается с 2010 года

Стратегические решения и риск-менеджмент

Издается с 2010 года

DOI: 10.17747/2618-947X-2021-1

Издание перерегистрировано в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор). Свидетельство ПИ № ФС-72389 от 28.02.2018

Предыдущее название «Эффективное Антикризисное Управление»

Периодичность издания – 4 номера в год

Учредитель – Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации» (Финансовый университет), общество с ограниченной ответственностью «Издательский дом «Реальная экономика»

Издатель – ООО «Издательский дом «Реальная экономика»

«Стратегические решения и риск-менеджмент» – международный рецензируемый журнал открытого доступа, публикующий оригинальные научные статьи с результатами передовых теоретических и прикладных исследований в ключевых областях стратегического менеджмента, обоснования принятия управленческих решений и решения задач, а также формирования политики риск-менеджмента, информирующий читателей о возможных альтернативных сценариях развития будущего для своевременного принятия правильных стратегических решений и понимания взаимосвязи между риском, принятием решения и формированием стратегии.

Журнал представляет собой площадку для взаимодействия ученых, практиков бизнеса, политиков, предпринимателей и других участников стратегического процесса для обсуждения разнообразных аспектов технологической политики, стратегии цифровизации и обоснования принятия управленческих решений с учетом обоснования имеющихся рисков.

Рассматриваемые темы

- 1. Стратегические управленческие решения и методы поддержки их принятия:**
 - Разработка, принятие и реализация стратегических и долгосрочных управленческих решений;
 - Рациональные и поведенческие методы и техники разработки и принятия управленческих решений, а также решения управленческих проблем;
 - Принятие решений как когнитивный процесс, использование результатов нейронаук для принятия управленческих решений;
 - Стратегические управленческие решения в организационном контексте;
 - Использование в практической деятельности систем поддержки принятия решений (Decisionmaking software)
- 2. Стратегический менеджмент и стратегии бизнеса**
 - Процесс разработки, внедрения и реализации стратегии в коммерческих организациях
 - Стратегические изменения и лидерство
 - Инновации, предпринимательство и корпоративное предпринимательство как факторы стратегического развития
 - Долгосрочное влияние факторов социальной ответственности (ESG) и моделей устойчивого развития на стратегии бизнеса
 - Интернациональные стратегии бизнеса
- 3. Технологическое развитие и операционная стратегия**
 - Технологическое развитие и его влияние на стратегии бизнеса и бизнес-модели;
- 4. Риск-менеджмент**
 - Операционные стратегии. Разработка и обоснование: методы и техники;
 - Стратегии цифровой трансформации бизнеса и применения технологий четвертой промышленной революции;
 - Методы и техники разработки новых продуктов и технологических процессов.
 - Инструменты и методы экономического обоснования и оценки результативности и реализации операционной стратегии
 - Выявление и учет рисков при разработке и принятии управленческих решений. Методы и техники.
 - Методология управления стратегическими рисками.
 - Количественные и качественные методы оценки рисков.

«Стратегические решения и риск-менеджмент» принимает статьи от авторов из разных стран. Поступающие в редакцию материалы должны отвечать высоким стандартам научности, отличаться оригинальностью. Качество статей оценивается посредством тщательного, двустороннего слепого рецензирования.

Редакционная коллегия и пул рецензентов журнала объединяют ведущих экспертов мирового и национального уровней в области стратегического управления и инновационного развития, управления внедрением технологий Индустрии 4.0, экономики знания и инноваций, представителей органов власти и институтов развития.

Журнал входит в Перечень периодических научных изданий, рекомендуемых ВАК для публикации основных результатов диссертаций на соискание ученой степени кандидата и доктора наук.

Индексируется в базах данных – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ), Академия Google, Base, DOAJ (Directory of Open Access Journals), EBSCO, Copac/Jisk, MIAR (Information Matrix for the Analysis of Journals), NSD (Norwegian Centre for Research Data), Open Archives Initiative, Research Bible, Соционет, WorldCat, Ulrich's Periodicals Directory, RePEC: Research Papers in Economics и других.

РЕДАКЦИЯ

Главный редактор – Аркадий Трачук

Заместитель главного редактора –
Наталья Линдер

Литературный редактор –
Алена Владыкина

Дизайн и верстка –
Николай Квартников

Корректор – Сима Пошивалова

Генеральный директор – Валерий Пресняков

**Партнерские проекты по конференциям
и семинарам** – Александр Привалов
(pr@jsdrm.ru)

Подписка и распространение – Ирина Кужим
(podpiska@jsdrm.ru)

Адрес редакции:

190020, Санкт-Петербург, Старо-Петергофский пр., 43–45, лит. Б, оф. 4н

Тел.: (812) 346-5015, 346-5016

Факс: (812) 325-2099

E-mail: info@jsdrm.ru

Online-версия журнала www.jsdrm.ru

ООО «Типография Литас+»: 190020, Санкт-Петербург, Лифляндская ул., 3

При использовании материалов ссылка на «Стратегические решения и риск-менеджмент» обязательна

Тираж 1900 экз.

Подписка через редакцию или

- агентство «АРЗИ», каталог «Пресса России» – подписной индекс 88671
- агентство ООО «Урал-Пресс» во всех регионах РФ www.uralpress.ru
- подписка на электронную версию через сайт Delpress.ru, ЛитРес

Strategic Decisions and Risk Management

Published since 2010

DOI: 10.17747/2618-947X-2021-1

Decisions and management risks-management «Decisions and management risks-management»

Journal Is registered by Federal Service for Supervision in the sphere of communication, information technologies and mass communications (Roscomnadzor). Certificate ПИ № ФС 77-72389 dated 28.02.2018

Periodicity – 4 times per year

Founder – The Finance University under the Government of the Russian Federation (Finance University), Real Economy Publishing House

Publisher – Real Economy Publishing House

Aims and Scope – “Strategic Decisions and Risk Management” is an international peer-reviewed journal in the field of economics, business and management, published since 2001.

The journal is a platform for interaction between scientists, experts, specialists in state administration, entrepreneurs and business practitioners to discuss various aspects of digital transformation, impact of digital technologies on the economic, management and social aspects of the activities of the state and companies, as well as risks associated with digital transformation.

Topics covered		
1. Strategic management decisions and methods to support their adoption: <ul style="list-style-type: none">• Development, adoption and implementation of strategic management decisions;• Rational and behavioural practices and techniques for developing and making managerial decisions;• Decision-making as a cognitive process, using the results• of neuroscience to make managerial decisions;• Strategic management decisions in the organizational context;• Use of decision-making support software in practical activities.	<ul style="list-style-type: none">• Strategic change and leadership;• Innovation, entrepreneurship and corporate entrepreneurship as strategic development factors;• Long-term impact of ESG factors and sustainable development models on business strategies;• International business strategies.	<ul style="list-style-type: none">• Methods and techniques for developing new products and technological processes;• Tools and methods of economic justification and evaluation of the effectiveness and implementation of the operational strategy.
2. Strategic management and business strategies <ul style="list-style-type: none">• The process of developing, implementing and executing the strategy in commercial organizations;	3. Technological development and operational strategy <ul style="list-style-type: none">• Technological development and its impact on business strategies and business models;• Operational strategies. Development and justification: methods and techniques;• Strategies for the digital transformation of business and application of technologies of the Fourth industrial revolution;	4. Risk management <ul style="list-style-type: none">• Methods and techniques of risk identification and consideration in the development and adoption of management decisions;• Methodology of strategic risk management;• Quantitative and qualitative methods of risk assessment.

“Strategic Decisions and Risk Management” accepts articles from authors from different countries. The materials submitted to the editorial board must have high standards of scientific knowledge and be distinguished by originality. The quality of articles is estimated by careful, two-sided blind review. The editorial board and reviewers of the journal combines together leading experts at the global and national levels in the strategic management sphere and innovation development, management of the implementation technologies of Industry 4.0, knowledge of innovation and economics, representatives of government bodies and development institutions.

The journal is included in the scroll of scientific publications, recommended by Higher Attestation Commission at the Ministry of Education and Science of the Russian Federation for publication of the main results of the degree candidate and doctor of sciences.

Indexation – Russian Science Citation Index (RSCI), Academy Google, Base, DOAJ (Directory of Open Access Journals), EBSCO, Copac/Jisk, MIAR (Information Matrix for the Analysis of Journals), NSD (Norwegian Centre for Research Data), Open Archives Initiative, Research Bible, “Socionet”, WorldCat, Ulrich’s Periodicals Directory, RePEC: Research Papers in Economics and others.

EDITORIAL TEAM

Chief Editor – Arkady Trachuk

Deputy Editor-in-Chief – Natalia Linder

Literary editor – Alena Vladykina

Design, composition – Nikolai Kvartnikov

Proof-reader – Sima Poshvyalova

General director – Valery Presnyakov

Partner projects concerning conferences and seminars –

Alexander Privalov (pr@jsdrm.ru)

Subscription and distribution – Irina Kuzhym (podpiska@jsdrm.ru)

Editor’s office address: 190020, St. Petersburg, 43–45 Staropetrgofsky avenue, B, of.4H

Tel.: (812) 346–5015, 346–5016

Fax: (812) 325–2099

www.jsdrm.ru, e-mail: info@jsdrm.ru

“Tipografia Litas+” LLC, 3 Lifliandskaia street, 190020, St. Using the materials it is obligatory to include the reference to “Decisions and management risks-management” Circulation of 1900 copies.

Subscription through the editors or the Agency “Rospechat”, the directory of Newspapers.

- Agency “ARZI”, the catalog “Press of Russia” – subscription index 88671
- LLC agency “Ural-press” in all regions of the Russian Federation www.uralpress.ru
- Subscription to electronic version through the website Delpress.ru, LitRes

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ

Порфирьев Борис Николаевич

Доктор экономических наук, профессор, академик РАН, научный руководитель Института народнохозяйственного прогнозирования, заведующий лабораторией анализа и прогнозирования природных и техногенных рисков экономики, РАН, Москва

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ

Эскиндаров Михаил Абдрахманович

Доктор экономических наук, профессор, ректор, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Трачук Аркадий Владимирович

Доктор экономических наук, профессор, руководитель Департамента менеджмента, декан факультета «Высшая школа управления», Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, генеральный директор АО «Гознак», Москва

ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ

Бахтизин Альберт Рауфович

Член-корреспондент РАН, директор Центрального экономико-математического института РАН, Москва

Бобек Само

PhD, профессор, руководитель Департамента электронного бизнеса Факультета экономики и бизнеса, Университет Марибора, Словения

Гительман Лазарь Давидович

Доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой систем управления энергетикой и промышленными предприятиями Высшей школы экономики и менеджмента, Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина, Екатеринбург

Клейнер Георгий Борисович

Доктор экономических наук, профессор, член-корреспондент РАН, заместитель директора Центрального экономико-математического института РАН, научный руководитель стратегических инициатив и проектов научно-интеграционного объединения «АБАДА», Москва

Крчо Сдан

PhD, доцент Университета экономики, финансов и управления FEFA, соучредитель и генеральный директор компании DunavNET, Республика Сербия

Линдер Наталья Вячеславовна

Кандидат экономических наук, профессор, заместитель главного редактора, заместитель декана по науке и развитию ППС факультета «Высшая школа управления», Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва

Мартин-де-Кастро Григорио

Профессор по стратегии и инновациям, Департамент менеджмента, Мадридский университет Комплутенсе, Мадрид, Испания

Паниелло Умберто

Доцент кафедры бизнес-аналитики и цифровых бизнес-моделей, Политехнический университет Бари, Италия

Раух Ирвин

Доцент Департамента производственных технологий и систем, Свободный университет Больцано, Италия

Солесвик Марина

PhD, профессор, бизнес-школа Университета НОРД, Норвегия

Томинц Полона

PhD, профессор, Департамент количественных методов анализа Факультета экономики и бизнеса, Университет Марибора, Словения

Федотова Марина Алексеевна

Доктор экономических наук, профессор, руководитель Департамента корпоративных финансов и корпоративного управления, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва

Цветков Валерий Анатольевич

Доктор экономических наук, профессор, член-корреспондент РАН, директор, Институт проблем рынка РАН, Москва

Шу-Хенг Чен

Ведущий профессор, директор Департамента экономики, AI-ECON исследовательский центр, Национальный университет Chengchi, Тайвань

Юданов Андрей Юрьевич

Доктор экономических наук, профессор, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва

EDITORIAL BOARD

PRESIDENT OF THE EDITORIAL BOARD

Boris Porfiriev

Doctor of Economics, Professor, RAS Academician, Scientific Director of the Institute for National Economic Forecasts, Head of Analysis and Forecasting of Natural and Technogenic Risks of Economics Laboratory, RAS, Moscow

DEPUTY CHAIRMAN

Mikhail Eskindarov

Doctor of Economics, Professor, Chancellor, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow

EDITOR-IN-CHIEF

Arkady Trachuk

Doctor of Economics, Professor, Head of Management Department, Dean of the Faculty "Higher School of Management", Financial University under the Government of the Russian Federation, Director general "Goznak" JSC, Moscow

MEMBERS OF THE EDITORIAL BOARD

Albert Bakhtizin

Member-correspondent of the RAS, Director of the Central Economics and Mathematics Institute of the RAS, Moscow

Samo Bobek

PhD, Professor of E-Business and Head of the Department of E-Business at School of Economics and Business at University Maribor, Slovenia

Lazar Gitelman

Doctor of Economics, Professor, Head of Academic Department of Economics of Industrial and Energy Systems, Graduate School of Economics and Management, Ural Federal University named after the first President of Russia Boris Yeltsin, Yekaterinburg

Georgy Kleiner

Doctor of Economics, Professor, Corresponding Member of the RAS, Deputy Director of the Central Economics and Mathematics Institute of the RAS, Research Advisor of Strategic Initiatives and Projects of the Scientific and Integration Association "ABADA", Moscow

Srdan Krčo

Associate Professor at University for Economics, Finance and Administration (FEFA), a Co-founder and CEO of DunavNET, Republic of Serbia

Natalia Linder

PhD in Economics, Professor, Deputy Chief Editor, Associate Dean in Science and Development of the Higher-Education Teaching Personnel of the Faculty "Higher School of Management", Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow

Gregorio Martín-de-Castro

PhD, Professor of Strategy and Innovation, Department of Management, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, Spain

Umberto Panniello

Associate Professor of Business Intelligence and E-Business Models Politecnico di Bari, Italy

Erwin Rauch

Assistant Professor of Manufacturing Technologies and Systems at Free University of Bolzano, Italy

Marina Solesvik

PhD, Professor, Business School of NORD University, Norway

Polona Tominc

PhD, Professor at the Department of Quantitative Economic Analysis at the Faculty of Economics and Business, University of Maribor, Slovenia

Marina Fedotova

Doctor of Economics, Professor, Head of Corporate Finance and Governance Department, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow

Valeriy Tsvetkov

Doctor of Economics, Professor, Corresponding Member of RAS, Director, Market Economy Institute, RAS, Moscow

Shu-Heng Chen

Distinguished Professor, Department of Economics, Director, AI-ECON Research Center, National Chengchi University, Taiwan

Andrey Yudanov

Doctor of Economics, Professor, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow

8

П.С. Кузьмин

Интеллектуальные системы учета электроэнергии:
эмпирический анализ факторов восприятия технологии

24

Григоріо Мартин-де-Кастро

Корпоративный энвайронментализм:
трансформация бизнес-моделей для соответствия стратегии,
организационным возможностям
и требованиям окружающей среды

34

Д. Загулова, Е. Попова

Стратегии университетов в управлении интеллектуальным капиталом
в рамках концепции умного города: обзор литературы

50

И.В. Солнцев

Стратегическое управление футбольным клубом
в условиях пандемии COVID-19

58

Н.А. Осокин

Метаорганизационный подход к стимулированию инноваций
в профессиональных спортивных организациях

68

Е.П. Кочетков, А.А. Забавина, М.Г. Гафаров

Цифровая трансформация компаний
как инструмент антикризисного управления:
эмпирическая оценка влияния на эффективность

82

М.О. Кузнецова

Риски внедрения корпоративных инноваций
промышленных компаний:
результаты эмпирического исследования

92

И.В. Катунина, Ю.А. Фомина

В поисках совершенства
в управлении социально-предпринимательскими проектами:
опыт и стандарты Европейского союза

P.S. Kuzmin Smart metering systems: An empirical analysis of technology perception factors	8
Gregorio Martin-de Castro Corporate environmentalism: Redesigning business models to fit strategy, organizational capabilities and the natural environment	24
D. Zagulova, Y. Popova Strategies of the universities in managing the intellectual capital within the smart city concept: Narrative literature review	34
I.V. Solntsev Strategic management of football club during the COVID-19 pandemic	50
N.A. Osokin A meta-organizational approach to facilitating innovations in professional sports organizations	58
E.P. Kochetkov, A.A. Zabavina, M.G. Gafarov Digital transformation of companies as a tool of crisis management: An empirical research of the impact on efficiency	68
M.O. Kuznetsova Industry corporate innovation risks: Empirical research results	82
I.V. Katunina, Yu.A. Fomina In search of excellence in social entrepreneurship project management: Experience and standards of the European Union	92

Интеллектуальные системы учета электроэнергии: эмпирический анализ факторов восприятия технологии

П.С. Кузьмин¹
¹ АО «Синтез Групп»

АННОТАЦИЯ

Внедрение систем интеллектуального учета электроэнергии – одна из ключевых составляющих цифрового перехода в электроэнергетике. Интеллектуальные системы учета снабжены модулями сбора, обработки, хранения, отправки и получения данных, а их внедрение порождает широкий спектр эффектов для компаний электроэнергетики, потребителей электроэнергии, а также органов власти и регуляторов отрасли. Функционал систем интеллектуального учета может быть существенно расширен при применении счетчиков неинтрузивного мониторинга нагрузки.

Целью настоящей работы является разработка перечня факторов, оказывающих как положительное, так и отрицательное воздействие на восприятие технологий интеллектуальных систем учета и среди компаний электроэнергетики, и среди конечных потребителей – участников розничных рынков электроэнергии.

На первом этапе исследования на основе моделей Роджерса и Дэвиса был разработан перечень факторов, оказывающих влияние на принятие технологий интеллектуальных систем учета как энергокомпаниями, так и конечными потребителями электроэнергии. На основе глубоких интервью с экспертами проведена верификация факторов и разработка анкет для следующего этапа исследования.

На втором этапе проведено количественное исследование, позволившее определить степень влияния факторов на принятие технологии интеллектуального учета пользователями.

В завершение работы представлены рекомендации, призванные ускорить распространение систем интеллектуального учета электроэнергии и быстрее достичь положительных эффектов от их внедрения.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

интеллектуальные системы учета, энергетический комплекс, цифровизация, неинтрузивный мониторинг нагрузки.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ:

Кузьмин П.С. (2021). Интеллектуальные системы учета электроэнергии: эмпирический анализ факторов восприятия технологии // Стратегические решения и риск-менеджмент. Т. 12. № 1. С. 8–23. DOI: 10.17747/2618-947X-2021-1-8-23.

Smart metering systems: An empirical analysis of technology perception factors

P.S. Kuzmin¹

¹ Sintez Grupp CJSC

ABSTRACT

The use of smart metering systems for electricity is one of the key components of the digital transition in the power industry. Smart metering systems are equipped with modules for collecting, processing, storing, sending and receiving data, and their implementation generates a wide range of effects for electricity companies, electricity consumers, as well as authorities and industry regulators. The functionality of smart metering systems can be significantly expanded when using non-intrusive load monitoring meters.

The purpose of this work is to develop a list of factors that have both a positive and a negative impact on the perception of intelligent metering systems technologies both among power companies and end consumers - participants in retail electricity markets.

At the first stage of the study, based on the models of E. Rogers and F. Davis, a list of factors influencing the adoption of smart metering technologies by both energy companies and end consumers of electricity was developed. Based on in-depth interviews with experts, the factors were verified and questionnaires were developed for the next stage of the study.

At the second stage, a quantitative study was carried out, which made it possible to determine the degree of influence of factors on the adoption of smart metering technology by users.

At the end of the work, recommendations were developed to accelerate the distribution of smart metering systems and quickly achieve positive effects from their implementation.

KEYWORDS:

smart metering systems, energy complex, digitalization, non-intrusive load monitoring.

FOR CITATION:

Kuzmin P.S. (2021). Smart metering systems: An empirical analysis of technology perception factors. *Strategic Decisions and Risk Management*, 12(1), 8-23. DOI: 10.17747/2618-947X-2021-1-8-23.

1. ВВЕДЕНИЕ

Четвертая промышленная революция, характеризующаяся взаимодействием цифровой, физической и биологической областей [Шваб, 2016], кардинально преобразует облик электроэнергетической отрасли как во всем мире, так и в России. Внедрение технологических инноваций помимо повышения результативности и эффективности деятельности компаний приводит к существенному изменению технико-экономических парадигм, рыночной среды, а также бизнес- и организационных моделей компаний [Freeman et al., 1982; Technical change..., 1987].

Исследователями показано, что одними из основных технологий цифрового перехода в электроэнергетической отрасли являются технологии интеллектуальных систем учета электроэнергии (ИСУ) [Трачук, 2010; Smart grids..., 2013]. Такие системы основываются на счетчиках электроэнергии, снабженных модулями сбора, обработки, хранения, отправки и получения данных.

В отличие от традиционных счетчиков электроэнергии системы интеллектуального учета обладают более широким спектром функций:

- мониторинг объема потребления в режиме реального времени;
- возможность агрегации данных различных счетчиков в единую базу данных;
- хранение статистических данных по электрическим характеристикам;
- получение информации по перетокам электроэнергии и достоверное определение уровня технологических и коммерческих потерь в электросетях;
- выявление безучетного энергопотребления и фактов воздействия на счетчики;
- формирование энергосберегающих стратегий и оценка их реализации;
- дистанционное ограничение энергопотребления.

Однако, несмотря на текущий обширный функционал интеллектуальных систем учета, еще большими возможностями обладают ИСУ, построенные на основе технологии неинтрузивного мониторинга нагрузки (Non-Intrusive Load Monitoring, NILM). NILM – это метод анализа данных об общей электрической нагрузке, полученных путем измерения силы тока и напряжения в одной точке, с последующим разделением общей нагрузки на нагрузки отдельных устройств [Кузьмин, 2019].

Исследователи отмечают, что технология неинтрузивного мониторинга нагрузки может сыграть ключевую роль в цифровом переходе в электроэнергетике [Zoha et al., 2012]. Она способна не только улучшить текущую операционную деятельность компаний электроэнергетики, но и лечь в основу формирования новых отношений между субъектами энергорынка [Bergman et al., 2011; Lin, Wang, 2016; Zhuang et al., 2018].

ИСУ, основанные на неинтрузивном мониторинге нагрузки, обладают двумя ключевыми отличиями, обуславливающими специфику их применения:

- неинтрузивность – счетчик такой ИСУ измеряет ток и напряжение в одном месте распределительной электросети здания и не требует прямого встраивания в сеть, при этом обеспечивая точность измерения,

не уступающую традиционным счетчикам (в том числе оснащенным Wi-Fi и GSM-модулями);

- деагрегация данных – в настоящий момент, если необходимо выделить профили энергопотребления для каждого устройства, расположенного в помещении, на входе в каждое устройство устанавливается счетчик прямого включения. Счетчик NILM, используя облачные технологии и специальные методы машинного обучения, разбивает интегральные данные о потреблении энергии, собранные в одной точке сети, на профили потребления каждого устройства. Так как затраты на установку счетчиков прямого включения прямо пропорциональны их количеству, использование сенсоров NILM способствует существенной экономии [Naghbi, Deilami, 2014]. Данный эффект еще сильнее ощущается при оснащении счетчиками крупной коммерческой недвижимости, а также на производствах, использующих большое количество оборудования.

Основываясь на своих технологических особенностях, ИСУ, использующие счетчики неинтрузивного мониторинга нагрузки, способны найти применение во множестве направлений:

- деагрегация суммарного энергопотребления и визуализация. При помощи сенсоров NILM потребители способны выделять энергопотребление каждого прибора. Результат деагрегации в виде интерактивной инфографики отображается в мобильном приложении или в пользовательской онлайн-платформе. Количество полезных данных может быть значительно увеличено путем установки нескольких сенсоров (например, можно разделить энергопотребление между этажами в многоэтажном здании или собрать информацию по загруженности производственного оборудования в различных помещениях крупного предприятия);
- выявление ненормативных режимов работы устройств и превентивный мониторинг поломок. Так как сенсоры в режиме реального времени собирают данные, система запоминает паттерны поведения приборов. При помощи методов нейросетевого анализа система распознает изменения в режиме работы устройства и оперативно направляет пользователю уведомление о выявленном нарушении;
- разделение счета на покупку электроэнергии. При помощи функции поприборного разделения энергопотребления можно соответствующим образом разделить счет об оплате. При дифференцированной стоимости электроэнергии по зонам суток можно сформировать отчет о затратах на работу прибора в заданный промежуток времени. Таким образом, открывается возможность оптимизировать режим работы устройств, выработать график оптимального энергопотребления и снизить расходы на покупку электроэнергии;
- встраиваемость в сторонние решения. Поприборное разделение нагрузки – одна из важнейших технологических особенностей NILM. Это решение может быть встроено и в традиционные приборы учета прямого включения;