СТОПАНСКА АКАДЕМИЯ

„Димитър А. Ценов" - Свищов

KreativEU
Knowledge & Creativity European University

Международна научно-практическа конференция

90 години дарителство, знание, иновации и устойчиво развитие в СА „Д. А. Ценов" – Свищов

Том II



5-7 ноември 2026 г.

СТОПАНСКА АКАДЕМИЯ „Д. А. ЦЕНОВ“ – СВИЩОВ

МЕЖДУНАРОДНА НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКА КОНФЕРЕНЦИЯ

90 ГОДИНИ ДАРИТЕЛСТВО, ЗНАНИЕ, ИНОВАЦИИ И УСТОЙЧИВО РАЗВИТИЕ В СА „Д. А. ЦЕНОВ“ – СВИЩОВ

Свищов, 5-7 ноември 2026 г.

Посветена на 90 години от създаването на Стопанска академия „Димитър А. Ценов“

Сборник с доклади

ТОМ II

Международната научно-практическа конференция е организирана при изпълнение на Административен договор № КП-06-МНФ/23 от 18.08.2026 г. (BNSF-1.010-0023-C01) на Фонд „Научни изследвания“ при МОН по Процедура за подкрепа на международни научни форуми, провеждани в Република България

Академично издателство „Ценов“
Свищов
2026

ПРОГРАМЕН КОМИТЕТ
Доц. д-р Марин Маринов
Ректор на Стопанска академия „Димитър А. Ценов“ – председател
Проф. д-р Красимир Шишманов
Проф. д. н. Божидар Божинов
Проф. д-р Любчо Варамезов
Доц. д-р Маргарита Шопова
Доц. д-р Ваня Григорова
Доц. д-р Румен Ерусалимов
Доц. д-р Пламен Йорданов
Доц. д-р Драгомир Илиев
Доц. д-р Иван Марчевски
Доц. д-р Ирена Емилова
Доц. д-р Сергей Найденов
Доц. д-р Катя Личева
Проф. д-р Пенка Шишманова
Доц. д-р Елена Йорданова
Доц. д-р Пламен Петков
Доц. д-р Пепа Стойкова
Доц. д-р Михаил Чиприянов
Доц. д-р Любка Илиева
Доц. д-р Теодора Филипова
Ст. преп. Елка Узунова
Ст. преп. д-р Радослав Николов

ОРГАНИЗАЦИОНЕН КОМИТЕТ
Доц. д-р Здравко Любенов – *председател*
Проф. д-р Светослав Илийчовски
Проф. д-р Атанас Атанасов
Доц. д-р Галина Чиприянова
Доц. д-р Маруся Смокова-Стефанова
Доц. д-р Красимира Славева
Гл. ас. д-р Асен Божиков
Ст. преп. д-р Венцислав Диков

РЕДАКЦИОНЕН СЪВЕТ
Проф. д-р Атанас Атанасов – *председател*
Проф. д-р Светослав Илийчовски
Проф. д-р Красимир Шишманов
Доц. д-р Искра Пантелеева
Доц. д-р Танер Исмаилов
Доц. д-р Здравко Любенов
Доц. д-р Галя Иванова-Кузманова
Доц. д-р Ирена Емилова
Доц. д-р Христо Сирашки
Доц. д-р Елена Йорданова
Доц. д-р Любка Илиева
Доц. д-р Валентин Милинов
Доц. д-р Красимира Славева
Доц. д-р Маруся Смокова-Стефанова
Доц. д-р Венцислав Василев
Доц. д-р Зорница Петкова

Публикуваните материали са рецензирани по метода на двойно сляпо рецензиране. Авторите носят отговорност за съдържанието на материалите, изразените мнения, използваните данни, цитираните източници и езиковото оформление на текстовете. Фонд „Научни изследвания“ не носи отговорност за съдържанието на докладите, представени на научния форум, както и за съдържанието на рекламните и други материали за него.

ISBN 978-954-23-2688-5 (print)
ISBN 978-954-23-2689-2 (online)

D. A. TSENOV ACADEMY OF ECONOMICS – SVISHTOV

INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE

90 YEARS OF CHARITY, KNOWLEDGE, INNOVATION AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN D. A. TSENOV ACADEMY OF ECONOMICS - SVISHTOV

Svishtov, 5th - 7th November 2026

Dedicated to the 90th anniversary since the establishment of D. A. Tsenov Academy of Economics

Conference Proceedings

VOLUME II

The International Scientific and Practical Conference was organized in the implementation of Administrative Contract № КП-06-МНФ/23 of August 18, 2026 (BNSF-1.010-0023-C01), awarded by the Bulgarian National Science Fund at the Ministry of Education and Science under the Procedure for Support of International Scientific Forums Held in the Republic of Bulgaria

Tsenov Academic Publishing House
Svishtov
2026

PROGRAM COMMITTEE
Assoc. Prof. Marin Marinov, PhD
Rector of D. A. Tsenov Academy of Economics
Prof. Krasimir Shishmanov, PhD
Prof. Bozhidar Bozhinov, PhD
Prof. Lyubcho Varamezov, PhD
Assoc. Prof. Margarita Shopova, PhD
Assoc. Prof. Vanya Grigorova, PhD
Assoc. Prof. Rumen Jerusalemov, PhD
Assoc. Prof. Plamen Yordanov, PhD
Assoc. Prof. Dragomir Iliev, PhD
Assoc. Prof. Ivan Marchevski, PhD
Assoc. Prof. Irena Emilova, PhD
Assoc. Prof. Sergey Naydenov, PhD
Assoc. Prof. Katya Licheva, PhD
Prof. Penka Shishmanova, PhD
Assoc. Prof. Elena Yordanova, PhD
Assoc. Prof. Plamen Petkov, PhD
Assoc. Prof. Pepa Stoykova, PhD
Assoc. Prof. Mihail Chipriyanov, PhD
Assoc. Prof. Lyubka Ilieva, PhD
Assoc. Prof. Teodora Filipova, PhD
Senior Lecturer Elka Uzunova
Senior Lecturer Radoslav Nikolov, PhD

ORGANIZING COMMITTEE
Assoc. Prof. Zdravko Lyubenov. PhD, Chairman
Prof. Svetoslav Iliychovski, PhD
Prof. Atanas Atanasov, PhD
Assoc. Prof. Galina Chipriyanova, PhD
Assoc. Prof. Marusya Smokova-Stefanova, PhD
Assoc. Prof. Krasimira Slaveva, PhD
Ch. Assist. Prof. Asen Bozhikov, PhD
Sen. Lect. Ventsislav Dikov

EDITORIAL BOARD
Prof. Atanas Atanasov, PhD – Chair
Prof. Svetoslav Iliychovski, PhD
Assoc. Prof. Iskra Panteleeva, PhD
Prof. Krasimir Shishmanov, PhD
Assoc. Prof. Taner Ismailov, PhD
Assoc. Prof. Zdravko Lyubenov, PhD
Assoc. Prof. Galya Ivanova-Kuzmanova, PhD
Assoc. Prof. Irena Emilova, PhD
Assoc. Prof. Hristo Sirashki, PhD
Assoc. Prof. Elena Yordanova, PhD
Assoc. Prof. Lyubka Ilieva, PhD
Assoc. Prof. Valentin Milinov, PhD
Assoc. Prof. Krasimira Slaveva, PhD
Assoc. Prof. Marusya Smokova-Stefanova, PhD
Assoc. Prof. Ventsislav Vasilev, PhD
Assoc. Prof. Zornitsa Petkova, PhD

The published materials have been peer-reviewed using the double-blind review method. The authors are solely responsible for the content of the materials, the opinions expressed, the data used, the cited sources, and the linguistic formatting of the texts. The Bulgarian National Science Fund bears no responsibility for the content of the papers presented at the scientific forum, nor for the content of its promotional or other materials.

ISBN 978-954-23-2688-5 (print)
ISBN 978-954-23-2689-2 (online)

СЪДЪРЖАНИЕ

ТОМ II
МЕНИДЖМЪНТ, МАРКЕТИНГ, ПЛАНИРАНЕ, МЕЖДУНАРОДНА ИКОНОМИКА, БИЗНЕС ИНФОРМАТИКА

ИЗСЛЕДВАНЕ НА ГОТОВНОСТТА, НАГЛАСИТЕ И ПОТРЕБНОСТИТЕ НА ПРЕПОДАВАТЕЛИТЕ ОТ СТОПАНСКА АКАДЕМИЯ „Д. А. ЦЕНОВ“ ЗА ИЗПОЛЗВАНЕ НА ИЗКУСТВЕН ИНТЕЛЕКТ
Проф. д.н. Борислав Борисов, гл. ас. д-р Юлиян Господинов..... 9

THE PLACE AND ROLE OF UKRAINE IN ENSURING THE EU'S EXTERNAL ECONOMIC SECURITY
Prof. D.Sc. (Economics) Illya Khadzhynov..... 18

SHADOW DIGITAL ECONOMY AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT
Prof. DSC Serghei Ohrimenco, Prof. DSC Dinara Orlova, Prof. PhD Tatiana Manasterska, Valeriu Cernei, Partner, IT Audit&Advisory..... 24

УПРАВЛЕНИЕТО НА ЗНАНИЕТО КАТО МЕХАНИЗЪМ ЗА ФОРМИРАНЕ НА ИНОВАЦИОННА СПОСОБНОСТ И ИНОВАЦИОННО ПРЕДСТАВЯНЕ НА ПРЕДПРИЯТИЕТО (ТЕОРЕТИЧЕН ПРЕГЛЕД И КОНЦЕПТУАЛНА РАМКА)
Проф. д-р Любчо Варамезов, докторант Стела Маринова..... 32

СТРАТЕГИЧЕСКАТА ДЪЛБОЧИНА (ВЪЗХОДЪТ) И НЕСТРАТЕГИЧЕСКАТА ПЛИТКОСТ (УПАДЪКЪТ) – КАЗУСЪТ НА СВИЩОВСКАТА АКАДЕМИЯ
Проф. д-р Никола Янков..... 40

LEAN MARKETING – СЪВРЕМЕНЕН ПОДХОД ЗА ТРАНСФОРМАЦИЯ НА МАРКЕТИНГОВАТА СТРАТЕГИЯ
Доц. д-р Ваня Григорова..... 48

ПОЗИЦИОНИРАНЕ НА ТЪРГОВСКА МАРКА В ДИГИТАЛНА СРЕДА
Доц. д-р Ваня Григорова, Александра Иванова, студент..... 56

СЪВРЕМЕННИ ПОДХОДИ ЗА ПРОДУКТОВА ИНОВАЦИЯ В КОЗМЕТИЧНИЯ СЕКТОР
Доц. д-р Ваня Григорова, Марая Драганова, студент..... 64

ДЕТЕРМИНАНТИ НА ТЪРСЕНЕТО НА ЗАСТРАХОВКИ СРЕЩУ ТЪРГОВСКИ РИСК
Доц. д-р Ваня Григорова, докторант Николай Марков,..... 71

ВЛИЯНИЕ НА ДИГИТАЛНИЯ БЪРНАУТ ВЪРХУ ПОТРЕБИТЕЛСКОТО ПОВЕДЕНИЕ
Доц. д-р Ваня Григорова, Пламена Жекова, студент..... 79

INTERNATIONAL ECONOMIC INTEGRATION AND STRUCTURAL RESILIENCE
Assoc. Prof., PhD Giga Abuseridze, Assoc. Prof. PhD Anatoliy Asenov..... 87

ПАРТИСИПАТИВНО ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ В ИНОВАЦИОННИТЕ МРЕЖИ
Доц. д-р Евелина Парашкевова, проф. д-р Маргарита Богданова, доц. д-р Александра Пенишевич, проф. д-р Бранислав Санчанин" 93

ОСОБЕНОСТИ НА СЪВРЕМЕННИЯ МЕЖДУНАРОДЕН БИЗНЕС
Доц. д-р Здравко Любенов 101

CONVERGENCE OR DIVERGENCE? DIGITAL TRANSFORMATION AND EMERGING INTERNATIONAL MARKETING TRENDS IN ROMANIA AND BULGARIA
Assoc. Prof. Cătălin Deatcu-Gavril PhD, assoc. Prof. Alexander Ganchev PhD, Ivaylo Marinov PhD, Vlad-Mihai Panait PhD, Ec. Elena Deatcu-Gavril 108

CYBERSECURITY AND OPERATIONAL RISK IN THE ERA OF DIGITAL TRANSFORMATION: CHALLENGES FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT
Assoc. Prof. Habilitated Doctor Dorogaia Irina, Caminschi Olga, PhD student, Assistant Lecturer 122

MANAGING ORGANIZATIONAL STRUCTURE CHANGES IN AN UNSTABLE ENVIRONMENT
Assoc. Prof. Habilitated Doctor Dorogaia Irina, Coval Anastasia, Assistant Lecturer 129

ДИГИТАЛНОТО РАВЕНСТВО КАТО ФАКТОР В ПРОЦЕСА НА ДИГИТАЛНА ТРАНСФОРМАЦИЯ
Доц. д-р Кремена Маринова-Костова 139

ИНОВАЦИОННИ МРЕЖИ И МЕЖДУФИРМЕНО СЪТРУДНИЧЕСТВО: ФАКТОРИ, ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ И РАЗВИТИЕ
Доц. д-р Любомир Тодоров, проф. д-р Дариуш Новак 146

СОЦИАЛНОМРЕЖОВИ ПОДХОД ЗА ИЗСЛЕДВАНЕ НА МЕЖДУУНИВЕРСИТЕТСКОТО СЪТРУДНИЧЕСТВО В РАМКИТЕ НА ИНИЦИАТИВАТА „ЕВРОПЕЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ“: СРАВНИТЕЛЕН АНАЛИЗ ПО ПОКАНИ ЗА КАНДИДАТСТВАНЕ
Доц. д-р Маруся Смокова, гл. ас. д-р Галин Стефанов 155

ЕФЕКТИВНИ КОМУНИКАЦИОННИ СТРАТЕГИИ КАТО ФАКТОР ЗА ОРГАНИЗАЦИОННА УСТОЙЧИВОСТ
Доц. д-р Милен Динков 166

ESG ПОЛИТИКИ И РЕШЕНИЯ В СТРОИТЕЛНИЯ СЕКТОР
Доц. д-р Михаил Чиприянов 172

ВЪЗДЕЙСТВИЕ НА АГЕНТИТЕ С ИЗКУСТВЕН ИНТЕЛЕКТ ВЪРХУ СВЕТОВНАТА МРЕЖА
Доц. д-р Наталия Маринова 176

ASSESSING FACTORS AFFECTING AN ORGANIZATION’S INFORMATION SECURITY
Assoc. Prof. Olga Pugacheva, PhD 184

СТРАТЕГИЧЕСКИ АНАЛИЗ НА ПАЗАРА НА ЧУЖДОЕЗИКОВИ ОБРАЗОВАТЕЛНИ УСЛУГИ
Доц. д-р Пенка Горанова..... 192

ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА И РИСКОВЕ ПРИ ВНЕДРЯВАНЕТО НА ИЗКУСТВЕН ИНТЕЛЕКТ И АНАЛИЗ НА ГОЛЕМИ ДАННИ ЗА УСТОЙЧИВИ ВЕРИГИ ЗА ДОСТАВКИ
Доц. д-р Петя Емилова, доц. д-р Веселин Попов 198

MANAGING RESEARCH–EDUCATION SYNERGIES FOR ENGINEERING AND SCIENCE CAREER DEVELOPMENT IN THE UNIVERSITY ENVIRONMENT: THE CASE OF VALAHIA UNIVERSITY OF TÂRGOVIȘTE
Assoc. Prof. Dr. Eng., Sălișteanu I.C., Professor, Dr. Eng., Dunea D.E.C. , Professor, Dr. Eng., Coandă H.G. , Assoc. Prof., Dr. Eng., Udroiu I.N. , Professor, Dr. Croitoru G., Senior Research Scientist, Dr. Eng., Nicolescu C.M., Assoc. Prof., Dr. Bumbac M., Assoc. Prof., Dr. Eng., Alexandrescu D.C., University Lecturer Dr., Hossu A.M., Assoc. Prof., Dr. Eng., Angelescu N., Assoc. Prof., Dr. Eng., Popa I.F., University Lecturer Dr., Catangiu A. 207

УПРАВЛЕНКСИ ИЗМЕРЕНИЯ НА КОНТИНУУМА „ПРОДУКТ – УСЛУГА“: ОПЕРАЦИОННА СИСТЕМА И ТРАНСФОРМАЦИОННИ ПРОЦЕСИ
Доц. д-р Силвия Благоева, доц. д-р Ирена Емилова 217

АСПЕКТИ НА УПРАВЛЕНИЕТО НА КАЧЕСТВОТО В ОРГАНИЗАЦИИТЕ ОТ ПУБЛИЧНИЯ СЕКТОР
Доц. д-р Христо Сирашки..... 224

НАУЧНАТА ПОЛИТИКА НА СТРАНИТЕ ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ СЪЮЗ И ВЛИЯНИЕТО НА ГЛОБАЛИЗАЦИЯТА
доц. д-р Цветан Дилков..... 230

ВЗЕМАНЕ НА РЕШЕНИЯ ЗА ПОКУПКА В СРЕДА НА ИЗКУСТВЕН ИНТЕЛЕКТ
Гл. ас. д-р Атанаска Решеткова..... 238

ОСОБЕНОСТИ В АНТИКРИЗИСНОТО УПРАВЛЕНИЕ
Гл. ас. д-р Валентин Панайотов 246

КОНВЕРГЕНЦИЯ НА ДОХОДИТЕ В РАМКИТЕ НА ЕВРОПЕЙСКИЯ СЪЮЗ: ДЕКОМПОЗИРАНЕ НА НАЦИОНАЛНО И РЕГИОНАЛНО НИВО
Гл. ас. д-р Галин Стефанов..... 253

АДМИНИСТРАТИВНИ РЕШЕНИЯ ЗА УСТОЙЧИВИ СОЦИАЛНИ ИНВЕСТИЦИ
Гл. ас. д-р Десислава Алексиева..... 262

ВАЛУТНА ЕКСПОЗИЦИЯ И ПОДХОДИ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА РИСКА: ИЗСЛЕДВАНЕ НА НАУЧНАТА ЛИТЕРАТУРА
Гл. ас. д-р Димитър Костов 268

СТРАТЕГИЧЕСКИ АСПЕКТИ НА СВИВАЩИТЕ СЕ ГРАДОВЕ
Гл. ас. д-р Елица Лазарова, Chrysostomos Roditis..... 281

ГЕОПОЛИТИЧЕСКИЯТ РИСК КАТО ФАКТОР ПРИ ИЗБОРА НА ЛОКАЦИЯ ЗА ПРЕКИ ЧУЖДЕСТРАННИ ИНВЕСТИЦИИ
Гл. ас. д-р Иван Ангелов 288

ПЕРИФЕРНИ ИЗЧИСЛЕНИЯ И ИНТЕРНЕТ НА НЕЩАТА: БЪДЕЩЕТО НА СВЪРЗАНИТЕ УСТРОЙСТВА
Гл. ас. д-р Искрен Таиров 296

ЕВРИСТИЧНИ СТРАТЕГИИ ЗА РЕДУКЦИЯ НА СЛОЖНОСТТА В ИКОНОМИЧЕСКОТО ПЛАНИРАНЕ ПРИ ОГРАНИЧЕНА ИНФОРМАЦИЯ
Гл. ас. д-р Надежда Веселинова 302

КАЧЕСТВО НА ТРУДОВИЯ ЖИВОТ: ОРГАНИЗАЦИОННО-ПОВЕДЕНЧЕСКИ АСПЕКТИ
Гл. ас. д-р Надежда Стефанова 310

АНАЛИЗ НА ЕФЕКТИВНОСТТА НА ОНЛАЙН МАРКЕТИНГА И KPI ПОКАЗАТЕЛИ
Гл. ас. д-р Пламен Петров 317

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА: ФАКТОРИ ЗА ИЗПОЛЗВАНЕ НА ИЗКУСТВЕН ИНТЕЛЕКТ ОТ СТУДЕНТИ ПО МАРКЕТИНГ
Гл. ас. д-р Светла Атанасова 325

ДОБРИ ПРАКТИКИ ПО ПРЕДОСТАВЯНЕ НА ДОБРО УПРАВЛЕНИЕ ОТ ДЪРЖАВНАТА АДМИНИСТРАЦИЯ
Гл. ас. д-р Юлиян Господинов 334

RETHINKING PLACE BRANDING: STRATEGIC FRAMEWORKS AND EXECUTION TOOLS
Senior Lecturer, PhD, Aliya Turganovna Baigarina, PhD student Anar Aliyeva, Head Assist.Prof., PhD Stanislava Stoyanova-Asenova, Assoc.prof. PhD Anatoliy Asenov ... 345

ЕЗИКОВА БЛИЗОСТ И ИНСТИТУЦИОНАЛНА ИНТЕГРАЦИЯ В МЕЖДУНАРОДНАТА ТЪРГОВИЯ: КОНЦЕПТУАЛЕН ПОДХОД
Ст. преп. д-р Маргарита Михайлова, доц. д-р Драгомир Илиев 350

ОТ КОНЦЕПЦИЯТА ДО ВЪЗДЕЙСТВИЕТО: ДИЗАЙН И ИЗПЪЛНЕНИЕ НА УСПЕШНИ ПРОЕКТИ ПО ПРОГРАМА „ИНТЕРРЕГ РУМЪНИЯ–БЪЛГАРИЯ“
Лектор, д-р Михаела Тинка Удриштиойу; професор, д-р Нику Джордже Биздоака 356

СТРАТЕГИЧЕСКО УПРАВЛЕНИЕ НА ЗАИНТЕРЕСОВАНИТЕ СТРАНИ ПРИ ПЛАНИРАНЕ НА ЕКОЛОГИЧНИ ПРОЕКТИ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ОТПАДЪЦИ
Ас. д-р Димчо Шопов 362

MANAGERIAL STRATEGIES FOR MOTIVATING THE EMPLOYEES FROM ROMANIAN PUBLIC INSTITUTIONS
Assistant Professor, Ph.D, Miruna Angela Mutu, Senior Lecturer, Ph.D, Andreea Anamaria Panagoret, Senior Lecturer, Ph.D, Dragos Mihai Panagoret, Lecturer, Ph.D, Sorina Cernat 371

MAPPING AND MITIGATING CHILDREN'S DIGITAL FOOTPRINTS IN EGYPT
Assistant Professor Nehal Lotfy H. Khalil, PhD..... 384

ЕКСПЕРТНОТО ИНТЕРВЮ В ИЗСЛЕДВАНИЯТА ПО ДИГИТАЛЕН МАРКЕТИНГ: МЕТОДОЛОГИЧНИ НАСОКИ
Ас. д-р Спасимир Цветанов..... 392

МАРКЕТИНГ, ВОДЕН ОТ НОСТАЛГИЯТА В ЕРАТА НА ИЗКУСТВЕНИЯ ИНТЕЛЕКТ – ВЪЗМОЖНОСТИ, ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА И ТЕНДЕНЦИИ
Ас. д-р Стелиана Василева 400

AI В ПОМОЩ НА СЕЛЕКЦИОНЕРИТЕ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО: ПРОТОТИП НА ИНТЕЛИГЕНТНА СИСТЕМА ЗА АНАЛИЗ НА РОДОСЛОВИЯ И ПОДПОМАГАНЕ НА РАЗВЪДНАТА ДЕЙНОСТ
Д-р инж. Пенка Чернаева, д-р инж. Петър Чернаев..... 411

АНАЛИЗ НА ПОТЕНЦИАЛА НА ИНОВАЦИОННИТЕ ПРОЕКТИ ЗА НАМАЛЯВАНЕ НА БЕДНОСТТА В СЕВЕРОЗАПАДНИЯ РАЙОН ЗА ПЛАНИРАНЕ БЪЛГАРИЯ
Д-р Таня Минкова Николова..... 418

УЧАСТИЕТО В ИНИЦИАТИВАТА ЗА НАСОЧЕНА ТЪРГОВИЯ И ВИЗОВАТА ОТВОРЕНОСТ В АФРИКА
Докторант Анита Йорданова 424

СТРАТЕГИЧЕСКО ПЛАНИРАНЕ НА РАБОТНАТА СИЛА В ЗДРАВНАТА СИСТЕМА НА ГЪРЦИЯ В КОНТЕКСТА НА ПРОФЕСИОНАЛНИТЕ ДИСБАЛАНСИ И РЕГИОНАЛНИТЕ НЕРАВЕНСТВА
Докторант Анна Коллару 432

СТРАТЕГИЧЕСКО ПЛАНИРАНЕ И УПРАВЛЕНИЕ НА КРИЗИ В АДМИНИСТРИРАНЕТО НА ОБЩЕСТВЕНОТО ЗДРАВЕОПАЗВАНЕ
Докторант Анна Коллару, докторант Алексиос Антониос Колларос..... 439

МОДЕЛИ НА ПУБЛИЧНО-ЧАСТНО ПАРТНЬОРСТВО ЗА ФИНАНСИРАНЕ НА ОБЩИНСКАТА ТРАНСПОРТНА ИНФРАСТРУКТУРА
Докторант Атанаска Василева 447

ИНТЕГРИРАН ПОДХОД ЗА ПОВИШАВАНЕ НА ЕФЕКТИВНОСТТА НА АДМИНИСТРАТИВНИТЕ ПРОЦЕСИ В ГЛОБАЛНИТЕ АУТСОРСИНГ СТРУКТУРИ
Докторант Веселин Василев Михайлов..... 451

СВЪРЗВАЩИТЕ СТРУКТУРИ В СИСТЕМАТА НА УПРАВЛЕНИЕ – МЯСТО И РОЛЯ
Докторант Галина Гатева-Христова..... 462

МЕЖДУНАРОДНА ТЪРГОВИЯ И ИКОНОМИЧЕСКИ БАРИЕРИ
Докторант Георги Спасов Витков 467

ДЕТЕРМИНАНТИ НА КЛИЕНТСКАТА УДОВЛЕТВОРЕНОСТ В ЗАСТРАХОВАНЕТО – ПОВЕДЕНЧЕСКИ И ДИГИТАЛНИ АСПЕКТИ
Докторант Десислава Кайрякова..... 474

ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА ПРИ ИНТЕГРАЦИЯТА НА НЕСТРУКТУРИРАНИ И ПОЛУСТРУКТУРИРАНИ ДАННИ ВЪВ ФИНАНСОВО-СЧЕТОВОДНИТЕ СИСТЕМИ
Докторант Диян Николаев 482

WHO: TRANSFORMING ORGANIZATIONS THROUGH ESG CULTURE
PhD student Elton Rodrigo Titon 488

ВРЪЗКА МЕЖДУ ИНТЕГРИРАНОТО УПРАВЛЕНИЕ НА ОТПАДЪЦИТЕ И КРЪГОВИТЕ БИЗНЕС МОДЕЛИ
докторант Емил Найденов 496

ПРОГРАМНОТО БЮДЖЕТИРАНЕ КАТО ИНСТРУМЕНТ ЗА РЕАЛИЗАЦИЯ НА ОБЩИНСКИЯ ПЛАН ЗА РАЗВИТИЕ: МОДЕЛ ЗА ФИНАНСОВА УСТОЙЧИВОСТ
Докторант Емилия Върбанова 504

ТРАНСФОРМАЦИЯ НА БИЗНЕС МОДЕЛИТЕ В СЕКТОРА НА ВЪЗОБНОВЯЕМАТА ЕНЕРГИЯ В ЕВРОПЕЙСКИЯ СЪЮЗ В УСЛОВИЯТА НА ЗЕЛЕНИЯ ПРЕХОД
Докторант Жени Антонова 508

ИЗБОР МЕЖДУ ЛОКАЛЕН И ОБЛАЧНО БАЗИРАН ИЗКУСТВЕН ИНТЕЛЕКТ В СЪВРЕМЕННИТЕ БИЗНЕС ИНФОРМАЦИОННИ СИСТЕМИ
Докторант Зорница Иванова 516

ОТ ТЕОРИЯ КЪМ ПРАКТИКА: ИНТЕГРИРАНЕ НА УСТОЙЧИВОСТТА В УПРАВЛЕНИЕТО НА ПРОЕКТИ КАТО ФАКТОР ЗА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТ НА БЪЛГАРСКАТА ИКОНОМИКА
Докторант Ивелина Станева 523

ВЪЗМОЖНОСТИ И ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА ПРИ ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ИЗКУСТВЕНИЯ ИНТЕЛЕКТ ЗА ОПТИМИЗАЦИЯ НА АДМИНИСТРАТИВНИТЕ ПРОЦЕСИ В ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО
докторант Йоан Парашкевов Денев 528

ВЪЗМОЖНОСТИ И ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА ПРЕД ВНЕДРЯВАНЕТО НА ИЗКУСТВЕН ИНТЕЛЕКТ В МАЛКИ И СРЕДНИ ПРЕДПРИЯТИЯ
Докторант Йоанна Иванова Бакалова 536

ИНФОРМАЦИОННА СИГУРНОСТ В СЪВРЕМЕННИТЕ ОБУЧИТЕЛНИ ПЛАТФОРМИ
Докторант Лора Първанова 551

ДЕФИНИРАНЕ НА БЛОКЧЕЙН: ХАРАКТЕРИСТИКИ И КЛЮЧОВИ КОМПОНЕНТИ
Докторант Любен Кирев 551

ФАКТОРИ ЗА ВНЕДРЯВАНЕ НА ИНОВАЦИИ В ПУБЛИЧНИЯ СЕКТОР
Докторант Мария Савова 557

УПРАВЛЕНИЕ НА НЕФИНАНСОВИЯ РИСК ЧРЕЗ КСО В БЪЛГАРИЯ
Докторант Мария Цветанова 565

СРАВНИТЕЛНА ХАРАКТЕРИСТИКА НА МЕХАНИЗМИТЕ ЗА ВНЕДРЯВАНЕ НА КОМПЕТЕНТНОСТИ ПО ИКОНОМИКА
Докторант Милена Димитрова..... 569

СРАВНИТЕЛЕН АНАЛИЗ НА ДИГИТАЛНИ ПЛАТФОРМИ НА БЪЛГАРСКИЯ ПАЗАР ЧРЕЗ ИНДЕКС НА ПАЗАРНАТА ПРИВЛЕКАТЕЛНОСТ (MAS): NETFLIX, TRENDYOL И TEMU
Докторант Невин Ангелова..... 573

СТЕЙБЪЛКОЙНИТЕ В ТРАНСГРАНИЧНИТЕ РАЗПЛАЩАНИЯ: ПАЗАРНА КОНЦЕНТРАЦИЯ И РЕГУЛАТОРНИ ЕФЕКТИ ОТ MICA
Докторант Пенко Ангелов Бяливанов..... 580

ДЕТЕРМИНАНТИ НА КОРПОРАТИВНАТА СОЦИАЛНА ОТГОВОРНОСТ В МЕЖДУНАРОДНИ КОМПАНИИ ЗА БИЗНЕС УСЛУГИ
Докторант Петьо Божинов..... 588

КОНЦЕПТУАЛНА РАМКА НА ВНЕДРЯВАНЕТО НА ЗЕЛЕНИ ТЕХНОЛОГИИ В ПУБЛИЧНИЯ СЕКТОР
Докторант Радослав Асенов..... 596

УПРАВЛЕНСКИ ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА ПРЕД ПУБЛИЧНИЯ СЕКТОР В УСЛОВИЯТА НА ДИГИТАЛНА ТРАНСФОРМАЦИЯ И ОТВОРЕНИ ИНОВАЦИИ
Докторант Сание Иса..... 604

TRANSFORMATIONAL LEADERSHIP AND AFFECTIVE ORGANIZATIONAL COMMITMENT: A FOCUSED NARRATIVE REVIEW
PhD student Slagjana Cvetkovska Mousa..... 611

ПРЕОДОЛЯВАНЕ НА ПРОПАСТТА В ЕКОЛОГИЧНИЯ ИНТЕГРИТЕТ: СРАВНИТЕЛЕН АНАЛИЗ НА РЕГУЛАТОРНАТА СТРОГОСТ НА СИСТЕМАТА ЗА ТЪРГОВИЯ С ЕМИСИИ НА ЕВРОПЕЙСКИЯ СЪЮЗ И ДОБРОВОЛНИТЕ ВЪГЛЕРОДНИ ПАЗАРИ
Докторант Стефани Георгиева, Докторант, Антони Георгиев..... 618

ВНЕДРЯВАНЕ НА ГЕНЕРАТИВЕН ИЗКУСТВЕН ИНТЕЛЕКТ И ИНТЕЛИГЕНТНИ АГЕНТИ В БИЗНЕС АНАЛИЗА: ТЕХНИЧЕСКИ ИЛИ ОРГАНИЗАЦИОНЕН ПРОБЛЕМ
Докторант Таньо Георгиев Георгиев..... 626

РЕШЕНИЯ ЗА ИНТЕЛИГЕНТНА МОБИЛНОСТ В СМАРТ ГРАДОВЕТЕ В БЪЛГАРИЯ
Докторант инж. Тихомир Панов..... 634

ГЕОГРАФСКА ЕКСПАНЗИЯ ЧРЕЗ МРЕЖОВИ СТРАТЕГИИ В СЕЛСКОСТОПАНСКАТА ТЪРГОВИЯ
Докторант Тотю Иванов..... 639

ПРИЛАГАНЕ НА АРХИТЕКТУРИ, УПРАВЛЯВАНИ ОТ СЪБИТИЯ, И МИКРОСЪРВИСИ ЗА ИНТЕЛИГЕНТНА АВТОМАТИЗАЦИЯ В ИНДУСТРИЯ 5.0
Докторант Яница Димитрова..... 643

ГЕНЕРАТИВНИЯТ ИЗКУСТВЕН ИНТЕЛЕКТ КАТО КАТАЛИЗАТОР НА ПЛАТФОРМЕНАТА ИНТЕРНАЦИОНАЛИЗАЦИЯ НА МАЛКИТЕ И СРЕДНИ ПРЕДПРИЯТИЯ
Докторант Юксела Шефкетева Брахимбашева..... 648

УЧИЛИЩЕТО КАТО СПЕЦИФИЧНА СРЕДА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ПРОЕКТНАТА ДЕЙНОСТ
Магистър Лора Николова 656

PSYCHOLOGICAL METHODS FOR MARKETING INFLUENCE ON CONSUMER BEHAVIOR
Anna Grigorova, student 663

DIGITAL TRANSFORMATION AND CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT IN SMES: A COMPARATIVE STUDY OF ROMANIA AND BULGARIA
Student Elena Deatcu – Gavril, Student Adriana – Daniela Urucu, Student Diana – Marina Vasile, Student Angelo – Patrick – Cosmin Baicu..... 670

СЪВРЕМЕННОТО ПРЕДПРИЯТИЕ В УСЛОВИЯ НА ГЛОБАЛИЗАЦИЯ И ДИГИТАЛИЗАЦИЯ
Студент Милена Христова 679

ЕЗИКОВА БЛИЗОСТ И ИНСТИТУЦИОНАЛНА ИНТЕГРАЦИЯ В МЕЖДУНАРОДНАТА ТЪРГОВИЯ: КОНЦЕПТУАЛЕН ПОДХОД

Ст. преп. д-р Маргарита Михайлова[1]
Доц. д-р Драгомир Илиев[2]

Резюме: *Езиковата близост улеснява комуникацията, обмена на информация, договарянето и изграждането на делови отношения, докато институционалната интеграция ограничава несигурността и необходимостта от адаптиране към различията в правилата и процедурите. Докладът очертава направления за бъдещи емпирични изследвания върху това дали значимостта на езиковата близост варира систематично според степента на институционална интеграция.*

Ключови думи: *езикова близост; институционална интеграция; международна търговия, търговски отношения*

JEL: F15, Z13

LINGUISTIC PROXIMITY AND INSTITUTIONAL INTEGRATION IN INTERNATIONAL TRADE: A CONCEPTUAL APPROACH

Senior Lecturer Margarita Mihaylova, PhD
Associate Professor Dragomir Iliev, PhD

Abstract: *Linguistic proximity facilitates communication, information exchange, negotiation, and the development of business relationships, while institutional integration reduces uncertainty and the need to adapt to differences in rules and procedures. The paper outlines directions for future empirical research examining whether the significance of linguistic proximity varies systematically depending on the degree of institutional integration.*

Key words: *linguistic proximity; institutional integration; international trade, trade relations*

JEL: F15, Z13

[1] E-mail: m.mihaylova@uni-svishtov.bg, Стопанска академия „Д. А. Ценов“ – Свищов
[2] E-mail: d.iliev@uni-svishtov.bg, Стопанска академия „Д. А. Ценов“ – Свищов

1. Въведение

Международната търговия зависи не само от икономическите стимули и географските условия, но и от затрудненията, които възникват при взаимодействието на икономическите агенти през националните граници. Езиковите различия могат да усложнят това взаимодействие, докато наличието на общ език обикновено се свързва с по-голям обем на двустранната търговия, като важна роля за това имат комуникацията и обменът на информация (Melitz, 2008; Melitz & Toubal, 2014; Egger & Lassmann, 2012). Това има значение за начина, по който фирмите установяват и поддържат отношения с чуждестранни партньори.

В литературата за езика и търговията се разграничават различни показатели за езиковите връзки между държавите, включително общ говорим език, общ официален език и езикова близост (Melitz & Toubal, 2014). Наред с езиковите фактори, институционалните различия между търговските партньори могат да влияят върху условията и разходите на международния обмен (Belloc, 2006; Levchenko, 2007). По-нови изследвания разглеждат взаимодействието между комуникационните възможности и институционалната близост и показват, че институционалната близост може до известна степен да замества комуникационната близост в международната търговия (Su, Jung, & Yang, 2023). По-малко ясно е обаче как възможността за такова частично заместване се проявява при различните функции на езика и институционалните механизми. Настоящият доклад предлага концептуален подход, който разглежда тази възможност според характера на конкретното икономическо взаимодействие.

2. Езикът в международната търговия: концептуални аспекти

Езиковата близост може да улеснява взаимодействието между търговските партньори на различни етапи от търговските отношения – от търсенето и оценката на потенциални партньори до договарянето и изпълнението на договорите. При по-дългосрочни отношения тя може да подпомага обмена на информация, достъпа до пазарни знания и изграждането на делови връзки.

Емпиричните изследвания като цяло установяват положителна връзка между общия език и двустранната търговия, макар че оценяваният ефект варира значително между отделните изследвания и спецификации (Egger & Lassmann, 2012). Тази литература отчита езиковите връзки между държавите чрез повече от един показател. Общият говорим език се свързва с възможността за непосредствена комуникация, докато общият официален език отразява официалния езиков статус между държавите. Езиковата близост представлява отделен показател, който улавя сходството между езиците (Melitz & Toubal, 2014). Освен това способността на икономическите агенти да използват чужд език сама по себе си може да улеснява търговията

(Fidrmuc & Fidrmuc, 2016). Така отделните измерители улавят различни страни на езиковата връзка.

Комуникационните затруднения могат да бъдат преодолявани и чрез различни форми на езикова подкрепа, включително превод и устен превод (Melitz, 2008; Melitz & Toubal, 2014). По този начин липсата на общ език не изключва възможността за ефективно взаимодействие между търговските партньори. Значението на тези механизми зависи от характера на взаимодействието и от условията, в които то се осъществява. Това поставя въпроса за ролята на институционалната среда при определянето на значимостта на езика в международната търговия.

3. Институционалната интеграция и ролята на езика

Институционалната интеграция може да ограничи затрудненията, произтичащи от различията между националните институционални системи, чрез уеднаквяване или хармонизиране на правилата и процедурите. По този начин необходимостта фирмите да се адаптират към различията между националните институционални системи може да намалее. Това има особено значение при договорните отношения, при които различията в качеството на правоприлагането могат да влияят върху международната търговия (Nunn, 2007).

Формалните институционални механизми се допълват от неформални институции, които могат да компенсират слабостите на формалните институции и да подпомагат изграждането на доверие и обмена на информация между търговските партньори (Lanz, Lee, & Stolzenburg, 2019). В този контекст езиковата близост може да улеснява комуникацията и да подпомага взаимодействието между партньорите.

Институционалната интеграция и езиковата близост могат да влияят върху международното търговско взаимодействие чрез различни механизми, които в определени аспекти могат да изпълняват сходни функции. Докато институционалната близост ограничава несигурността, произтичаща от различията в правилата и процедурите, езиковата близост улеснява комуникацията, договарянето и координацията между партньорите. И двата фактора могат по този начин да намалят затрудненията при взаимодействието между икономически субекти от различни среди. В този смисъл Su, Jung и Yang (2023) показват, че институционалната близост може частично да замести предимството от по-лесната комуникация в международната търговия.

Възможността за такова частично заместване обаче зависи от характера на търговското взаимодействие. Тя е по-голяма при аспекти, които могат да бъдат подкрепени от общи правила и процедури, като административните изисквания, регулаторните режими и договорното изпълнение. За разлика от тях, преговорите, изграждането на отношения, доверието и

достъпът до специфична за даден пазар информация са по-трудни за формализиране и могат да продължат да зависят в значителна степен от взаимодействието между партньорите. Това предполага, че възможността за частично заместване на езиковата близост чрез институционални механизми не е еднаква за всички аспекти на търговското взаимодействие. Допълнително, значението на езиковите фактори не е еднородно и варира според регионалния и времевия контекст, като различните форми на езикова близост могат да имат различна роля в търговските отношения (Moura, 2026). Взети заедно, тези аргументи показват, че частичното заместване на езиковото предимство от институционалната близост не означава отпадане на ролята на езиковата близост. Нейното значение може да се запази дори при висока степен на институционална интеграция, особено при аспекти на търговското взаимодействие, които продължават да зависят от непосредствената комуникация между партньорите.

4. Европейският съюз и България: илюстративен контекст

Европейският съюз представлява подходящ контекст за разглеждане на концептуалния аргумент на настоящия доклад, тъй като съчетава висока степен на институционална интеграция с устойчиво езиково многообразие. Държавите членки функционират в рамките на общи икономически правила и институции, като същевременно запазват собствените си национални езици. Европейската интеграция по този начин се развива в условията на институционализирано многоезичие, без да предполага езиково уеднаквяване (Kraus, 2008).

Единният европейски пазар осигурява обща институционална рамка за икономическия обмен между държавите членки, включително чрез общи правила и механизми за ограничаване на търговските бариери. Емпирични изследвания показват, че членството в Единния пазар е свързано с увеличаване на търговията между държавите членки, макар ефектите да се различават между отделните кохорти на членство (Nagengast, Rios-Avila, & Yotov, 2026). За настоящия анализ обаче по-важно е съчетаването на тази институционална интеграция със запазващото се езиково многообразие.

Европейската интеграция не премахва различията между националните езици и не елиминира необходимостта от пряко взаимодействие между икономическите агенти. ЕС следователно представлява среда, в която институционалната интеграция и езиковото многообразие съществуват едновременно. Тази комбинация създава подходящ контекст за разглеждане на това как значимостта на езиковата близост може да се различава в зависимост от характера на търговското взаимодействие.

В рамките на тази среда България предоставя конкретен илюстративен контекст. Като малка отворена икономика страната поддържа значителни търговски отношения както с държавите от Европейския съюз, така и с партньори извън него. През 2024 г. общият износ на България възлиза на 86.7

млрд. лв., а вносът – на 99.6 млрд. лв. От тях износът към държавите от ЕС е 56.0 млрд. лв., или около 64.6% от общия износ, докато вносът от ЕС достига 58.0 млрд. лв., или около 58.2% от общия внос. В същото време търговията с трети страни също има значителен обем – 30.7 млрд. лв. износ и 41.6 млрд. лв. внос. В рамките на ЕС основните търговски партньори на България са Германия, Румъния, Италия, Гърция, Франция и Полша, които формират 67.0% от износа за ЕС, докато извън ЕС основни търговски партньори са Турция, Съединените американски щати, Сърбия, Република Северна Македония, Китай, Обединеното кралство и Египет, формиращи 50.2% от износа за трети страни (НСИ, 2025). По този начин българската външна търговия обхваща широк кръг партньори, чиито отношения се осъществяват при различни институционални и езикови среди.

5. Заключение

Разгледаната литература показва, че значимостта на езиковата близост в международната търговия не следва да се разглежда независимо от институционалната среда. Езиковата близост и институционалната близост действат чрез различни механизми, но в определени аспекти могат да изпълняват сходни функции при намаляването на затрудненията в трансграничното взаимодействие. Изследванията за възможното частично заместване на предимството от по-лесната комуникация чрез институционалната близост подкрепят разглеждането на тази връзка в зависимост от характера на икономическото взаимодействие..

От тази перспектива по-дълбоката институционална интеграция може да намали значението на езиковата близост при някои формални и транзакционни аспекти на търговския обмен, докато непосредствената комуникация, изграждането на делови отношения и достъпът до специфична за даден пазар информация могат да продължат да зависят в по-голяма степен от езиковите възможности на партньорите. Европейският съюз и България предоставят илюстративен контекст за тази постановка, тъй като съчетават висока степен на институционална интеграция с устойчиво езиково многообразие.

В този смисъл настоящият доклад предлага разглеждането на езиковия фактор като условно значим за международната търговия. Неговата роля може да се изменя в зависимост от институционалните условия и характера на взаимодействието между търговските партньори. Тази постановка очертава възможност за последващи емпирични изследвания на взаимодействието между езиковата близост, институционалната среда и международната търговия, включително чрез сравнение между сектори и чрез отчитане на други неформални механизми, като миграцията и диаспорните мрежи.

Този доклад е разработен с подкрепата на Института за научни изследвания към Стопанска академия „Д. А. Ценов“ – Свищов по Проект ІР2-

2025 „Предизвикателства пред интернационализацията на фирмите и външнотърговските отношения в условия на глобална несигурност“.

Използвани източници

Национален статистически институт (НСИ). (2025). Стокообмен на Р България – 2024 година – окончателни данни. София: Национален статистически институт. https://www.nsi.bg/press-release/stokoobmen-na-r-balgariya-8789

Anderson, J. E., & Marcouiller, D. (2002). Insecurity and the Pattern of Trade: An Empirical Investigation. *The Review of Economics and Statistics, 84*(2), 342–352. https://doi.org/10.1162/003465302317411587

Egger, P. H., & Lassmann, A. (2012). The language effect in international trade: A meta-analysis. *Economics Letters, 116*(2), 221–224. https://doi.org/10.1016/j.econlet.2012.02.018

Fidrmuc, J., Fidrmuc, J. (2016). Foreign languages and trade: evidence from a natural experiment. *Empirical Economics, 50*, 31–49. https://doi.org/10.1007/s00181-015-0999-7

Kraus, P. A. (2008). The language question in the institutional complex of the European Union. In A Union of Diversity: Language, Identity and Polity-Building in Europe (pp. 111–138). Cambridge: Cambridge University Press.

Lanz, R., Lee, W., & Stolzenburg, V. (2019). Distance, formal and informal institutions in international trade. WTO Staff Working Paper ERSD-2019-03. https://doi.org/10.30875/a3af8f03-en

Levchenko, A. A. (2007). Institutional quality and international trade. *Review of Economic Studies, 74*(3), 791–819. https://doi.org/10.1111/j.1467-937X.2007.00435.x

Melitz, J. (2008). Language and foreign trade. European Economic Review, 52(4), 667–699. https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2007.05.002

Melitz, J., & Toubal, F. (2014). Native language, spoken language, translation and trade. Journal of International Economics, 93(2), 351–363. https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2014.04.004

Moura, T. G. Z. (2026). The evolving role of linguistic factors in international trade: Regional and temporal evidence from a two-step gravity approach. International Economics and Economic Policy, 23, 60. https://doi.org/10.1007/s10368-026-00758-z

Nagengast, A. J., Rios-Avila, F., & Yotov, Y. V. (2026). The European Single Market and intra-EU trade: an assessment with heterogeneity-robust difference-in-differences methods. *Economica, 93*(369), 298–331. https://doi.org/10.1111/ecca.70018

Nunn, N. (2007). Relationship-specificity, incomplete contracts, and the pattern of trade. Quarterly Journal of Economics, 122(2), 569–600. https://doi.org/10.1162/qjec.122.2.569

Su, L., Jung, H., & Yang, M. (2023). Does a lingua franca matter in bilateral international trade? International Studies of Economics, 18(1), 80–96. https://doi.org/10.1002/ise3.23