



ФИНАНСИРАНО ОТ  
ЕВРОПЕЙСКИЯ СЪЮЗ  
NextGenerationEU



РУСЕНСКИ  
УНИВЕРСИТЕТ



НАЦИОНАЛЕН ПЛАН  
ЗА ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ  
И УСТОЙЧИВОСТ

## **НАПРЕДЪК ПО ИЗПЪЛНЕНИЕ НА НАУЧНАТА ПРОГРАМА на**

**Научна група 3.1.5. Цифрови енергийни системи 4.0  
За периода 1.1.2025 - 31.03.2025**

**Ръководител: проф. дн Борис Иванов Евстатиев**



## **КРАТКО ПРЕДСТАВЯНЕ НА ЦЕЛИТЕ НА ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКАТА ПРОГРАМА НА НАУЧНАТА ГРУПА**

- Основната цел на научната група е насочена към разработване на методология за оптимизиране работата на хибридни системи (ХС) от ВЕИ. Тази цел се разглежда в достатъчно широк спектър, който включва:
  - оптимизация на енергийни процеси при различни конфигурации на системата (инвертори, микроинвертори и др.);
  - влияние на експлоатационните условия (запращеност, засенчвания и др.) и режими на работа върху енергийната ефективност на генериращите източници;
  - оптимизация режимите на работа на устройства за запасяване на енергия, отчитайки товарите графици, географското разположение, инсталирани мощности, обмен на енергия и др.;
  - оценка на екологическото въздействие на системите в комунално-битовия сектор;
  - приложение на Интернет на Нещата (IoT) в енергийните системи;
  - организация, съхранение и анализ на големи данни в цифровите енергийни системи.



ФИНАНСИРАНО ОТ  
ЕВРОПЕЙСКИЯ СЪЮЗ  
NextGenerationEU



РУСЕНСКИ  
УНИВЕРСИТЕТ



НАЦИОНАЛЕН ПЛАН  
ЗА ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ  
И УСТОЙЧИВОСТ

## **ПРЕДСТАВЯНЕ НА ЕКИПА НА НАУЧНАТА ГРУПА**

- Проф. дн Борис Иванов Евстатиев, R4, назначен от 29.04.2024 г.
- Проф. д-р Ивайло Стефанов Стоянов, R3, назначен от 13.05.2024 г.
- Проф. д-р Никола Петров Михайлов, R3, назначен от 13.05.2024 г.
- Доц. д-р Ирена Маринова Въллова, R3, назначена от 13.05.2024 г.
- Гл. ас. д-р Катерина Георгиева Габровска-Евстатиева, R2, назначена от 13.05.2024 г.
- Гл. ас. д-р Димитър Тинков Трифонов, R2, назначен от 13.05.2024 г.
- Гл. ас. д-р Цветелина Петрова Кънева, R2, назначена от 13.05.2024 г.



## ПРЕДСТАВЯНЕ НА ЕКИПА НА НАУЧНАТА ГРУПА

- Проф. д-р Цветозар Стефанов Георгиев, R3, назначен от 17.06.2024 г.
- Доц. д-р Надежда Лиозовна Евстатиева, R3, назначена от 17.06.2024 г.
- Доц. д-р Сехер Юсниева Кадирова, R3, назначена от 17.06.2024 г.
- Гл. ас. д-р Николай Петков Вълков, R2, назначен от 17.06.2024 г.
- Гл. ас. д-р Венцислав Петков Кесеев, R2, назначен от 17.06.2024 г.
  
- Общ брой изследователи в научната група - 12
- Брой привлечени изследователи извън одобрения със СНИИПР обхват на научната група, чрез допълнителен подбор – 5
- Брой привлечени изследователи извън одобрения със СНИИПР обхват на научната с доброволен труд – 0
- Брой привлечени водещи изследователи извън одобрения със СНИИПР - 0



## ИЗПЪЛНЕНИЕ НА РАБОТНАТА ПРОГРАМА НА НАУЧНАТА ГРУПА

- **РП 1.** Децентрализирани енергийни източници без системи за запасяване на енергия в урбанизирани райони
  - **Дейност 1.1.** Анализ на основните фактори, влияещи върху производство на електрическа енергия от хибридни системи
  - **Очакван резултат:**
    - Статистически оценки на основните параметри и характеристики на факторите, влияещи върху производителността на децентрализирани енергийни източници
  - **Отчитан резултат:** Доклад
  - **Процент на изпълнение на дейността към края на отчетния период:** 100%



## ИЗПЪЛНЕНИЕ НА РАБОТНАТА ПРОГРАМА НА НАУЧНАТА ГРУПА

- РП 1. Дейност 1.1. Публикационна активност:
- а) бр. научни публикации и библиографските им данни, публикувани в издания, индексирани във WoS, през отчетния период: **0**
  1. Keseev V, Mihailov N, Evstatiev B, Mladenova T, Hinkov V, Valov N. Design and Development of an Experimental Photovoltaic System. In **2024 9th International Conference on Energy Efficiency and Agricultural Engineering (EE&AE) 2024 Jun 27 (pp. 1-6). IEEE.**
  2. Moldybayeva N, Keshuov S, Kenzhetaev K, Saule D, Taldybayeva A, Stoyanov I, Iliev T. Decision Matrix in an Autonomous Power System for Agro-Industrial Complexes with Renewable Energy Sources. **Energies**. 2024 Aug 31;17(17):4357.
  3. Fazylova A, Iliev T, Stoyanov I, Siemens E. Height Control System for Wind Turbines Based on Critical Wind Speed Calculation. **Applied Sciences**. 2024 Oct 27;14(21):9802.





## ИЗПЪЛНЕНИЕ НА РАБОТНАТА ПРОГРАМА НА НАУЧНАТА ГРУПА

- **РП 1. Дейност 1.1. Публикационна активност:**
- **б)** бр. научни публикации и библиографските им данни, приети за публикуване в издания, индексирани във WoS, през отчетния период: **0**
- **в)** бр. научни публикации и информация, в процес на подготовка за подаване към издания/конференции, индексирани във WoS, през отчетния период: **0**
- **г)** Друга публикационна активност: **0**



## ИЗПЪЛНЕНИЕ НА РАБОТНАТА ПРОГРАМА НА НАУЧНАТА ГРУПА

- **РП 1.** Децентрализирани енергийни източници без системи за запасяване на енергия в урбанизирани райони
  - **Дейност 1.2.** Модели на приложение на възобновяема енергия в градски и селскостопански райони
  - **Очакван резултат:**
    - Синтезиране на типови потребителски модели
    - Модели на децентрализирани енергийни източници без запасяващи устройства
  - **Отчитан резултат:** 1 бр. научна публикация във WoS
  - **Процент на изпълнение на дейността към края на отчетния период:**  
**500%**





## ИЗПЪЛНЕНИЕ НА РАБОТНАТА ПРОГРАМА НА НАУЧНАТА ГРУПА

- РП 1. Дейност 1.2. Публикационна активност:
- а) бр. научни публикации и библиографските им данни, публикувани в издания, индексирани във WoS, през отчетния период: **3**
  1. Almaidan M, Tenruh M, Gabrovska-Evstatieva K, Valov N, Keseev V, Kadirova S, Mihailov N. Performance Analysis of a 5 kW Photovoltaic Installation for Water Pumping in Rural Areas in Yemen. In **2024 9th International Conference on Energy Efficiency and Agricultural Engineering (EE&AE) 2024 Jun 27 (pp. 1-4). IEEE.**
  2. Evstatiev B, Gabrovska-Evstatieva K, Kaneva T, Valov N, Mihailov N. Evaluation of the Optimal Features and Machine Learning Algorithms for Energy Yield Forecasting of a Rural Rooftop PV Installation. **International Journal of Advanced Computer Science and Applications (IJACSA). 2024, Vol. 15, No 11.**
  3. T. Todorov, I. Stoyanov, Optimizing the area of the photovoltaic system taking into account shading and other operational conditions, **CIEES 2024, Veliko Tarnovo, Bulgaria, 2024.**
  4. V. Keseev, N. Mihailov, N. Valov, Performance Analysis and Optimization of Shaded 12.6 kW Peak Photovoltaic System Using PVsyst, **CIEES 2024, Veliko Tarnovo, Bulgaria, 2024.**
  5. G. Ozturk, U. C. Hasar, Y. Kaya, H. Korkmaz and I. Stoyanov, "A Hybrid Retrieval Method for an  $\Omega$ -Class Bianisotropic Metamaterial Using Scattering Parameter Method," in **IEEE Access**, vol. 13, pp. 10954-10965, 2025, doi: 10.1109/ACCESS.2025.3529193.





## ИЗПЪЛНЕНИЕ НА РАБОТНАТА ПРОГРАМА НА НАУЧНАТА ГРУПА

- РП 1. Дейност 1.2. Публикационна активност:
- б) бр. научни публикации и библиографските им данни, приети за публикуване в издания, индексирани във WoS, през отчетния период: **0**
- в) бр. научни публикации и информация, в процес на подготовка за подаване към издания/конференции, индексирани в WoS, през отчетния период: **1**
  1. V. Keseev. Analysis of the Effectiveness and Return on Investment of Grid-Connected Photovoltaic Systems with Different Azimuths and Tilt for Optimal use of Available Building Spaces – **работна версия на част от публикация.**
- г) Друга публикационна активност: **0**



## ИЗПЪЛНЕНИЕ НА РАБОТНАТА ПРОГРАМА НА НАУЧНАТА ГРУПА

- **РП 2.** Интелигентно управление на енергийни системи със запасяващи устройства в урбанизирани райони
  - **Дейност 2.1.** Анализ на режимите на работа на потребители на електрическа енергия в комунално-битовия сектор
  - **Очакван резултат:**
    - Статистически показатели на денонощни и седмични товарови графици на битови потребители
  - **Отчитан резултат:** 1 бр. научна публикация във WoS
  - **Процент на изпълнение:** 200%



## ИЗПЪЛНЕНИЕ НА РАБОТНАТА ПРОГРАМА НА НАУЧНАТА ГРУПА

- РП 2. Дейност 2.1. Публикационна активност:

- а) бр. научни публикации и библиографските им данни, публикувани в издания, индексирани във WoS, през отчетния период: **0**

1. Vlaykova O, Hristova T, Evstatiev B, Boyadjiev M. Methodology for choosing a hydrogen source based on a point system. In **E3S Web of Conferences 2024 (Vol. 551, p. 02003)**. EDP Sciences.
2. Keseev V. Analysis of the Possible Solar Range and Economic Viability of Solar Electric Vehicles. In **2024 9th International Conference on Energy Efficiency and Agricultural Engineering (EE&AE) 2024 Jun 27 (pp. 1-5)**. IEEE.





## ИЗПЪЛНЕНИЕ НА РАБОТНАТА ПРОГРАМА НА НАУЧНАТА ГРУПА

- РП 2. Дейност 2.1. Публикационна активност:
- б) бр. научни публикации и библиографските им данни, приети за публикуване в издания, индексирани във WoS, през отчетния период: **1**
  1. Ts. Georgiev, S. Kadirova, Analysis and classification of typical load profiles in buildings. **INFOTEN-JAHORINA**, 2025, IEEE.
- в) бр. научни публикации и информация, в процес на подготовка за подаване към издания/конференции, индексирани в WoS, през отчетния период: **0**



## ИЗПЪЛНЕНИЕ НА РАБОТНАТА ПРОГРАМА НА НАУЧНАТА ГРУПА

- **РП 2.** Интелигентно управление на енергийни системи със запасяващи устройства в урбанизирани райони
  - **Дейност 2.2.** Моделиране на енергийни процеси във фотоволтаични системи със запасяващи устройства
  - **Очакван резултат:**
    - Идентификация на типови денонощни и седмични потребителски модели
    - Модели на ХССЗУ
  - **Отчитан резултат:** 2 бр. научна публикация във WoS
  - **Процент на изпълнение:** 50%



## ИЗПЪЛНЕНИЕ НА РАБОТНАТА ПРОГРАМА НА НАУЧНАТА ГРУПА

- РП 2. Дейност 2.2. Публикационна активност:
- а) бр. научни публикации и библиографските им данни, публикувани в издания, индексирани в WoS, през отчетния период: **1**
  1. Evstatiev, B., N. Evstatieva (2025). A Model for Simulation of the Energy Flows in a Heat Pipe Solar Collector International Journal of Advanced Computer Science and Applications (IJACSA), 16(3), 90-99, doi: 10.14569/IJACSA.2025.0160309.
- б) бр. научни публикации и библиографските им данни, приети за публикуване в издания, индексирани в WoS, през отчетния период: **0**





## ИЗПЪЛНЕНИЕ НА РАБОТНАТА ПРОГРАМА НА НАУЧНАТА ГРУПА

- РП 2. Дейност 2.2. Публикационна активност:
- в) бр. научни публикации и информация, в процес на подготовка за подаване към издания/конференции, индексирани в WoS, през отчетния период: **2**
  1. Irena Valova, Katerina Gabrovska-Evstatieva, Boris Evstatiev. A method for generation of realistic synthetic load profile using Markov chains – **пълна версия на публикацията.**
  2. Ts. Kaneva. Генериране на синтетичен товаров график с помощта на машинно обучение – **работна версия на публикацията.**





## ИЗПЪЛНЕНИЕ НА РАБОТНАТА ПРОГРАМА НА НАУЧНАТА ГРУПА

- **РП 3.** Интелигентни системи за оценка експлоатационната надеждност на фотоволтаични системи в урбанизиранни територии
  - **Дейност 3.1.** Анализ влиянието на околната среда върху експлоатационната надеждност и ефективност на фотоволтаични генератори
  - **Очакван резултат:**
    - Идентифицирани основни фактори на урбанизирана околна среда, влияещи върху производството на енергия
  - **Отчитан резултат:** 1 бр. научна публикация във WoS
  - **Процент на изпълнение:** 200%



## ИЗПЪЛНЕНИЕ НА РАБОТНАТА ПРОГРАМА НА НАУЧНАТА ГРУПА

- РП 3. Дейност 3.1. Публикационна активност:

- а) бр. научни публикации и библиографските им данни, публикувани в издания, индексирани във WoS, през отчетния период: **1**

1. Korkmaz A, Agdas MT, Kosunalp S, Iliev T, Stoyanov I. Detection of Threats to Farm Animals Using Deep Learning Models: A Comparative Study. **Applied Sciences**. 2024 Jul 12;14(14):6098.
2. S. Okishelov, B. Evstatiev, S. Kadirova, IoT-Based Electronic System for Monitoring a Vehicle's Diesel Particulate Filter, **CIEES 2024**, Veliko Tarnovo, Bulgaria, 2024.





## ИЗПЪЛНЕНИЕ НА РАБОТНАТА ПРОГРАМА НА НАУЧНАТА ГРУПА

- РП 3. Дейност 3.1. Публикационна активност:
- б) бр. научни публикации и библиографските им данни, приети за публикуване в издания, индексирани във WoS, през отчетния период: **0**
- в) бр. научни публикации и информация, в процес на подготовка за подаване към издания/конференции, индексирани в WoS, през отчетния период: **1**
  1. **K. Gabrovska-Evstieva, D. Trifonov, B. Evstatiev. Review of key factors, influencing the efficiency of photovoltaic installations in urban environments – между 1-ва и 2-ра рецензия**



## ИЗПЪЛНЕНИЕ НА РАБОТНАТА ПРОГРАМА НА НАУЧНАТА ГРУПА

- **РП 3.** Интелигентни системи за оценка експлоатационната надеждност на фотоволтаични системи в урбанизиранни територии
  - **Дейност 3.2.** Изследване влиянието на фактори на околната среда върху работата на фотоволтаични инсталации
  - **Очакван резултат:**
    - Обосновани сценарии на изследванията
    - Оценки за влиянието на различни фактори на околната среда върху ефективността на PV модули
  - **Отчитан резултат:** 2 бр. научна публикация във WoS
  - **Процент на изпълнение:** 50%



## ИЗПЪЛНЕНИЕ НА РАБОТНАТА ПРОГРАМА НА НАУЧНАТА ГРУПА

- РП 3. Дейност 3.2. Публикационна активност:

- а) бр. научни публикации и библиографските им данни, публикувани в издания, индексирани във WoS, през отчетния период: **1**

1. Evstatiev BI, Trifonov DT, Gabrovska-Evstatieva KG, Valov NP, Mihailov NP. PV Module Soiling Detection Using Visible Spectrum Imaging and Machine Learning. **Energies** (19961073). 2024 Oct 15;17(20).





## ИЗПЪЛНЕНИЕ НА РАБОТНАТА ПРОГРАМА НА НАУЧНАТА ГРУПА

- РП 3. Дейност 3.2. Публикационна активност:
- б) бр. научни публикации и библиографските им данни, приети за публикуване в издания, индексирани в WoS, през отчетния период: **1**
  1. N. Evstatieva, B. Evstatiev, Design and Development of an Electronic System for Monitoring of Electrical and Thermal Characteristics of PV Modules, INFOTEN-JAHORINA, 2025.
- в) бр. научни публикации и информация, в процес на подготовка за подаване към издания/конференции, индексирани в WoS, през отчетния период: **2**
  1. Boris Evstatiev, Nikolay Valov, Dimitar Trifonov, Nicolay Mihailov. Influence of Soiling and Partial Shading on the Performance of Photovoltaic Modules – **подаден абстракт в ELMA 2025.**
  2. N. Evstatieva, B. Evstatiev. Изследване влиянието на фактори на околната среда върху температурния режим на фотоволтаични панели – **провеждане на експериментални изследвания**



## ИЗПЪЛНЕНИЕ НА РАБОТНАТА ПРОГРАМА НА НАУЧНАТА ГРУПА

- **РП 4. Управление на големи данни в комунално-битовия енергиен сектор**
  - **Дейност 4.1.** Анализ на сензорни, информационни и комуникационни технологии при експлоатация на хибридни системи
  - **Очакван резултат:**
    - Оценка на съществуващите решения, използвани в областта на възобновяемата енергетика
    - Селекция на IoT устройства
  - **Отчитан резултат:** 1 бр. научна публикация във WoS
  - **Процент на изпълнение:** 100%



## ИЗПЪЛНЕНИЕ НА РАБОТНАТА ПРОГРАМА НА НАУЧНАТА ГРУПА

- **РП 4. Дейност 4.1.** Публикационна активност:
- **а)** бр. научни публикации и библиографските им данни, публикувани в издания, индексирани в WoS, през отчетния период: **1**
  1. Valova, I., Ts. Kaneva, Ts. Halacheva (2024). An Overview of Monitoring Systems, Methods and Technologies for Hybrid Renewable Energy Sources, **CIEES 2024**, Veliko Tarnovo, Bulgaria, 2024.
- **б)** бр. научни публикации и библиографските им данни, приети за публикуване в издания, индексирани в WoS, през отчетния период: **0**
- **в)** бр. научни публикации и информация, в процес на подготовка за подаване към издания/конференции, индексирани в WoS, през отчетния период: **0**
- **г)** Друга публикационна активност: **0**







## ИЗПЪЛНЕНИЕ НА РАБОТНАТА ПРОГРАМА НА НАУЧНАТА ГРУПА

- **РП 4. Управление на големи данни в комунално-битовия енергиен сектор**
  - **Дейност 4.2.** Модели за организация и съхранение на Големи Данни (Big Data)
  - **Очакван резултат:**
    - Модели и методики за събиране, обработка и съхранение на разнородни IoT данни
    - Синтезиране на правила при събирането и съхранението на Големи Данни
  - **Отчитан резултат:** 1 бр. научна публикация във WoS
  - **Процент на изпълнение:** 100%



## ИЗПЪЛНЕНИЕ НА РАБОТНАТА ПРОГРАМА НА НАУЧНАТА ГРУПА

- РП 4. Дейност 4.2. Публикационна активност:
- а) бр. научни публикации и библиографските им данни, публикувани в издания, индексирани в WoS, през отчетния период: **1**
  1. U. Cem Hasar, H. Ali, Y. Kaya and I. Stoyanov. Simpler Reference-Plane-Invariant Method for Permittivity Extraction of Medium- or Low-Loss Dielectric Samples Using One-Port Measurements. **IEEE Access**, vol. 12, pp. 151063-151074, 2024, doi: 10.1109/ACCESS.2024.3479311.
  2. Valova, I., Ts. Kaneva, Ts. Halacheva, N. Valov, Ts. Georgiev (2024). Models and Methodologies for Collecting, Processing, and Storing Heterogeneous IoT Data in the Field of Renewable Energy – a Review, **CIEES 2024**, Veliko Tarnovo, Bulgaria, 2024.





## ИЗПЪЛНЕНИЕ НА РАБОТНАТА ПРОГРАМА НА НАУЧНАТА ГРУПА

- РП 4. Дейност 4.2. Публикационна активност:
- б) бр. научни публикации и библиографските им данни, приети за публикуване в издания, индексирани в WoS, през отчетния период: **0**
- в) бр. научни публикации и информация, в процес на подготовка за подаване към издания/конференции, индексирани в WoS, през отчетния период: **0**
- г) Друга публикационна активност: **0**



## ИЗПЪЛНЕНИЕ НА РАБОТНАТА ПРОГРАМА НА НАУЧНАТА ГРУПА

- **РП 4. Управление на големи данни в комунално-битовия енергиен сектор**
  - **Дейност 4.3. Алгоритми от изкуствен интелект и машинно обучение**
  - **Очакван резултат:**
    - експериментални изследвания на съществуващи алгоритми за машинно обучение и изкуствен интелект;
    - избор на алгоритми и модели за приложение в софтуерната система;
    - експериментални изследвания на избраните алгоритми с реални данни;
    - оценка на експерименталните изследвания.
  - **Отчитан резултат: 2 бр. научна публикация във WoS**
  - **Процент на изпълнение: 0%**



## ИЗПЪЛНЕНИЕ НА РАБОТНАТА ПРОГРАМА НА НАУЧНАТА ГРУПА

- РП 4. Дейност 4.2. Публикационна активност:
- а) бр. научни публикации и библиографските им данни, публикувани в издания, индексирани в WoS, през отчетния период: **0**
- б) бр. научни публикации и библиографските им данни, приети за публикуване в издания, индексирани в WoS, през отчетния период: **0**
- в) бр. научни публикации и информация, в процес на подготовка за подаване към издания/конференции, индексирани в WoS, през отчетния период: **1**
  1. Цв. Кънева, И. Вълва, Цв. Халачев. Избор на алгоритми за предварителна обработка на големи данни от ВЕИ - **В процес на разработка**
- г) Друга публикационна активност: **0**



## ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ИНДИКАТОРИТЕ НА ИГ

Индикатор	Базова стойност към 2020	Целева стойност за 2024	Целева стойност юни 2026	Стойност за отчетния период	Стойност с натрупване от началото на проекта
Брой научни публикации (индексирани в WoS)Качество на научните изследвания в предложената секторна специализация (Web of Science, Потвърждение за приети за публикуване материали в издания,реферирани в Web of Science)	10	11	12	2	17
Патентни заявки (Патентна активност и приложни разработки)					
Брой водещи изследователи (Висока квалификация на кадрите в областите на секторната специализация)	1	1	1	1	1
Брой млади учени/постдокторанти, участващи в изследваниятаПривличане на млади учени и повишаване на квалификацията им запровеждане на приложни научни изследвания (Отчет на Програмата, сключени договори с млади учени/постдокторанти,участващи в изследванията на научните групи.) учени/постдокторанти,участващи в изследванията на научните групи.)		4	4	1	1
Споразумения/проекти с индустрията (Привлечено външно финансиране и индустриална подкрепа (Подписани нови споразумения и/или инициирани съвместни проекти с представители на заинтересованите страни от индустриите.)					
Участие в международни мрежи или проекти (Международна активност и участие в мрежи (Подписани международни споразумения с цел реализиране на участие в международни мрежи и/или проекти.)					



УЧАСТИЯ В МЕЖДУНАРОДНИ КОНФЕРЕНЦИИ ИЛИ ДРУГИ НАУЧНИ ФОРУМИ НА ЧЛЕНОВЕ НА НГЗ.1.5 ПРЕЗ ОТЧЕТНИЯ ПЕРИОД

- International Conference on Electronics, Engineering Physics and Earth Science (EEPES 2024), Kavala, Greece, 19-21 юни 2024 – проф. дн Б. Евстатиев;
- 2024 9th International Conference on Energy Efficiency & Agricultural Engineering (EE&AE 2024), Ruse, Bulgaria, 27-29 юни 2024 – цялата НГ;
- 5<sup>th</sup> International Conference on Communications, Information, Electronic and Energy Systems (CIEES 2024), Veliko Tarnovo, Bulgaria, 20-22 Ноември, 2024 – проф. дн Б. Евстатиев, проф. д-р И. Стоянов, проф. д-р Н. Михайлов, проф. д-р Ц. Георгиев, доц. д-р И. Вълва, доц. д-р С. Кадирова, гл. ас. д-р Ц. Кънева, гл. ас. д-р Н. Вълв, гл. ас. д-р В. Кесеев.
- XXIV međunarodni simpozijum INFOTEN-JAHORINA 2025, 19 - 21. mart 2025, Jahorina, RS, BiH – проф. дн Б. Евстатиев, проф. д-р Цв. Георгиев, доц. д-р С. Кадирова, доц. д-р Н. Евстатиева;





## ДЕЙНОСТИ ПО ПОПУЛЯРИЗИРАНЕ НА НАУЧНАТА ГРУПА И НЕЙНИТЕ РЕЗУЛТАТИ

- Представяне дейността на НГ 3.1.5 „Цифрови енергийни системи 4.0“ пред аудитория от представители на европейски фирми, НПО-та, университети и др. в рамките на хибридно събитие SMEnergy CONNECT.
- Представяне дейността на НГ 3.1.5 „Цифрови енергийни системи 4.0“ и основните научни направления, по които се работи в информационно събитие “Нови възможности в подкрепа на зеления преход на МСП в България”, организирано от Бизнес център за подпомагане на МСП – Русе.





## ДЕЙНОСТИ ПО ТТИС

- Представени презентации от специалист ТТИС (маг. инж. Цветана Халачева) пред научната група на следните тематики:
  - **Нова магистърска програма „Интелектуална собственост и технологичен трансфер“ за ОКС магистър в Софийски университет „Св. Климент Охридски“;**
  - **Инициативи на ЕС през 2025 за чиста енергия.**
  - **Представяне на възможностите по програма SMEnergy за внедряване на енергоефективни решения за малкия и средния бизнес**
- **Подготовка и приемане на план за трансфер на технологии**

