Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0226U000185

Державний реєстраційний номер: 0124U004602

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 06-01-2026

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка математичних моделей прогнозування споживання ресурсів з використанням даних смарт-лічильників

Початок етапу: 09.2024

Закінчення етапу: 11.2024

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Донецький національний університет імені Василя Стуса

Код за ЄДРПОУ: 02070803

Місцезнаходження: вул. 600-річчя, буд. 21, м. Вінниця, Вінницький р-н., Вінницька обл., 21021, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380432508930, 380432508778

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Товариство з обмеженою відповідальністю "Компанія "Ліана"

Код за ЄДРПОУ: 23064646

Місцезнаходження: вул. 600-річчя, буд. 17, м. Вінниця, Вінницький р-н., Вінницька обл., 21021, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380432523027

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 52 - договір з вітчизняною організацією (органами місцевої ради, фондом, асоціацією, концерном тощо)

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7722 - кошти підприємств, установ, організацій України

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 102.000

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка математичних моделей прогнозування споживання ресурсів з використанням даних смарт-лічильників

Назва роботи англійською:

Development of mathematical models for predicting resource consumption using smart meter data

Реферат українською:

Розроблено моделі прогнозування споживання природного газу індивідуальними абонентами в опалювальний сезон, які ґрунтуються на статистиці споживання газу кожним абонентом. Початкові дані зібрано подобово з використанням смарт-лічильників. Дані являються собою обсяги споживання газу кількома абонентами з кількох регіонів України. Тривалість періоду спостережень – від 2 до 5 років. Розроблено комплекс моделей, які враховують обсяги споживання кожним абонентом з урахуванням метеорологічних даних (температура повітря та швидкість вітру), також нерівномірності споживання за днями тижню та змінною профілю споживацької поведінки з часом. Досліджено вплив горизонту моделювання на точність прогнозування газу для індивідуальних абонентів. Також досліджено ефект покращення точності прогнозування за умови, коли прогнозування здійснюється не для одного абонента, а для групи.

Реферат англійською:

Models have been developed to forecast natural gas consumption by individual subscribers during the heating season, based on statistics on gas consumption by each subscriber. The initial data was collected on a daily basis using smart meters. The data represents the gas consumption volumes of several subscribers from several regions of Ukraine. The observation period lasted from 2 to 5 years. A set of models has been developed that take into account the consumption volumes of each subscriber, considering meteorological data (air temperature and wind speed), as well as the unevenness of consumption by day of the week and changes in consumer behavior over time. The impact of the modeling horizon on the accuracy of gas forecasting for individual subscribers was investigated. The effect of improving forecasting accuracy when forecasting is carried out not for a single subscriber but for a group was also investigated.

Індекс УДК: 622.691.2, 311:330.567

Коди тематичних рубрик: 52.47.33.07, 83.33.23

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Штовба Сергій Дмитрович

Науковий ступінь: д.т.н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Модель прогнозування споживання природного газу індивідуальними абонентами в опалювальний сезон

Назва НТП англійською: Model for forecasting natural gas consumption by individual subscribers during the heating season

НТП, яку передбачалося створити: Створено

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії, гіпотези

Галузь застосування: 35.22 Розподілення газоподібного палива через місцеві (локальні) трубопроводи; 72.19 Дослідження й експериментальні розробки у сфері інших природничих і технічних наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблено моделі прогнозування споживання природного газу індивідуальними абонентами в опалювальний сезон, які ґрунтуються на статистиці споживання газу кожним абонентом. Початкові дані зібрано подобово з використанням смарт-лічильників. Дані являються собою обсяги споживання газу кількома абонентами з кількох регіонів України. Тривалість періоду спостережень – від 2 до 5 років. Розроблено комплекс моделей, які враховують обсяги споживання кожним абонентом з урахуванням метеорологічних даних (температура повітря та швидкість вітру), також нерівномірності споживання за днями тижню та змінною профілю споживацької поведінки з часом.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Економія енергоресурсів

Вплив НТП на довкілля: Models for forecasting natural gas consumption by individual subscribers during the heating season have been developed based on statistics on gas consumption by each subscriber. The initial data was collected on a daily basis using smart meters. The data represents gas consumption volumes by several subscribers from several regions of Ukraine. The observation period lasted from 2 to 5 years. A set of models has been developed that take into account the consumption volumes of each subscriber, considering meteorological data (air temperature and wind speed), as well as the unevenness of consumption by day of the week and changes in consumer behavior over time.

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 09.2024

Закінчення етапу: 12.2024

Споживачі продукції: Газопостачальні компанії

Перспективні ринки: Ринок комунальних послуг, Ринок енергоносіїв

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Звіт з НДР. Розробка математичних моделей прогнозування споживання ресурсів з використанням даних смарт-лічильників. Вінниця: ДонНУ імені Василя Стуса. 2025. 3 с. 13 рис. 0 табл. 0 посилань

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Хаджинов Ілля Васильович
д.е.н., 08.00.02

Перелік осіб-виконавців

Потапова Надія Анатоліївна
(к. е. н., доцент)

ШТОВБА Сергій Дмитрович
(д.т.н., професор, 05.13.06)

Відповідальний за підготовку облікових документів Радіо Сергій Вікторович

Телефон 0953974317

Реєстратор Юрченко Тетяна Анатоліївна

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Тетяна Анатоліївна