

Добруджански технологичен колеж

МОДЕЛИРАНЕ НА МЕСТНА УСТОЙЧИВОСТ И ПРИЛОЖЕНИЕ НА ИНОВАТИВНИ МЕТОДИ В ЗЕМЕДЕЛСКИТЕ ТЕХНОЛОГИИ

Ръководител на проекта: гл. ас. д-р инж. Десислава Михайлова – ДТК – Добрич

1. доц. д-р инж. Пламен Недков Петров – ДТК – Добрич
2. гл. ас. д-р инж. Красимира Петкова Загорова – ДТК – Добрич
3. гл. ас. д-р инж. Светлана Михайлова Паскалева – ДТК – Добрич
4. гл. ас. д-р инж. Светлозар Кирилов Захариев – ДТК – Добрич
5. ас. инж. Аспарух Иванов Атанасов – ДТК – Добрич
6. инж. Петя Маринова – ТМММ – ТУ – Варна
7. гл. ас. д-р Ивелин Георгиев Иванов – колеж към ШУ – Добрич
8. доц. д-р Христо Павлинов Стоянов – ДЗИ - Генерал Тошево
9. д-р инж. Илиян Илиев – ПГКММС „ақд. Благовест Сендов“ – Варна
10. Тодор Ивов Йовев – ф. № 21153124, СТЗ, 3 курс, ТМММ, ТУ – Варна
11. Петър Колев Бенев – ф. № 21153127, СТЗ, 3 курс, ТМММ, ТУ – Варна
12. Георги Иванов Георгиев – ф. № 22153124, СТЗ, 2 курс, ТМММ, ТУ – Варна
13. Гергана Петрова Петрова – ф. № 22153121, 2 курс, ТМММ, ТУ – Варна

Въведение

Изследванията по проекта включват анализ на Общата аграрна политика (ОАП) на ЕС в съвременни условия съобразно изпълнението и резултатността на Националния стратегически план, използван като референтна рамка за Програма за развитие на селските райони.

От друга страна се разглеждат технически системи, осигуряващи значими параметри за развитието на земеделието. Основна задача е определянето на групите параметри, методите и средствата за измерването им, с цел създаване на бази от данни, необходими в прецизното земеделие.

Параметрите в прецизното земеделие могат да се разделят на агрометеорологични параметри, технически и специални. За отчитане на тези параметри е разработена измервателна система – фиг. 1.



Фиг. 1. Блок схема на измервателната система.

Заключение

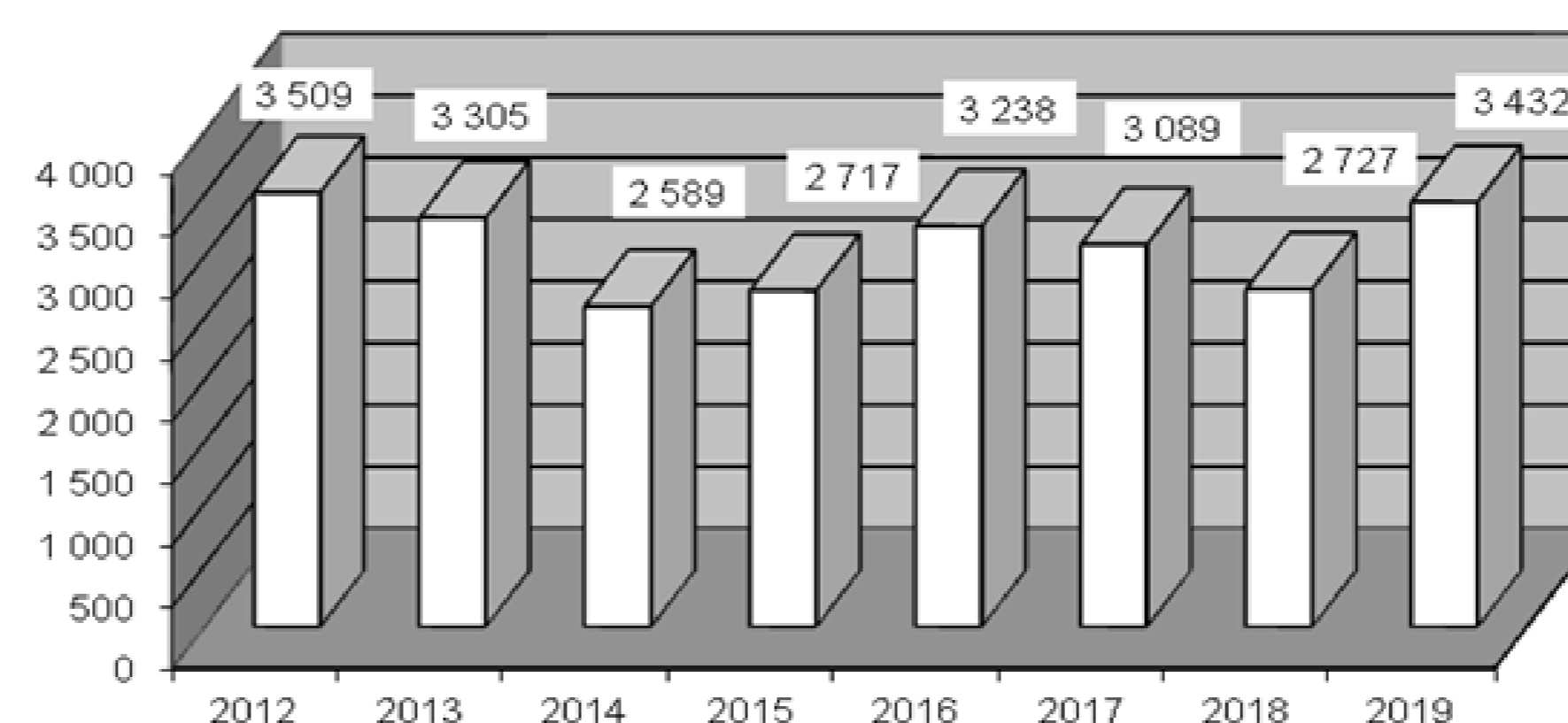
В резултат на анализа на развитието на Общата аграрна политика (ОАП) на Европейския съюз в съвременни условия се установява, че паралелно с пазарните и социалните цели, защитаващи интересите, както на европейските производители, така и на европейските потребители, целите на ОАП на ЕС се допълват с нови такива, като:

- Диверсификация и жизнеспособност на местните икономики, устойчиво развитие и качеството на живот в селските райони;
- Възстановяване, съхраняване и укрепване на екосистемите и смекчаване на последиците от климатичните изменения;
- Насърчаване трансфера на знания и иновации в земеделието, прилагане на съвременни прецизни технологии в земеделското производство, устойчиво управление на земята и др.

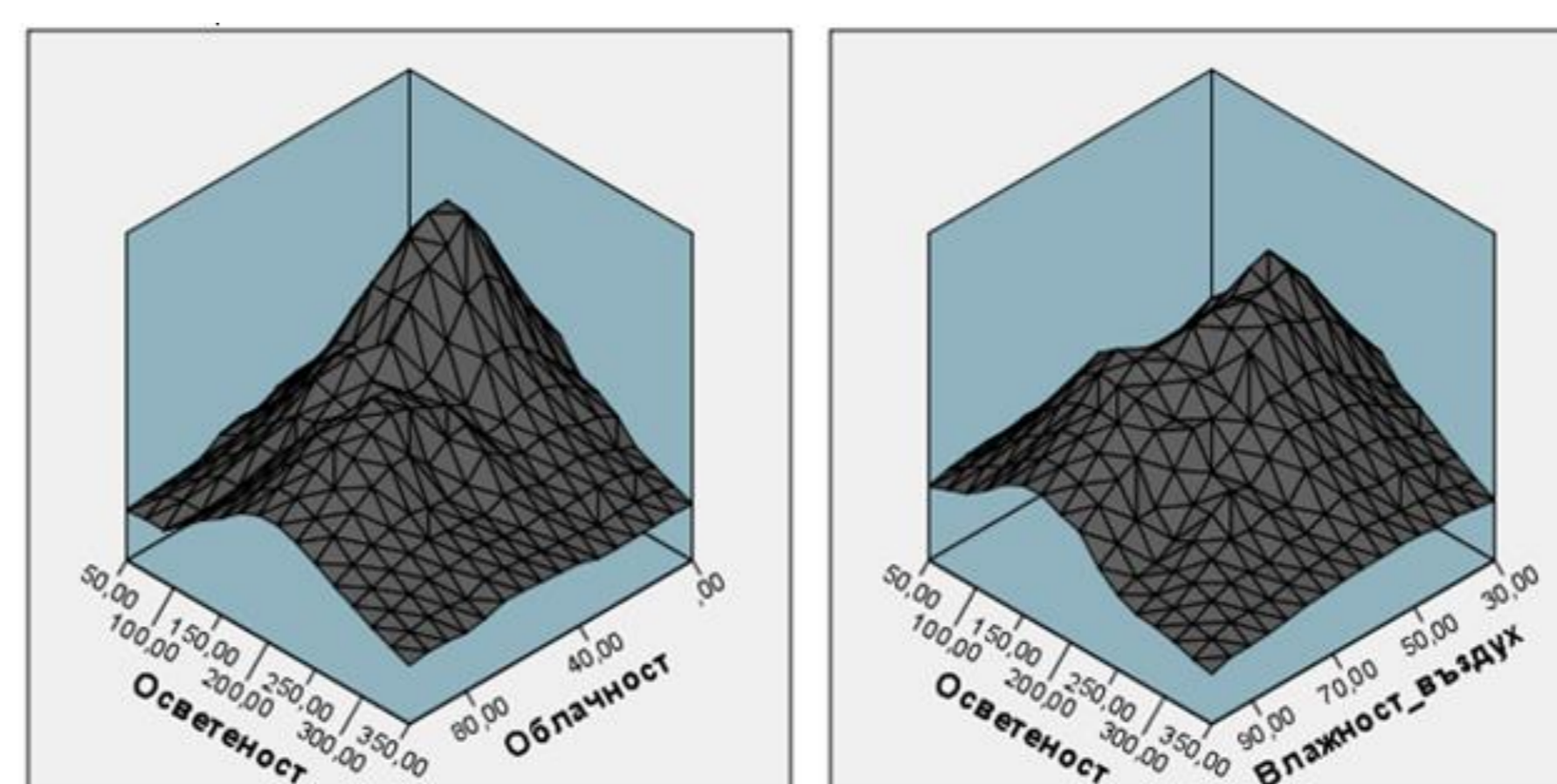
Резултати

От анализа на данните на Евростат е установена тенденция на намаляване на разходите за интервенция на земеделските пазари и подпомагане на земеделските производители със средства от Европейския фонд за гарантиране на земеделието (ЕФГЗ) за период 2014-2020г (фиг. 2).

За целите на дълговременното отчитане на данни за земеделското производство с разработената система за измерване на агрометеорологични, технически и специални параметри са създадени карти (фиг. 3), които показват промените на околната среда, значими за развитието на земеделските култури.



Фиг. 2. Изплатени суми за подкрепа на земеделските производители със средства от Европейския фонд за гарантиране на земеделието.



Фиг. 3. 3D-карти показващи зависимостта на осветеността спрямо облачност и влажност.

Публикации по проекта

1. Atanasov, A., S. Stoyanov and D. Mihaylova, "Cultivator-based soil density measurement sensor," International Conference Automatics and Informatics (ICAI), October 5 – 7th, Varna, Bulgaria, 2023;
2. Mihaylova, D., S. Stoyanov, A. Atanasov, S. Zahariev, A. Marinov and K. Solenkov, "Simple conditioning interfaces for strain measurement," International Conference Automatics and Informatics (ICAI), Oct. 5 – 7th, Varna, Bulgaria, 2023;
3. Mihaylova, D., S. Stoyanov, P. Marinova, S. Zahariev, A. Marinov and K. Solenkov, "Structural analysis of a PLC controller based industrial application," 4th International Conference on Communications, Information, Electronic and Energy Systems (CIEES), 23 – 25 Nov, Plovdiv, Bulgaria, 2023;
4. Zagorova, Kr., "Contemporary priorities in the development of the general agricultural policy of the European union", 9th International Scientific Conference "Knowledge Based Sustainable Development", ERAZ 2023, Prague, Czech Republic, June 1, 2023;
5. Zagorova, Kr., "Aanalysis of Labor and the Workforce in the national Economy of the republic of Bulgaria", 7th International Scientific Conference ITEMA 2023, Oct. 26, University of Zagreb, Croatia;
6. Стоянов, С., Д. Михайлова, А. Атанасов, С. Христова, „Изследване на агрометеорологични, технически и специални параметри в прецизното земеделие“, ИПАЗР „Никола Пушкарков“, 2023.

Благодарности

Благодарим за финансовата подкрепа на Технически Университет – Варна за подпомагане на научните изследвания по проект НП14/2023.