

доц. д-р инж. Петър Филков,
Хидротехнически факултет, УАСГ, e-mail: pifilkov@yahoo.com

**SWARM – РАЗВИТИЕ НА ОБРАЗОВАНИЕТО ПО УПРАВЛЕНИЕ НА
ВОДНИТЕ РЕСУРСИ В ЗАПАДНИТЕ БАЛКАНИ В СЪОТВЕТСТВИЕ С
НАЦИОНАЛНИТЕ ПОЛИТИКИ И ПОЛИТИКИТЕ НА ЕС**

**SWARM – DEVELOPMENT OF WATER RESOURCES MANAGEMENT
EDUCATION IN THE WESTERN BALKANS IN LINE WITH THE NATIONAL
AND EU POLICIES**

**Assoc. Prof. Petar Filkov, M.Sc., Ph.D. Faculty of Hydraulic Engineering
at UACEG, e-mail: pifilkov@yahoo.com**

Summary: SWARM is the abbreviation for „Strengthening of master curricula in water resources management for the Western Balkans HEIs and stakeholders“ – an Erasmus+ project under Key Action 2 “Cooperation for innovation and the exchange of good practices - Capacity-Building projects in the field of Higher Education”, which started in November 2018. The project consortium includes six universities from EU and EEA, seven universities from Western Balkan countries, and a Public Water Management Company “Vode Vojvodine” from Republic of Serbia. The Faculty of Hydraulic Engineering at University of Architecture, Civil Engineering and Geodesy, Sofia, is the Bulgarian participant in the project. The project duration is 3 years and the project coordinator is University in Nis, Serbia.

The article describes the main objectives of SWARM project, provided working packages, and briefly summarizes the results achieved in the first ten months of the project development.

Keywords: Erasmus+, water resources management, Western Balkans, higher education, university, master curricula

Увод

SWARM е абривиатура на „Strengthening of master curricula in water resources management for the Western Balkans HEIs and stakeholders“ (Подобряване на учебните планове на магистърските програми по управление на водните ресурси за висши училища и заинтересовани страни от Западните Балкани). Това е проект, финансиран по програма „Еразъм+“, **Ключова дейност 2 „Сътрудничество за иновации и обмен на добри практики – Изграждане на капацитет в областта на висшето образование“**, под номер 597888-EPP-1-2018-1-RS-EPPKA2-SBHE-JP. Проектът започна през м. ноември 2018 г. и е с продължителност 3 години.

1. Съдържание на проекта

Основната цел на проекта SWARM е да се осигури обучение на експерти по управление на водните ресурси в Западните Балкани в съответствие с националните и европейските политики. Специфичните цели, които си поставя консорциумът за изпълнение на проекта са:

- Подобряване на компетентността и уменията във висшите училища (ВУ) чрез разработване на нови и иновативни магистърски програми в областта на управлението на водните ресурси (УВР) в съответствие с Болонските изисквания и националните стандарти за акредитация, със срок до октомври 2021 год.
- Проектиране и оборудване на седем нови и съвременни лаборатор-

рии във ВУ от Западните Балкани в сътрудничество с партньорите от ЕС по проекта, със срок до ноември 2019 год.

- Разработване и провеждане на курсове от типа “Учене през целия живот” за професионалисти от водния сектор, съобразени с Рамковата директива за водите на ЕС, със срок до януари 2021 год.

Проектът се изпълнява от консорциум от 13 университета и **едно публично дружество за управление на водите, като списъкът на участващите институции е даден по-долу:**

- Университет в Ниш, Р. Сърбия (координатор на проекта SWARM);
- Университет по природни ресурси и природни науки (BOKU) – Виена, Австрия;
- Норвежки университет по природни науки, Осло, Норвегия;
- Университет в Лисабон, Португалия;
- Аристотелов университет в Солун, Гърция;
- Университет по архитектура, строителство и геодезия (УАСГ), София, България;
- Университет на Риека, Р. Хърватия;
- Университет в Нови Сад, Р. Сърбия;
- Университет в Сараево, Босна и Херцеговина;
- Университет „Джемал Бийедич“ в Мостар, Босна и Херцеговина;
- Университет в Прищина, Косовско Митровица, Косово*¹;
- Технически колеж по приложни науки в Урошевац, с временно седалище в Лепосавич, Косово*;
- Университет на Черна гора;
- Публично дружество за управление на води „Воде Войводине“, Нови Сад, Р. Сърбия.

От страна на УАСГ участник в проекта е Хидротехническият факултет (ХТФ).

Общият бюджет на проекта е 931289 Евро, от които 365 279 Евро за труд,

273 360 Евро за пътни и квартирни разходи, 254 000 Евро за закупуване на оборудване и 38 650 Евро за подизпълнители.

Дейностите по проекта SWARM са разделени в 7 работни пакета (РП). РП 1 е „Анализ на управлението на водните ресурси в региона на Западните Балкани“, РП 2 е озаглавен „Разработване на учебни планове, основани на компетенции, съобразени с тенденциите в ЕС“, РП 3 е „Разработване на курсове за обучение за професионалисти във водния сектор“, РП 4 е на тема „Изпълнение на разработени магистърски програми и обучения“, РП 5 е „Осигуряване и мониторинг на качеството“, РП 6 е „Разпространение и приложение на резултатите“, а последният РП 7 е озаглавен „Управление на проекта“.

2. Изпълнени дейности и участие на Хидротехническият факултет

До м. октомври 2019 г. е завършен РП 1 под ръководството на Университет BOKU, Австрия, а РП 3 е пред приключване, благодарение на активната работа на отговорния координатор – Университетът в Прищина, Косовска Митровица. В момента тече изпълнение на дейности и по РП 2, РП 4, РП 6 и РП 7.

По проекта се провеждат регулярни срещи на Управителния и Ръководния комитети и на Комисията за осигуряване на качеството. След стартовата среща, проведена на 20 и 21 декември 2018 г. в гр. Ниш, Р. Сърбия, последва 3-дневна работна среща (уъркшоп) във Виена през м. май 2019 г. и среща на комитетите и комисията в Риека, Р. Хърватия през м. септември 2019 г. През м. април 2020 г. предстои среща в УАСГ, на която ще се обсъжда напредъкът на проекта и предстоящите дейности. Общо срещите по темата за управление на проекта са 7, като оставащите 4 ще се проведат в Университета на Черна Гора, Университета в Лисабон, Аристотеловият университет в Солун и в Университета в Нови Сад, Р. Сърбия.

¹ В рамките на проекта SWARM е прието Косово да се отбелязва със звезда, защото независимостта на страна не е призната от всички държави в ЕС.

Съществена част от изпълнението на РП 3 „Разработване на курсове за обучение за професионалисти във водния сектор“ е провеждане на шест обучения/семинари за преподаватели от университетите от Западните Балкани в университетите от ЕС и в Норвежкия университет по природни науки. Заложеният по проект брой обучаеми във всеки семинар е 15 преподаватели, което позволява участието на до 90 колеги от партниращите университети.

УАСГ бе домакин на първото 3-дневно обучение, което се проведе в периода 29-31 май 2019 г. В обучението участваха 15 преподаватели от Западните Балкани и на него бяха представени последните тенденции при обучението на студенти от специалностите в Хидротехническият факултет на УАСГ, работата на нашите преподаватели в областта на кръговата икономика и пречистването на отпадъчните води, хидравличното и хидроложко моделиране и изследванията за намаляване консумацията на вода във водопреносните мрежи. Участниците в 3-дневния курс посетиха лабораториите на ХТФ и ПСОВ „Кубратово“. При организацията на събитието бе дадена възможност гостите от Западните Балкани да вземат участие в една от сесиите на провежданния по същото време 8-ми Българо-австрийски семинар на тема „Хидроложки опасности и свързаните с тях проблеми“. Общото мнение на колегите бе, че УАСГ се е справил отлично с проведения обучителен курс.

Най-съществените резултати през първите 10 месеца от изпълнението на проекта са:

- Извършен е анализ на проблемите и предизвикателствата при управление на водните ресурси в региона на Западните Балкани (в завършилия РП 1).
- Дефинирани са темите на шест обучителни курса от типа „Учене през целия живот“, предназначени за повишаване квалификацията на специалисти, работещи във водния сектор на страните от Западните Балкани;
- Съставен е рамков списък на знания-

та, уменията и компетенциите, които трябва да притежават завършилите магистри по „Управление на водни ресурси“.

- Подготвена е чернова за подобряване на учебните планове на участващите в проекта университети от Сърбия, Черна гора, Босна и Херцеговина и Косово* чрез въвеждане на 15 нови дисциплини и реструктуриране на съществуващи.
- Стартирани са обществени поръчки за закупуване на лабораторно оборудване и създаване на нови лаборатории в университетите от Западните Балкани.

3. Предстоящи дейности

От предстоящите дейности най-отговорната за партньорите от ЕС и Норвегия е по РП 6 „Разпространение и приложение на резултатите“. В него е предвидено провеждането на шест зимни и/или летни училища за студенти от Западните Балкани, които ще се осъществят в университетите-партньори от ЕС и в Норвежкия университет за природни науки. Продължителността на тези обучения ще е 5 дни, като те ще започнат от 2021 г. (третата година от изпълнението на проекта). По проект е заложено в обучението да вземат участие 78 студенти от партниращите университети от Западните Балкани. Все още не е уточнена датата за провеждането на лятното училище в ХТФ на УАСГ, но се предвижда това да са 5 дни в периода юли-август 2021 г.

В заключение следва да се отбележи, че за УАСГ участието в проекта SWARM е както чест и признателност за компетентността на преподавателите от ХТФ, така и възможност за сравняване на учебните планове и програми на нашите хидро-специалности със съдържанието на аналогични магистърски курсове в университетите от ЕС и Норвежкия университет по природни науки. Обмяната на опит и мнения вече породиха първите задълбочени дискусии в консорциума, които бяха изключително полезни за всички участници в проекта.

Литература

1. <http://www.swarm.ni.ac.rs/>, посетен на 05.10.2019.

ABOUT THE PROJECT



Serbia



Croatia



Bosnia and
Herzegovina



Bulgaria



Austria



Greece



Norway



Portugal



Montenegro

Overall Broader Objective

Education of experts for water resources management in the Western Balkans (WB) in line with the national and EU policies.

Specific Objectives

Improve the level of competencies and skills in HEIs by developing new and innovative master programmes in the field of water resources management (WRM) in line with the Bologna requirements and national accreditation standards by October 2021.

Design and implement seven new and up-to-date laboratories in WB partner HEIs in cooperation with EU project partners by November 2019.

Develop and implement LLL courses for the water sector in line with EU Water Framework Directive by January 2021.



UPCOMING EVENTS

October 2019						
M	T	W	T	F	S	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

Интернет-страница на проекта SWARM



Групова снимка на участниците в обучението през м. май в ХТФ



Лекция на проф. Ирина Рибарова на обучението през м. май в ХТФ



Интерактивна игра при обучението през м. май в ХТФ



Посещение на ЦНИЛХИ по време на обучението през м. май в ХТФ