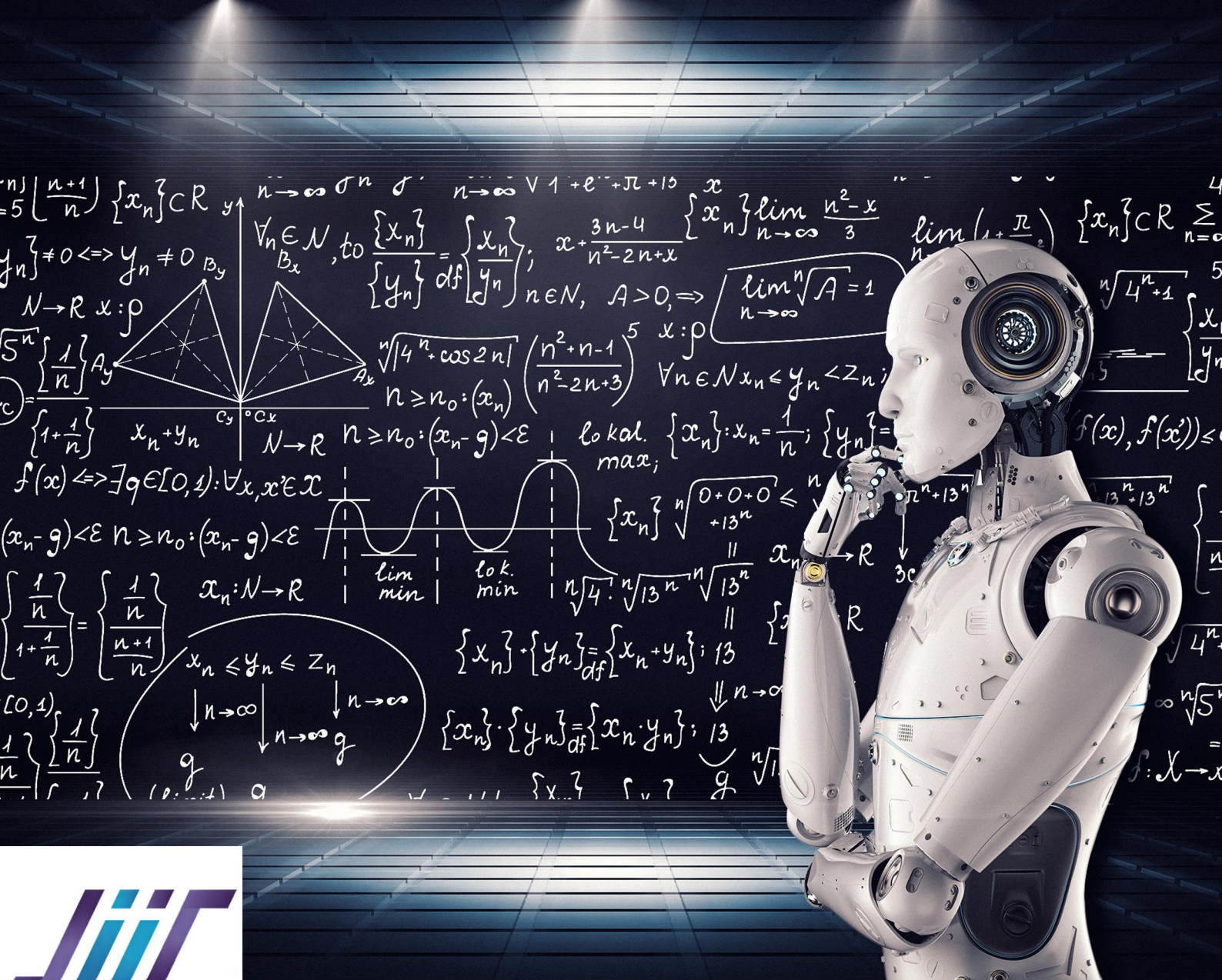




ISSN

2682-9517

JOURNAL OF INFORMATICS & INNOVATIVE TECHNOLOGIES

YEAR V

№1/2023

journal.iiit.bg



Издателски съвет:

Председател:

д-р ик. инж. **Петър Нейчев**

Зам. председател:

проф. д.ик.н. **Асен Конарев**

проф. Г. Ганчев, проф. Хр. Смоленов, доц. А. Танева, гл. ас. д-р Ст. Маджарова, Д. Гишин, В. Йорданов, Р. Герасимов, П. Иларионова, Х. Язъджиян

Publishing Council:

Chairman:

Dr. Ec. Eng. **Petar Neychev**

Deputy Chairman:

Prof. D.Sc. **Asen Konarev**

Prof. G. Ganchev, Prof. Hr. Smolenov, Assoc. Prof. Eng. A. Taneva, Assist. Prof. Eng. St. Madzharova, D. Gishin, V. Yordanov, R. Gerasimov, P. Ilarionova, H. Yazadzhiyan

Главен редактор - доц. **М. Милев**

Зам. гл. редактор - проф. **Г. Тотков**

Редколегия:

- проф. Ангел Дишлиев – България
- проф. Ангел Смрикаров – България
- проф. Джон Робинсън – Великобритания
- проф. Камен Велев – България
- проф. Лук Хенс – Белгия
- проф. Мария Христова – България
- проф. Миroljub Младенов – България
- проф. Михаил Константинов – България
- проф. Михаил Петров – България
- проф. Мони Мадасуами - Индия
- проф. Никола Маджаров – България
- проф. Никос Маркатос – Гърция
- проф. Пламен Матеев – България
- проф. Рейн Лус – Канада
- проф. Румен Трифонов – България
- проф. Стивън Алън – Северна Ирландия
- проф. Стоян Марков – България
- проф. Стоян Стоянов – България
- проф. Тарун Кумар Шарма - Индия
- проф. Тодор Стоилов – България
- проф. Тошко Ненов – България
- проф. Фрерих Каел – Германия

Научен секретар – доц. Георги Лафчиев

Editor-in-Chief – Assoc. Prof. **M. Millev**

Deputy ch. editor - Prof. **G. Totkov**

Editorial Board:

- prof. Angel Dishliev - Bulgaria
- prof. Angel Smrikarov - Bulgaria
- prof. John Robinson - Great Britain
- prof. Kamen Velev - Bulgaria
- prof. Luc Hans - Belgium
- prof. Maria Hristova - Bulgaria
- prof. Miroljub Mladenov - Bulgaria
- prof. Mihail Konstantinov - Bulgaria
- prof. Mihail Petrov - Bulgaria
- prof. Moni Madaswamy - India
- prof. Nikola Madjarov - Bulgaria
- prof. Nikos Markatos - Greece
- prof. Plamen Mateev - Bulgaria
- prof. Rhine Loose - Canada
- prof. Rumen Trifonov - Bulgaria
- prof. Stephen Allen - Northern Ireland
- prof. Stoyan Markov - Bulgaria
- prof. Stoyan Stoyanov - Bulgaria
- prof. Tarun Kumar Sharma - India
- prof. Todor Stoilov - Bulgaria
- prof. Toshko Nenov - Bulgaria
- prof. Frerich Kael - Germany

Sc. Secretary - Assoc. prof. Georgi Lafchiev

Journal of Informatics & Innovative Technologies

ISSN: 2682-9517 (Print) №1(6), 2023 ISSN: 2683-0930 (Online)

CONTENTS

- **Prediction of storage time of sausage products by their color characteristics / ПРОПНОЗА ЗА ВРЕМЕТО ЗА СЪХРАНЕНИЕ НА КОЛБАСНИ ПРОДУКТИ ПО ТЕХНИТЕ ЦВЕТОВИ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Stanka Raycheva, Krasimira Dobрева / Станка Райчева, Красимира Добрева.....5

Keywords: *Meat product eating quality, Production systems, Color measurement and analysis, Online monitoring, Sensory characteristics, Casing forming unit*

Abstract. In the present work methods and algorithms for determining the day of storage of sausages are proposed. They focus on the use of data and computational procedures that are sufficiently efficient. The results of the available literature are supplemented by those of a study on sausage products with the addition of extracts of wild and cultivated white oregano. Plants from Bulgaria were used. It has been proven that the addition of white oregano extracts to sausage products leads to a change in the informativeness of the individual color features that describe them. It was found that the values of the coefficient of determination are similar when using the two regression methods - partial least squares regression (PLSR) and principal components regression (PCR) ($R^2 > 0.97$). Latent variables calculated by the PLSR method have been shown to be suitable for reducing the data volume of feature vectors containing color characteristics. The obtained results can be used in the creation of non-contact measuring systems for detected deviations in the quality indicators of sausage products. Also, the results of the present work can be used in the training of future specialists in the subject area.

- **BLOCKCHAIN AND THE SMART CITY CONCEPT / БЛОКЧЕЙН И КОНЦЕПЦИЯТА ЗА ИНТЕЛИГЕНТНИЯ ГРАД (SMART CITY)**

Georgi Iskrov / Георги Искров.....15

Keywords: *Blockchain, Smart City, Smart Home, IoT, Proof-of-Authority (PoA)*

Abstract. The study developed in this paper aims to demonstrate the use of Blockchain technology in the realization of various consensus in the area of IoT, Smart City and Smart Home. Also performed Factor Analysis of the incorporation of the MQTT protocol and the Proof-of-Authority (PoA) Blockchain consensus. The article graphically presents the communication between the buyers when using Blockchain technology.

- **TRAFFIC COUNT SYSTEM / СИСТЕМА ЗА БРОЕНЕ НА ТРАФИКА**

Stanka Stankova / Станка Станкова.....21

Keywords: *BMN, OBJECT DETECTION, LINUX*

Abstract. For disabled people it is difficult to reach a place at home far to do something specific. Using a surveillance camera we capture the gesture of a person's hand for activating a specific command.

● **IDENTIFYING LEADERS IN BUSINESS ORGANIZATIONS / ИДЕНТИФИЦИРАНЕ НА ЛИДЕРИ В БИЗНЕС ОРГАНИЗАЦИИ**

Ivaylo Iliev/ Ивайло Илиев.....25

Keywords: Identifying leaders, sociogram , expert methods

Abstract. There are many scientific and popular scientific texts related to leadership and what leaders should be, what qualities they should have, what behavior they should have, etc. In the scientific literature, the conclusions are most often based on recognized leaders in successful organizations. Leadership exists at different scales and there are leaders even in small work groups, at the lower hierarchical levels. The report is specifically aimed at identifying such leaders, part of work groups in various business organizations. Three approaches to this are proposed, as well as an analysis of each. Basic points in applying the sociometric approach are clarified.

● **DETERMINATION OF ACCEPTABLE LEVEL OF BASIL (OCIMUM BASILICUM L.) IN SOURDOUGH BREAD BY COMPUTER METHODS / ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ДОПУСТИМО НИВО НА БОСИЛЕК (OCIMUM BASILICUM L.) В ХЛЯБ С КВАС С КОМПЮТЪРНИ МЕТОДИ**

Stanka Baycheva, Tatjana Pavlova / Станка Байчева, Татяна Павлова.....33

Keywords: Bread quality characteristics, Thermal properties, Linear programming algorithm, basil bread, Additives, Regression model.

Abstract. One of the few studied plants used as an additive in the main recipe of bread is basil (*Ocimum basilicum* L.). It is characterized by the content of proteins, fatty acids, minerals. The aim of the article is to determine the appropriate amount of raw material in this product by analyzing the influence of basil on the main characteristics of bread made with sourdough. The resulting bread is determined by thermal losses, specific mass, organoleptic, color and spectral characteristics. Features have been selected that describe with sufficient accuracy the changes in the bread when adding different percentages of basil. After reducing the data volume of a vector containing informative features, a regression model was compiled. Using a linear programming method, the appropriate amount of 2,52 % basil in bread was determined. The obtained results improve and supplement those reported in the available literature. They can be used to improve the approaches and methods used so far to analyze bread with various herbal supplements. The results can be used as preliminary baseline data for future assessments and studies related to express automated bread analysis.

● **FIRST GENDER EQUALITY PLAN IN BULGARIAN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS / ПЪРВИ ПЛАН ЗА РАВНОПОСТАВЕНОСТ МЕЖДУ ЖЕНИТЕ И МЪЖЕТЕ ВЪВ ВИСШИТЕ УЧИЛИЩА В БЪЛГАРИЯ**

Rositsa Doneva, Silviya Gaftandzhieva, Borislava Petkova / Росица Донева, Силвия Гафтанджиева, Борислава Петкова.....43

Keywords: equality between women and men; institutional Gender Equality Plan; universities

Abstract. The gender equality topic is especially relevant in a global and European context. Several documents focus motivate the need to develop and implement Gender Equality Plans to ensure gender equality in all spheres of social, economic, political and cultural life. The paper presents the first attempt to implement institutional change to achieve gender equality in Bulgarian universities by introducing a Gender Equality Plan at the University of Plovdiv Paisii Hilendarski - the first officially adopted university Gender Equality Plan in Bulgaria. The plan includes six areas of intervention with 36 measures/activities, along with their descriptive parameters as people involved and time frame. A set of indicators is juxtaposed to each measure to ensure further monitoring, assessment and reporting of results or achievements related to its implementation.

● **STEM TRAINING IN 3D DESIGN AND 3D PRINTING / СТЕМ ОБУЧЕНИЕ В ОБЛАСТТА НА 3D ДИЗАЙНА И 3D ПРИНТИРАНЕТО.**

Stefan Ivanov / Стефан Иванов.....53

Keywords: STEM education, 3D printing

Abstract. This article presents the results of the implementation of an international Erasmus+ project in the field of STEM education. The educational materials developed under the project are intended to be used in secondary schools to teach students about 3D modeling and the use of modern 3D printing technologies.

• **A COMPLETE CHINESE-VIETNAMESE TRANSLATION SYSTEM USING RECENT ADVANCES IN NEURAL MACHINE TRANSLATION** / ПЪЛНА СИСТЕМА ЗА ПРЕВОД ОТ КИТАЙСКИ И ВИЕТНАМСКИ ИЗПОЛЗВАЩА ПОСЛЕДНИ ПОСЪГЛАСТИЯ В ПРЕВОДА НА НЕРВНА МАШИНА.

Huan Vu, Ngoc Dung Bui / Хуан Ву, Нгок Дунг Буй.....57

Keywords: Neural machine translation, Chinese-Vietnamese translation, self-training.

Abstract. Neural machine translation has achieved great success in the last decade. It has been widely adopted in multiple commercial products and domains, facilitating communication and trade between countries. However, training a complete machine translation system requires a combination of several techniques. Some techniques aim to improve translation quality, to overcome data shortage problems, while some deal with rare words. In this paper, we present our Chinese to Vietnamese neural machine translation system. Our system consists of a transformer-based Neural Machine Translation model trained with multiple data augmentation techniques. Furthermore, our model is enhanced with an external named entity translation model. Empirical results show the quality of our system compared to the transformer NMT baseline.

This issue was published in March 2023.

Първи План за равнопоставеност между жените и мъжете във висшите училища в България

First Gender Equality Plan in Bulgarian Higher Education Institutions

Росица Донева, Силвия Гафтанджиева, Борислава Петкова

ПУ „Паисий Хилендарски“ Пловдив, България

rosi@uni-plovdiv.bg, sissiy88@uni-plovdiv.bg, bpetkova@uni-plovdiv.bg

Abstract. The gender equality topic is especially relevant in a global and European context. Several documents focus motivate the need to develop and implement Gender Equality Plans to ensure gender equality in all spheres of social, economic, political and cultural life. The paper presents the first attempt to implement institutional change to achieve gender equality in Bulgarian universities by introducing a Gender Equality Plan at the University of Plovdiv Paisii Hilendarski - the first officially adopted university Gender Equality Plan in Bulgaria. The plan includes six areas of intervention with 36 measures/activities, along with their descriptive parameters as people involved and time frame. A set of indicators is juxtaposed to each measure to ensure further monitoring, assessment and reporting of results or achievements related to its implementation.

Keywords: *equality between women and men; institutional Gender Equality Plan; universities*

I. ВЪВЕДЕНИЕ

Равнопоставеността между жените и мъжете е интегрирана в редица световни и европейски политики.

Дневният ред на ООН за устойчиво развитие на света до 2030 г. [1] е насочен към „хората, планетата и постигането на просперитет“, като един от основните приоритети е „никой да не бъде изоставен“. Всички действия по неговото

изпълнение трябва да отчетат специфичните нужди на всички групи в обществото, с особено внимание към уязвимите.

Равенството между жените и мъжете е основна ценност на ЕС и двигател за икономически растеж. Във всичките си дейности ЕС полага усилия за насърчаване на равенството между мъжете и жените. В Стратегията на Европейската комисия (ЕК) за равенство между половете 2020-2025 [2] сред поставените ключови цели са премахване на насилието, основано на пола; оспорване на стереотипите, свързани с пола; преодоляване на неравенството между половете на пазара на труда; постигане на равнопоставено участие на жените и мъжете в различните сектори на икономиката; преодоляване на разликите в заплатите и пенсиите на жените и мъжете; преодоляване на разликите между жените и мъжете по отношение на полагането на грижи; постигане на равновесие между половете в политиката и ръководните длъжности.

Равенството между жените и мъжете в областта на научните изследвания и иновациите е основна цел в политиките, свързани с изграждане на Европейското научноизследователско пространство (ЕИП). От създаването на ЕИП през 2000 г., един от неговите приоритети е фокусиран върху равенството между жените и мъжете и интегрирането на пола в научните изследвания и иновациите. ЕК изисква от държавите-членки да премахнат бариерите пред наемането, задържането и кариерното развитие на жени изследователи. Комисията се стреми да се справи и с дисбалансите между половете при вземането на решения.

Този приоритет се запазва и в плановите на ЕК за новото ЕИП, основано на върхови постижения.

ЕК и държавите-членки на ЕС ще оформят новото ЕНП чрез 14 действия, сред които е Разработване на конкретни планове с държавите-членки за насърчаване на равенството между половете, както и изобщо приобщаването в науката, научните изследвания и иновациите (Действие 12). В новото ЕНП [3] ще бъде насочено по-голямо внимание към участието на жените в областта на науката, технологиите, инженерството и математиката и ще бъде стимулирано предприемачеството.

Редица от основните приоритети на ЕС за развитие на университетите в Европа засягат въпроси, свързани с равенството между жените и мъжете. В своя доклад „Към визия за бъдещето на университетите в Европа до 2030 г.“ [4] ЕК дава препоръки за засилване на политиките за равенство между половете в университети от страни с по-ниско ниво на иновации (каквато България) и съответно – фокусиране върху мониторинга и оценката на такива политики в страните с по-високо ниво на иновации. Някои университети (напр. Тринити Колидж, Университет в Болоня, Университет в Уорчестър и др. [5] са постигнали значими резултати в насърчаването на равнопоставеност между жените и мъжете и имат приети планове за равнопоставеност между жените и мъжете.

България като член на ЕС и ООН споделя отговорността на правителствата и всички заинтересовани страни при планирането, разработването и адаптирането на мерки, действия и политики, насочени към реализирането на най-амбициозната пътна карта за мир и устойчиво развитие, вкл. и по отношение на равнопоставеност на жените и мъжете.

Българското законодателство гарантира пълна равнопоставеност на жените и мъжете във всички сфери на обществения, политическия и икономическия живот. Правовите гаранции за равнопоставеността и равното третиране на жените и мъжете се съдържат в действащото българско законодателство – Конституцията на Република България и няколко секторни и специални закони. България може да се похвали с добри постижения по отношение на равноправното участие на жените и мъжете да участват в икономическия, социалния и политическия живот България има. През 2020 г. страната е на 49-то място сред 153 държави според глобалния индекс за разликите между половете [6]. Според доклада на Световната банка „Жени, бизнес и законодателство 2019: Десетилетие на реформа“ [7], България заема една от челните позиции по равнопоставеност между жените и

мъжете с индекс 93,75 от 100. В Европейския индекс за равенство между половете на (EIGE) [8], България се нарежда на 19 място сред страните-членки на ЕС.

В изготвения през 2020 г. доброволен национален преглед на Република България за изпълнението на Целите на ООН за устойчиво развитие в Република България са набелязани предизвикателства, по които е необходимо да бъдат взети допълнителни мерки, и са разработени конкретни политики, с цел постигане на добри показатели в различните области на устойчивото развитие, както и в равното право на жените и мъжете.

Република България провежда последователна политика за равенство на жените и мъжете, която е специално съобразена с националните особености и съответства на ангажиментите по международните договори, по които България е страна, вкл. като член на ЕС. Това е отразено в новоприетата Национална стратегия за насърчаване на равенството на жените и мъжете 2021-2030 [9]. Стратегията има за цел да осигури равни възможности за жените и мъжете за пълно и активно участие във всички области на живота и недопускане на дискриминация по признака пол.

Равенството между жените и мъжете в областта на научните изследвания и иновациите се отчита при определяне на основните цели, които България си поставя за развитието на научните изследвания и висшето образование. В Национална стратегия за развитие на научните изследвания в Република България, 2017 – 2030 [10] са дефинирани определени политики, както и конкретни мерки и инструменти за интензифициране на националното ни участие в изграждането на ЕНП, за ускоряване на транс-граничните научни програми и за привличане на квалифицирани изследователи за работа в България.

Макар че сред учените в България е постигнато приблизително равенство на половете (жените са 53%, а мъжете - 47% [11]), Стратегията изразява стремежа на България да постигне средното европейско ниво за брой учени, като са предвидени мерки, както за задържане на учените в България, така и за привличане и задържане на таланти, предимно млади учени.

Може би именно заради добрите числови показатели, отразяващи съотношението между жените и мъжете, ангажирани във висшето образование, сред академичните среди се наблюдава сравнително слаб интерес към

активизиране на институционални промени за постигане на равнопоставеност на половете и в качествено отношение. Статията представя първия опит да бъде постигната такава институционална промяна чрез въвеждане на План за равнопоставеност между жените и мъжете на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски” (ПУ) [12]¹ - първият официално приет нормативен документ във висшите училища в България.

1. Мотиви за разработване на Институционален план за равнопоставеност между жените и мъжете

Планът за равнопоставеност между жените и мъжете (ПР) установява рамка за насърчаването на жените и мъжете в образователните, научно-изследователските, трудовите и социалните взаимоотношения сред университетската общност.

В глобален контекст Планът е формулиран, за да осигури спазване на Дневния ред за устойчиво развитие до 2030 г. на ООН, насочен към хората, планетата и постигането на просперитет. По-точно той може да се разглежда като една, макар и малка стъпка за ускоряване на изпълнението на една от 17-те цели на ООН за устойчиво развитие – Цел 5. „Постигане на равнопоставеност на жените и мъжете и равни права за всички жени и момичета“.

ПР на ПУ кореспондира с един съществен аспект от работата на ЕС и всички негови политики, които са свързани с равенството между жените и мъжете. Разработването на ПР на ПУ е мотивирано, както от основния приоритет на ЕНП, така и от редица специфични приоритети на ЕС за развитие на университетите в Европа, вкл. водещите препоръки на ЕК за засилване на политиките за равенство между половете в университетите, формулирана в доклада „Към визия за бъдещето на университетите в Европа до 2030 г.“ [13].

Националният контекст до голяма степен благоприятства развитието на ПР на ПУ, тъй като българското законодателство гарантира пълна равнопоставеност във всички сфери на обществения, политически и икономически живот (доброволен национален преглед на Република България за изпълнението на Целите на ООН за устойчиво развитие, Национална стратегия за

насърчаване на равнопоставеността на жените и мъжете за периода 2021-2030 г., Национална стратегия за развитие на научните изследвания в Република България, 2017 – 2030).

Планът е в пълно съответствие с цялостната **институционална политика** и ангажимента на ПУ да предоставя равни възможности за обучение и условия на работа, избягвайки всякаква форма на дискриминация, изразена в Етичния кодекс на Университета [14] и подкрепяна от Университетския омбудсман [15]. ПР е съобразен с мисията на ПУ и нейната обща цел, формулирана във „Визия за развитие на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ за следващите 15 – 20 години“ [16], да осигурява развитие на образователния, научния, културния и икономическия потенциал на България в интерес и полза на хората и да се утвърждава като водеща образователна, изследователска и културна институция с европейско лице и модерна инфраструктура.

Наред с гореспоменатото, важно е да се отбележи, че ПР на ПУ е **първият опит за изрична институционализация** на равнопоставеността между жените и мъжете – не само за ПУ, но и за всички научни и академични институции в България.

По отношение на своето съдържание, ПР на ПУ е съставен, следвайки насоките на Европейския институт за равенство между половете за разработване и изпълнение на такива планове, изложени в специално ръководство, наричано инструмент GEAR [17]. ПР е съгласуван с принципите на платформата за взаимодействие на изследователи, предприемачи, университети и фирми EURAXESS, формулирани в Хартата на европейските учени и Кодекса на поведение за наемане на учени [18], както и изискванията към изследователските организации и институциите за висше образование относно тези планове, предвидени в дизайна на новата програма на ЕС за финансиране за научни изследвания и иновации Хоризонт Европа [19].

Планът включва изпълнение на трите основни цели на ЕНП за равнопоставеността, т.е. премахване на бариерите пред кариерното развитие на жените, справяне с дисбаланса между половете в процесите на вземане на решения и насърчаване на равнопоставеността чрез обучението и научните изследвания.

Той е конструиран, за да отговори на предизвикателствата, очертани от първата оценка

¹ Съавтори на статията са сред водещите автори на приетия в ПУ План за равнопоставеност между жените и мъжете

на състоянието на ПУ по отношение на равнопоставеността и по този начин отчита най-новите характеристики и нужди на Университета в тази област. Планът включва цели, области на интервенция и мерки за четиригодишния период от 2021–2024 г. Тъй като идеята за равнопоставеността не е била изрично във фокуса на ПУ до този момент, ПР притежава някои характеристики на стратегически документ.

Планът е разработен с подкрепата на проекта SPEAR, финансиран от ЕК (SPEAR 2019-2022) и със съществения принос на Екипа по равнопоставеност между жените и мъжете в ПУ (сформиран от университетските участници в проект SPEAR и представители на висшето и средно ръководство на ПУ), както и с помощта на широк кръг представители на академичната общност (административен и академичен персонал, студенти и ръководство).

2. Области на интервенция и цели на ПР на ПУ

С цел да се открият кои са значимите дефицити или слабости, свързани с равнопоставеността в Университета, и като следствие да се идентифицират областите на интервенция и съответните дейности и мерки, които да бъдат отразени в ПР на ПУ, през 2019 г. стартира детайлно изследване на състоянието по въпросите на равнопоставеността в ПУ. Тази първа оценка на състоянието е извършена въз основа на следните методи и източници:

- Задълбочен преглед на международните, национални и университетски политики, практики и инициативи относно равнопоставеността;
- Събиране и анализ на количествени данни за академичния и неакадемичния персонал, докторантите и студентите на ПУ;
- Събиране и анализ на данни по проблемите на равнопоставеността в ПУ, разпределени по пол, чрез провеждане на анкети сред студенти, докторанти и академичен персонал;
- Официални и неформални дискусии, разговори и интервюта с представители на персонала и обучаемите от ПУ.

Подобен задълбочен подход е избран, за да се гарантира успехът и ефективността на тези първи стъпки към официалната интеграция на перспективата на равнопоставеността между жените и мъжете в организационната,

образователна и изследователска дейности на университета.

Въз основа на проучването и анализа на събраните данни, са идентифицирани следните области на интервенция (ОИ), обхванати от ПР на ПУ:

ОИ 1. Проектиране и насърчаване на институционални промени в посока равнопоставеност между жените и мъжете;

ОИ 2. Формиране ангажираност в университета и устойчива подкрепа по отношение на равнопоставеността;

ОИ 3. Изграждане на капацитет в областта на равнопоставеността;

ОИ 4. Повишаване чувствителността на университетската култура към темата;

ОИ 5. Осигуряване на баланс между професионалния и личния живот и условия за обучение и работа;

ОИ 6. Отразяване на аспекти, свързани с равнопоставеността в научните изследвания и обучението.

Основната идея, стояща зад ПР на ПУ, е да се постави основа за насърчаване, укрепване, предлагане, осигуряване и запазване на равен достъп за студентите и персонал на университета до всички дейности и възможности, свързани с образованието и научните изследвания, независимо от техния пол.

Общите цели, преследвани при изпълнението на Плана, се определят от по-общите европейски, национални и институционални политики, посочени по-горе. Трите общи цели на Плана, заедно с тяхното отнасяне към определените области на интервенция, целящи постигане на съответните цели, са представени на Фигура 1. По-подробна информация за конкретни дейности и мерки за всяка от тези области е представена в секция 3.

Цел	Област на интервенция за постигане на целта
Цел 1: Интегриране на съображения за равнопоставеност в официалните университетски политики и практики, които отразяват нуждите и интересите, както на мъжете, така и на жените, като същевременно се осигури ефективен механизъм за мониторинг и отчитане на конкретни резултати от постигнатата интеграция	ОИ1. Проектиране и насърчаване на институционални промени в посока равнопоставеност между жените и мъжете ОИ2. Формиране ангажираност в университета и устойчива подкрепа по отношение на равнопоставеността
Цел 2: Повишаване на осведомеността по въпросите на равнопоставеността между жените и мъжете, и формиране на съответен капацитет и колективна култура, с нулева толерантност към репресия или насилие, основани на пола	ОИ3. Изграждане на капацитет в областта на равнопоставеността ОИ4. Повишаване чувствителността на университетската култура към темата
Цел 3: Отрапяване на аспекти на равнопоставеността в университетските образователни или изследователски дейности и в управлението на баланса между професионалния и личния живот и на подкрепяща работна или учебна среда	ОИ5. Осигуряване на баланс между професионалния и личния живот и условия за обучение и работа ОИ6. Отрапяване на аспекти, свързани с равнопоставеността в научните изследвания и обучението

Фигура 1. Цели и области на интервенция

3. Мерки по области на интервенция

Този раздел представя действията за насърчаване на равнопоставеността между жените и мъжете по всяка от шестте области на интервенция за периода 2021-2024. Към всяка област са предоставени някои специфични за Университета данни, които обосновават съответно планираните мерки.

ПР на ПУ представя общо 36 мерки/дейности, заедно с техните параметри, определящи участниците и времевите им рамки. Отделните дейности са придружени с набори от индикатори, за да се осигури по-нататъшното наблюдение, оценка и отчитане на резултатите или постигнатото при тяхното изпълнение. Планираните мерки са избрани, така че да бъде поставена стабилна основа за всички съществени направления на инициативата за равнопоставеност в ПУ и да се осигури постигането на целите на ПР. Те са определени според препоръките да бъдат SMART² (съгласно инструмента GEAR), но също така и да бъдат осъществими в рамките на общия национален, обществен и институционален контекст. И което е особено важно, те са обмислени да бъдат предпазливи и претеглени, така че да не предизвикат съпротива от самото начало и по този начин да доведат до провал на цялата инициатива.

ОИ 1. Проектиране и насърчаване на институционални промени в посока равнопоставеност между жените и мъжете

Фактът, че Планът поставя началото на официалната структурна интеграция на перспективата за равнопоставеността между жените и мъжете в ПУ, налага ПР да включва мерки и дейности за проектиране и стимулиране на институционални промени в тази посока.

Анализът, извършен при първата оценка на състоянието на равнопоставеността в ПУ [20], също подкрепя тази необходимост. Например количествените резултати показват, че балансът между половете е частично нарушен за университета като цяло и за някои професионални направления или позиции (в полза на жените или на мъжете в различните случаи). Например сравнително по-малък дял от жените (около 40%),

² Specific, Measurable, Attainable, Realistic and Time-related – недвусмислени, измерими, постижими, реалистични и обвързани с време.

отколкото от мъжете (над 50%) от академичния персонал заемат високи академични длъжности – като доценти и професори. Студентките (около 75%) преобладават в области като педагогика, хуманитарни и социални науки, докато над 65% от студентите в областта на науката, технологиите, инженерството и математиката (НТИМ) са мъже. В НТИМ областта преподавателите мъже (57,50%) също преобладават. Все повече членове на академичната общност отчитат като проблем подобни дисбаланси.

Тези първоначални изводи предполагат следните мерки/действия по ОИ 1:

1.1. Установяване на институцията университетски омбудсман, подкрепящ промяната в областта на равнопоставеността;

1.2. Превръщане на равнопоставеността между жените и мъжете в неразделна част от университетските политики, свързани със съблюдаване на научната и професионалната етика;

1.3. Провеждане на периодични консултации със заинтересованите страни и университетската общност по въпроси, свързани с равнопоставеността между жените и мъжете и дейностите от ПР;

1.4. Допълване/променяне на някои университетски нормативни документи, които имат отношение към равните права на жени и мъже

1.5. Проектиране и осъществяване на непрекъснат мониторинг на равнопоставеността въз основа на индикатори – процедури, събиране на данни, методи и инструменти, отчитане;

1.6. Осигуряване на осведомеността на ръководството и университетската общност за важни резултати от мониторинга на индикаторите за равнопоставеност;

1.7. Стимулиране на по-добър баланс между жените и мъжете в университета, където той е нарушен, включително в органите за вземане на решения, НТИМ областта и др.;

1.8. Набиране и популяризиране на добри практики на европейски университети и изследователски организации, свързани с равнопоставеността и ПР;

1.9. Анализиране на критериите за назначаване и кариерно развитие на академичния състав и други официални университетски документи от гледна точка на равнопоставеността.

ОИ 2. Формиране ангажираност в Университета и устойчива подкрепа по отношение на равнопоставеността

Констатациите от проведените проучвания показват, че ПУ общността не е чувствителна към въпросите, свързани с равнопоставеността [21]. За това говорят противоречията, които се откриват в някои от получените отговори. Например, над 80% от преподавателите отговорят положително на въпроса „Заемането на ръководен пост в университета трябва да зависи от професионалните качества на личността, а не от това дали е мъж или жена“, но дадените отговори на въпроса „При избор за ръководна позиция (ръководител катедра, декан, ректор и др.) полът на кандидатите не оказва влияние“ показват, че 28% от тези преподаватели смятат, че ръководните позиции трябва да се заемат от мъже и едва 9% от преподавателите от мъжки пол дават положителен отговор на въпроса „Предпочитам прекият ми ръководител да е от противоположния пол“ [22]. Такива противоречия би могло да се дължат на скрита или поне несъзнателна съпротива срещу идеите на равнопоставеността. Всичко това налага извода, че има още какво да се постигне за премахване на някои стандартни за академичните среди практики и предубеждения, които противоречат на идеите за равнопоставеност.

За да се осигури устойчивост в насърчаването на равнопоставеността в ПУ, трябва да се търси ангажираност към тази инициатива сред всички заинтересовани страни. Важно е да се намери открита и видима подкрепа на всички нива – вътре и извън Университета. В тази посока ще бъдат предприети следните мерки:

2.1. Осигуряване на подходяща подкрепа на равнопоставеността от ръководството на ПУ, различните звена на ПУ и всички групи от заинтересовани лица (вертикална и хоризонтална подкрепа);

2.2. Мотивиране на общността на ПУ за подкрепа на институционалната промяна в посока на равнопоставеността (масова подкрепа);

2.3. Създаване и развитие на локална мрежа за практики в областта на равнопоставеността от ефикасни и компетентни практики в тази област;

2.4. Установяване на сътрудничество с национални и международни мрежи и общности в областта на равнопоставеността за проучване и обмен на опит;

2.5. Регулярно проследяване и популяризиране на европейските политики и инициативи за равнопоставеност;

2.6. Поддържане на локален уебсайт за равнопоставеност, който да се използва като универсален канал за достигане до възможно най-широка аудитория.

ОИ 3. Изграждане на капацитет в областта на равнопоставеността

Резултатите от проведените проучвания и анализът на количествени данни за академичния състав и студентите очертават необходимостта от изграждане на капацитет в областта на равнопоставеността сред общността на ПУ [23]. Изразените мнения по въпроси, свързани с равнопоставеността в академичните среди, показват, че около 41% от преподавателите в ПУ никога преди не са обръщали внимание на темата. Реализираното проучване с карикатури, чрез което са получени качествени данни за отношението към някои традиционни и съвременни стереотипни схващания и предразсъдъци относно ролята на жените/мъжете в професионалния и семейния живот, сочи, че някои от членовете на персонала и студентите на ПУ разпознават трудно определени форми на неравенства и пристрастия, основани на пола. Все пак, не малък брой жени преподавателки разпознават като проблем липсата (макар и не изцяло) на жени на най-висши ръководни длъжности в университетите и смятат, че има наличие на вертикална сегрегация („стъклен таван“).

Очерталият се недостиг на експертиза и опит в областта на равнопоставеността сред общността на ПУ трябва да бъде преодолян чрез натрупване на необходимите знания, които след това ще могат да бъдат трансформирани в специфични решения за управление на равнопоставеността, приложими към структурата и процедурите на ПУ. В тази посока ще бъдат предприети следните действия:

3.1. Изграждане на чувствителност, разбиране и знание за равнопоставеността чрез различни видове инициативи;

3.2. Набиране и популяризиране на примери за различни неравенства, основани на пола и **превантивни** действия – (не)съзнателни предразсъдъци (като стъклен таван), вкоренени професионални ролеви модели за жени и мъже, репресии, основани на пола и др.;

3.3. Проучване и повишаване на осведомеността на изследователския състав за възможностите, подкрепящи кариерното/професионалното развитие;

3.4. Повишаване на осведомеността относно използването на език, съобразен с идеите на равнопоставеността в професионалната комуникация;

3.5. Осъществяване и комуникиране на позадълбочен анализ върху равното третиране на жените и мъжете сред персонала и студентите.

ОИ 4. Повишаване чувствителността на университетската култура към темата

В съответствие със Закона за висшето образование, ПУ осигурява равни възможности за достъп до обучение/работа за жените и мъжете. Вероятно поради тази причина хората не възприемат въпросите на равнопоставеността като институционален проблем. От друга страна, много преподаватели и студенти (78%) са заявили в анкетите, че теми, свързани със стереотипи и традиции на основата на пола в българското общество, не се обсъждат в Университета или поне те не знаят за това. Освен това, относително голям процент от анкетираните (над 70%) потвърждават, че и днес не са преодолені напълно подобни стереотипи – че ролята на жената е да се грижи за дома и семейството и да върши цялата домакинска работа или че мъжът трябва да печели повече от жената. Въпреки че жените са мнозинство в ПУ, културата в университета все още изглежда зависима от основани на пола традиционни стереотипи и доминирана от мъжете, което води до двойна тежест и по-ограничени възможности за кариерно развитие за жените преподавателки [24].

Макар и малко на брой, някои анкетираните преподаватели (около 20%) и студенти (18%) заявяват, че има случаи на обидно и унижително отношение/коментари/поведение на основата на пола от страна на някои студенти, преподаватели и административен персонал. Фактът, че над 50% от преподавателите предпочитат прекия им ръководител да бъде от същия пол, както и студентите – техните преподаватели също да са от същия пол, показва, че в академичните среди все още има предпочитания, базирани на пола и е необходимо да се повиши чувствителността и културата по темата.

С оглед на поставените цели в ОИ ще бъдат предприети следните мерки:

4.1. Фокусиране на общността на ПУ върху значението на културата за равнопоставеността (чрез организиране и участие в обучения, публикуване на рекламни и информационни материали);

4.2. Повишаване на осведомеността на различните групи заинтересовани страни относно някои форми на репресия (вкл. насилие) и стереотипи, основани на пола, които се срещат в нашето общество;

4.3. Проучване и комуникиране на скритите проблеми, свързани с неравенствата между жените и мъжете;

4.4. Набиране и популяризиране на подходящи професионални ролеви модели от гледна точка на равнопоставеността (ръководители от високо ниво; лица, отговорни за взимане на решения; жени/мъже в науката и образованието и др.);

4.5. Насърчаване на разбирането за променящите се роли на жените и мъжете в семейния живот и култура на равни семейни отговорности сред академичния състав, студентите и административния персонал.

ОИ 5. Осигуряване на баланс между професионалния и личния живот и условия за обучение и работа

Официално ПУ осигурява специални привилегии и финансова подкрепа за социално слаби студенти (вкл. майки с малки деца) и гъвкави условия за работа. Университетските документи включват някои мерки, които позволяват в известна степен осигуряване на баланс между професионалния и личния живот (например подходящи условия на труд, платен отпуск за отглеждане на деца, намаляване на присъствените занятия за майки с малки деца, отпускане на стипендии и др.). Но на практика често преподавателите не се възползват от предоставените им права, както е случаят например с отпуска по майчинство или бащинство, тъй като той нарушава тяхното кариерно развитие. Според резултати от проучванията, около половината от анкетираните преподаватели и студенти не знаят от какви привилегии и при какви условия биха могли да се възползват като студенти и преподаватели в ПУ [25].

Повечето от участниците от ПУ в анкетирането, независимо от техния пол, успяват да постигнат баланс между своя професионален/учебен и личен

живот (70% от преподавателите; 70% от студентите) и са удовлетворени от своите академични постижения/резултати от обучението (55% от преподавателите; 62% от студентите). Но около половината от проучваните преподаватели, студенти и докторанти смятат, че има нужда от подобряване на административните/ регулаторните мерки, които ги подпомагат за постигане на подобър баланс между задълженията и личния живот по време на тяхното преподаване/научни изследвания/обучение. Много жени (45%) в университета смятат, че пред тях има повече пречки и затруднения при професионалното им развитие, в сравнение с мъжете.

В контекста на анализа на количествените данни от проведените анкети ще бъдат предприети следните дейности:

5.1. Набиране и популяризиране на мерките, подкрепящи съвместяването на работа/обучение и личен живот, предвидени в националното законодателство, университетските или факултетните разпоредби;

5.2. Обогаляване на възможностите за гъвкави режими на работа/учене и дистанционна работа/обучение;

5.3. Проучване и комуникиране на удовлетвореността от личностното развитие (професионално/образователно) и баланса между задълженията (професионални/учебни) и личния живот сред академичния състав и студентите;

5.4. Организиране на обучения и предоставяне на насоки за постигане на баланс между професионалния и личния живот и управление на времето при подготовка за участие в конкурси за заемане на академични длъжности;

5.5. Организиране на курсове, дискусии, менторски програми за баланс между професионален и личен живот и управление на времето, насочени специално към докторанти и млади учени.

ОИ 6. Отразяване на аспекти, свързани с равнопоставеността в научните изследвания и обучението

По отношение на отразяването на аспекти, свързани с равнопоставеността в обучението, първата оценка на състоянието на ПУ показва, че тези аспекти са включени главно в дисциплините по социология. За съжаление малък брой студенти се обучават в тази област. В определени

академични дисциплини от области като икономика, философия, история, социална антропология, психология и педагогика, също се отразяват аспекти на равнопоставеността, макар и отчасти, но това не се отнася за НТИМ областта.

Въпреки че равнопоставеността и жените са предмет на някои изследователски проекти в ПУ, определено има нужда от по-широко интегриране на аспектите на равнопоставеността в научните изследвания. Резултатите от проведените проучвания [26] показват, че има само някои единични случаи, при които университетски преподаватели или докторанти от различни области (например в социалните и хуманитарните науки) осъществяват по-задълбочени изследвания, свързани с пола или жените. Що се отнася до това кой се занимава с научни изследвания – мъжете или жените – интересен факт е, че 60,61% от всички ръководители на проекти в ПУ са жени.

В контекста на ОИ 6 ще бъдат предприети следните действия:

6.1. Набиране и популяризиране на полезни изследователски теми и източници на данни, с цел привличане на млади учени и докторанти към тази междудисциплинарна област – равнопоставеност между жените и мъжете;

6.2. Провеждане на съвместни инициативи и курсове, свързани с равнопоставеността, заедно с Университетския център за работа с млади учени, докторанти и постдокторанти;

6.3. Проучване, комуникиране и стимулиране на баланса между жените и мъжете при участие в изследователски проекти;

6.4. Предоставяне на полезни примери, истории за успех и насоки за управление на проекти (по-специално за мъже);

6.5. Въвеждане, обогаляване и стимулиране на аспекти на равнопоставеността в обучението, вкл. в областта на НТИМ;

6.6. Извършване на пилотно оценяване на учебни курсове и материали от експерти за съобразност относно идеите на равнопоставеността.

4. Изпълнение и мониторинг

За всяка мярка/действие са определени участниците за нейното изпълнение и времевата рамка, в която ще бъде изпълнена. За да се осигури по-нататъшното наблюдение, оценка и отчитане на резултатите или постигнатото при тяхното

изпълнение всяка дейност/мярка е придружена с набор от количествени и/или качествени индикатори (вж. Фигура 2).

Мерки/Дейности	Участници	Времева рамка	Индикатори
5.1. Набиране и популяризиране на мерките, подкрепящи съвместяването на работа/обучение и личен живот, предвидени в националното законодателство, университетските или факултетните разпоредби	ОИП ОРК ОУИ Ръководство – висше ниво Ръководство – средно ниво	2023	Набор от регулаторни мерки в подкрепа на баланса между професионален и личен живот Организиран инициатива за популяризиране Обхванати различни групи от заинтересовани лица Брой участници/Мащаб на целевата група

Фигура 2. Параметри на Дейност 5.1

Заклучение

ПР на ПУ бележи началната точка на административното апробиране и активното прилагане на Дневния ред на ООН за устойчиво развитие на света до 2030 г. в реална академична среда. Предложеният план за равнопоставеност между жените и мъжете в ПУ получи подкрепа от всички нива на административната и академичната общност на ПУ. В резултат на това, внесеното предложение за ПР на ПУ е приет от членовете на Академичния съвет на ПУ с протокол № 19/07.06.2021 г. ПР е публикуван на официалната университетска интернет страница и е един от ключовите документи, оформящи европейския облик на Пловдивския университет.

Благодарности

Статията е разработена във връзка с изпълнението на договор № 824544 „Подкрепа за въвеждане на планове за равнопоставеност между жените и мъжете в академичните среди и научноизследователската дейност (SPEAR)“, финансиран от Рамковата програма на Европейски съюз за научни изследвания и иновации „Хоризонт 2020“. Мненията, изразени в тази публикация, са единствено отговорност на авторите и не отразяват непременно официалната политика на Европейската комисия.

REFERENCES

- United Nations (2015). Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. <https://sdgs.un.org/2030agenda> Accessed 11 August, 2021
- European Commission (2020). Gender Equality Strategy 2020-2025. https://ec.europa.eu/info/policies/justice-and-fundamental-rights/gender-equality/genderequality-strategy_en Accessed 11 August, 2021
- A new European research area (2020). <https://op.europa.eu/en/web/eu-law-and-publications/publication-detail/-/publication/aae418f1-06b3-11eb-a511-01aa75ed71a1> посетен на 11 август 2021
- Whittle, M. & Rampton, J. (2020). Towards a 2030 vision on the future of universities in Europe <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/a3cde934-12a0-11eb-9a54-01aa75ed71a1/> Accessed 11 August, 2021
- Times Higher Education (2021). Top universities for tackling gender equality. <https://www.timeshighereducation.com/student/best-universities/top-universities-tackling-gender-equality> Accessed 11 August, 2021
- World Economic Forum (2020). The Global Gender Gap Index 2020. <http://reports.weforum.org/global-gender-gap-report-2020/the-global-gender-gap-index-2020/results-and-analysis/> Accessed 11 August, 2021
- The World Bank Group (2019). Women, Business and the Law 2019: A Decade of Reform. <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/31327/WBL2019.pdf?sequence=4&isAllowed=y> Accessed 11 August, 2021
- European Institute for Gender Equality (2020). Gender Equality Index. <https://eige.europa.eu/gender-equality-index/2020/BG> посетен на 11 август 2021
- Ministry of Labor and Social Policy (2020). National Strategy for Promotion of Equality of Women and Men 2021-2030. <https://www.mlsp.government.bg/uploads/41/-ravni-vzmozhnosti/strategy-nsnrjm-2021-2030.pdf> Accessed 11 August, 2021 [in Bulgarian]
- Ministry of Education and Science (2017). National strategy for development of scientific research in the Republic of Bulgaria 2017 – 2030 https://www.mon.bg/upload/6527/-SSstrategy_2030_BG.pdf Accessed 11 August, 2021 [in Bulgarian]
- National statistical institute (2020/2021). Teaching staff by type of higher school, academic position, sex, kind of employment and ownership of the higher school. <https://www.nsi.bg/en/content/4903/teaching-staff-type-higher-school-academic-position-sex-kind-employment-and-ownership> Accessed 11 August, 2021 [in Bulgarian]
- Gender Equality Plan (2021). https://uni-plovdiv.bg/uploads/site-PU_GEP_-BGza-PUwebS.PDF Accessed 8 March, 2022 [in Bulgarian]
- Towards a 2030 vision on the future of universities in Europe (2020). <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/a3cde934-12a0-11eb-9a54-01aa75ed71a1/> Accessed 11 August, 2021
- Code of Ethics for the Workers in the University of Plovdiv “Paisii Hilendarski” (2020). <https://uni-plovdiv.bg/uploads/site/pravilnici/Etichen%20-kodeksi23112020.pdf> Accessed 11 August, 2021 [in Bulgarian]
- Paunov, H. (2021). About the need for the functioning of the institution "University Ombudsman" in Bulgaria, In: Proceedings "100

- years of UNWE - 100 years of law at UNWE". Volume II - "Current issues of public and criminal law. Current Problems of the Historical, Economic and Social Sciences", Publishing House - UNWE, Sofia, pp. 46-55 [in Bulgarian]
- [16] Vision for the Development of the University of Plovdiv "Paisii Hilendarski" for the Next 15 - 20 Years (2017). https://uni-plovdiv.bg/uploads/site/za_uni/Doklad_Vizi%D0%B0_za_razvitiie_PU_Final.pdf Accessed 11 August, 2021 [in Bulgarian]
- [17] European Institute for Gender Equality. Gender Equality in Academia and Research (GEAR) (2021). <https://eige.europa.eu/gender-mainstreaming/toolkits/gear/step-step-guide> посетен на 11 август 2021
- [18] The European Charter & Code for Researchers (2005). EURAXESS. <https://euraxess.ec.europa.eu/jobs/charter-code-researchers> Accessed 11 August, 2021
- [19] Gender equality plans to be mandatory for Horizon Europe (2020). <https://www.researchprofessionalnews.com/rr-news-europe-horizon-2020-2020-9-gender-equality-plans-to-be-mandatory-for-horizon-europe> Accessed 11 August, 2021
- [20] Doneva, R., Gaftandzhieva, S., & Sivakova, V. (2020). Towards gender equality plan in the University of Plovdiv: analysing and assessing the state-of-play, ICERI2020 Proceedings, pp. 3486-3494, doi: 10.21125/iceri.2020.0782