

ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА ПРИ ПРОМЯНА НА ПЛАТФОРМИ ЗА ДИСТАНЦИОННО ОБУЧЕНИЕ

Доц. д-р Антон Недялков,
проф. д.н. Милена Кирова,
гл. ас. д-р Мирослава Бонева
Русенски университет „Ангел Кънчев“

Резюме. Целта на разработката е да се изследват предизвикателства, в т.ч. ключови фактори, оказващи влияние в процеса на преминаване от дългосрочно използвана платформа за асинхронно дистанционно обучение към нова с обогатена функционалност. Основните задачи за достигане на поставената цел са свързани с анкетиране на страните, участващи в учебния процес; обобщаване и анализиране на резултатите; формулиране на изводи и насоки за предприемане на релевантни действия.

Проведени са две проучвания по специално разработени методики за установяване на студентските очаквания и нагласите на преподаватели от Факултет „Бизнес и мениджмънт“ на Русенския университет „Ангел Кънчев“ относно използването на Moodle вместо e-Learning Shell 02. Предложените насоки могат да улеснят процеса за миграция между платформите и подготовката на документацията за оценяване и акредитация на професионалните направления във Факултета.

Ключови думи: промяна на платформи за дистанционно обучение; очаквания на студентите; нагласи на преподавателите

1. Въведение

Измененията в нормативната уредба (Наредба за държавните изисквания за организиране на дистанционна форма на обучение във висшите училища, 2021), стремежът за повишаване на качеството на учебния процес и амбициите за неговото осъществяване с ресурси от четвърто технологично равнище стоят в основата на набора от предпоставки за извършване на настоящото проучване.

Целта на разработката е да се изследват предизвикателства, в т.ч. ключови фактори, оказващи влияние в процеса на преминаване от дългосрочно използвана платформа за асинхронно дистанционно обучение към нова, притежаваща обогатена функционалност.

Основните задачи за достигане на поставената цел са свързани с:

1) провеждане на две проучвания чрез анкетиране на страните, участващи в учебния процес, за да се установят студентските очаквания и нагласите на преподаватели от Факултет „Бизнес и мениджмънт“ (ФБМ) на Русенския университет относно използването на Moodle вместо e-Learning Shell 02;

2) обобщаване и анализиране на резултатите;

3) формулиране на изводи и насоки за предприемане на релевантни действия.

Актуалността на темата се допълва от усилията, които полагат преподаватели в Русенския университет „Ангел Кънчев“ за надграждане (Popgeorgiev, Ibryamova, Ivanova 2023) и усъвършенстване на учебния процес (Boneva, Nedyalkov, Kirova 2023), в т.ч. с иновационни техники (Kozov, Minev, Andreeva 2024) и отчитайки образователните предизвикателства пред „новите предприемачи“ (Pavlov 2020), за да бъде той реален университет на бъдещето (Beloev et al. 2020).

2. Методика на двете проучвания

Разработена е методика за осъществяване на паралелно проучване в две целеви групи със съответните въпросници и ограничителни условия (виж табл. 1), която се основава на (Nedyalkov 2018).

Таблица 1. Методика за проучванията

	Проучване на студентското мнение	Проучване на преподавателските нагласи
Цел	Да се установи мнението на студентите и техните очаквания относно промяната на платформите за дистанционно обучение.	Да се изследват нагласите на преподавателите за използване на Moodle вместо e-Learning Shell 02.
Задачи	Да се проучи поотделно мнението на две целеви групи и да се съпоставят резултатите от популациите.	
Респонденти	Студенти във ФБМ, ОКС „Бакалавър“ – 84	Преподаватели във ФБМ – 23
Анкетен формуляр	15 въпроса, 5 от тях са съпоставими с мнението на преподавателите; 2 въпроса с 5-степенна скала от 2 до 6	15 въпроса, от които 5 са съпоставими с мнението на студентите; 10 въпроса с 5-степенна скала от 2 до 6
Сътрудник/ци за анкетирането	Студентът, членуващ във Факултетния съвет на ФБМ	Ръководителите на катедрите във ФБМ

Период на анкетиране	22.03 – 03.04.2024 г.	22.03 – 03.04.2024 г.
Грешка от изследването	До 10% (9.52%)	До 10% (8.79%)
Метод за обобщаване	Автоматично – графично и таблично обобщение от Google формуляри.	
Метод за анализ	Допълнителна обработка и прилагане на параметрични (изчисление на средна стойност и стандартно отклонение в Excel) и непараметрични методи (изчисляване на рангове и коефициент на съгласуваност между експертите преподаватели https://www.statstodo.com/KendallW.php), както и графично представяне на зависимостите.	

3. Обобщение на отговорите

Анкетиран са 84 студенти, обучаващи се в специалности на ФБМ. Те използват платформата e-Learning Shell 02, въпреки че не всички са в дистанционна форма на обучение. Разпределението по курсове е, както следва: първи – 16,7%, втори – 23,8%, трети – 36,9%, и четвърти – 22,6%. Възрастта на студентите съответства на следните поколения: Z (1996 – 2009) – 57,2%, Y (1980 – 1995) – 35,7%, и X (1965 – 1979) – 7,1%.

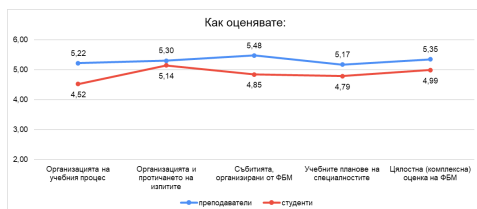
Преподавателите от ФБМ, попълнили анкетния формуляр, са 23 (от общо 28). Хабилитираните респонденти са 14 (61%), а нехабилитираните – 9 (39%). Преобладава относителният дял на поколение X (родени между 1965 и 1979 г.) – 74%. Представителите на поколение Y (родени в периода 1980 – 1995 г.) са около $\frac{1}{4}$ (26%).

4. Анализ на резултатите

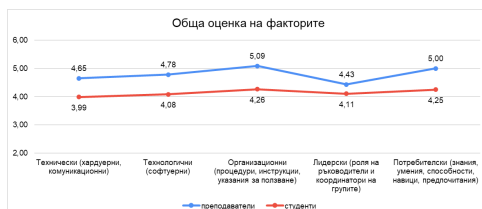
Анализиран са резултатите от петте общи въпроса, включени в анкетните формуляри за двете целеви групи, и са представени на фигури от 1 до 6.

Наблюдава се сходство (много добри оценки, вариращи в диапазона $4,52 \div 5,48$) между мненията на преподавателите и студентите във връзка с организацията на учебния процес, изпитите, събитията, учебните планове и цялостната оценка на ФБМ (фиг. 1).

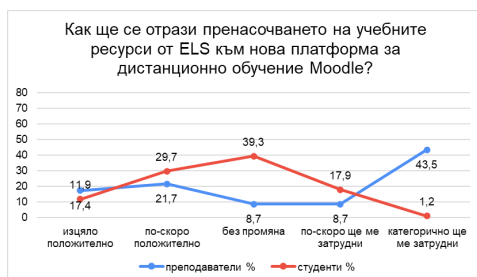
Приблизително подобна е ситуацията във връзка с оценките на основните групи фактори, които оказват влияние в процеса на преминаване между двете платформи за дистанционно обучение (фиг. 2). Преподавателите дават много добри оценки за повечето критерии ($4,43 \div 5,09$), докато студентите посочват добри оценки (между 3,99 и 4,26).



Фигура 1. Средни оценки за учебна работа и събития във ФБМ



Фигура 2. Оценки на групите фактори за миграция между платформи за ДО

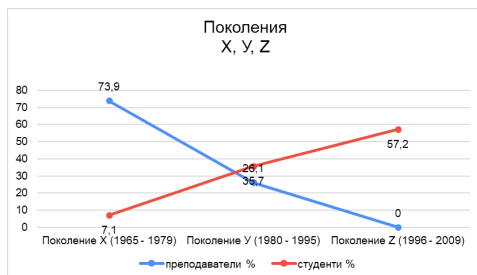


Фигура 3. Очаквания, свързани с пренасочването на учебни ресурси

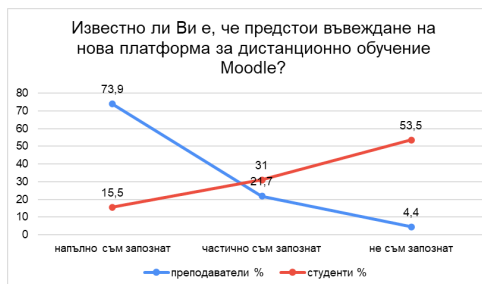
Как ще се отрази пренасочването на учебните ресурси от ELS към нова платформа за дистанционно обучение Moodle?

	преподаватели %	студенти %	разлика
изцяло положително	17,4	11,9	-5,5
по-скоро положително	21,7	29,7	8
без промяна	8,7	39,3	30,6
по-скоро ще ме затрудни	8,7	17,9	9,2
категорично ще ме затрудни	43,5	1,2	-42,3

Фигура 4. Разлики между очакванията на студенти и преподаватели



Фигура 5. Сравнение между представителите на различни поколения в двете целеви групи



Фигура 6. Съпоставка на степента, в която са запознати преподавателите и студентите с предстоящите промени

Установено е разминаване между очакванията на преподавателите и студентите относно пренасочването на учебните ресурси към новата платформа (фиг. 3 и 4). Разликите са напълно логични, защото студентите бързо могат да свикнат с още една информационна система, тъй като те са представители предимно на поколения Z и Y, докато повечето преподаватели са представители на поколение X (фиг. 5), освен това не са само обикновени потребители на новата платформа, а им се налага да публикуват учебни ресурси и в по-голяма степен са запознати с предстоящите промени (фиг. 6).

Таблица 2. Анализ на резултатите – преподавателска нагласа за промяна

Групи на факторите	Конкретни фактори, оказващи влияние в процеса на промяна на платформата за дистанционно обучение	Средна стойност	Стандартно отклонение	Сума на ранговете
Технически фактори	настолни компютри	4,22	1,44	374,00
	преносими компютри	4,65	1,11	452,00
	мобилни устройства (телефони, таблети...)	4,09	1,38	367,00
	периферия (камери, микрофони...)	4,70	1,22	460,00
	вид на интернет връзката (кабелна, безжична)	4,91	1,28	516,50
	скорост на интернет връзката	5,22	1,24	606,50
	сигурност на интернет връзката	4,96	1,36	538,50
Технологични фактори	операционна система	4,74	0,92	451,00
	приложен софтуер (браузъри)	4,70	1,11	451,50
	структура на платформата	5,22	0,74	575,00
	функции на платформата	5,22	0,85	579,50
	възможност за интеграция с други системи (за: синхронно обучение, антиплагиатство)	5,00	1,04	546,50
Организационни фактори	Наредба за дистанционно обучение	4,74	1,29	500,50
	Вътрешни правила за дистанционно обучение	4,70	1,22	483,00
	Процедури за организация на учебния процес	4,83	1,11	515,50
	Инструкции за работа с платформата (преподаватели)	4,78	1,13	484,50
	Указания за разработване на уеббазирани курсове	4,87	1,06	504,00
	Ръководство за ползване на платформата от обучаеми	4,87	0,97	479,50
Лидерски фактори	Академично ръководство	4,48	1,08	394,00
	Съвет по дистанционно обучение	4,65	1,27	458,00
	Център по дистанционно обучение	4,70	1,29	475,50
	Деканско ръководство	4,87	1,25	514,00
	Ръководител на катедра	4,70	1,22	461,50
	Координатор на програма	4,30	1,11	372,50
Потребителски фактори	знания и умения	4,74	1,18	489,50
	способности	4,65	1,11	474,00
	навици	5,13	1,06	568,00
	предпочитания	4,78	1,09	466,50
	ценности	4,09	1,47	329,50
	организационна култура	4,57	1,20	438,00

Самооценка за потенциални бариери	наличие на приоритетни задачи	5,43	0,84	643,00
	липса на убеденост в необходимостта от ДФО	3,26	1,21	201,00
	липса на време	5,22	0,90	575,00
	липса на желание	3,39	1,16	213,50
	страх от сложността на новата платформа	3,48	1,41	241,00
	премахване на завоювано положение, изгубване на авторитет, изграден при стария начин на работа	3,00	1,04	123,50
	разкриване на досега скривани слабости, грешки и недостатъци в съществуващата организация на работа	3,26	1,05	163,50
Самооценка относно възможни ускорители	нагласа за непрекъснато усъвършенстване	5,48	0,95	648,50
	самоорганизация	5,35	0,71	623,50
	самодисциплина и време за реакция при промяна	5,22	0,80	578,50
	готовност за преминаване към новата платформа	4,87	0,92	523,00

Анализът на резултатите (табл. 2.) от въпросите, които са зададени само на преподавателите от ФБМ, има за цел да се идентифицират ключовите фактори (с наситено зелено са маркирани факторите с най-високи оценки във всяка група), оказващи влияние в процеса на преминаване от старата платформа за дистанционно обучение e-Learning Shell 02 към новата – Moodle.

Установено е сходство между изчислените средни стойности и сумата на ранговете, т.е. параметричните и непараметричните методи показват едни и същи ключови фактори от различните групи. Потвърдена е съгласуваност между мненията на преподавателите с коефициент за конкордация Kendall's $W = 0,248$, $df = 40$, $Chi Sq = 228,564 > Chi Sq crit = 55,578$, $p = <0,0001$.

5. Заключение

Вместо заключение са формулирани следните изводи и насоки за предприемане на релевантни действия.

От проведените анкетни проучвания е установено, че мнението на студентите и преподавателите е сходно по отношение на: (1) оценките за организация на учебния процес, изпитите, събитията, учебните планове и комплексно за ФБМ – двете групи дават много добри оценки в диапазона $4,52 \div 5,48$; (2) общите оценки на факторите (технически, технологични, организационни, лидерски, потребителски) варират от 3,99 до 5,09 (средната разлика между двете заинтересовани страни е 0,65).

Обосновано е разпопосочно мнение между двете изследвани групи относно пренасочването на учебните ресурси към новата платформа, а това има две логични и статистически проверени обосновки: различия в поколенията на преподавателите и обучаемите; степен на запознатост с промените.

Установени са водещите фактори, които оказват влияние в процеса на миграция, както следва: технически (скорост, сигурност и вид на интернет

връзката); технологични (структура, функции и възможности за интеграция на платформата); организационни (указания за разработване на уеб базирани курсове, процедури за организация на учебния процес, ръководство за ползване на платформата от обучаеми); лидерски (Деканско ръководство, Център за дистанционно обучение и Ръководител на катедра); потребителски (навици, предпочитания, знания и умения).

Аргументирано е, че преподавателите самооценяват с най-голяма значимост за влияние в процеса на преминаване от старата към новата платформа факторите за: забавяне (наличие на приоритетни задачи и липса на време) и ускоряване (нагласа за непрекъснато усъвършенстване и самоорганизация).

Насоките за бъдещи действия следва да разглеждат факторите като взаимосвързани компоненти на цялостна стратегия за постигане на желани и устойчиви резултати при промяната на платформите за дистанционно обучение.

Центърът за дистанционно обучение е добре да има предвид открояващите се с най-високи рангове технически (скорост и сигурност на интернет връзката) и технологични (функции, структура и възможност на платформата за интеграция с други системи) фактори.

Деканското ръководство може да обоснове управленски решения с получените най-големи рангове фактори, ускоряващи (нагласа за непрекъснато усъвършенстване, самоорганизация и самодисциплина) и забавящи процеса на промяна (наличие на приоритетни задачи, липса на време, навици).

Благодарности и финансиране

Разработката е финансирана по проект на Фонд „Научни изследвания“ в Русенския университет „Ангел Кънчев“, номер 24-БМ-01, с наименование „Изследване на предизвикателствата и перспективите пред българските организации в условията на дигитализация и интернационализация на икономиката“.

Авторите изказват благодарност на преподавателите и студентите от ФБМ, които споделиха своето мнение и направиха възможно това изследване.

ЛИТЕРАТУРА

- БОНЕВА, М., НЕДЯЛКОВ, А., КИРОВА, М., 2023. Предизвикателства на дигиталната трансформация в образованието – сравнителен анализ на студентското мнение *Стратегии на образователната и научната политика*, Т. 31, №. 4s, с. 147 – 154, doi: 10.53656/str2023-4s-12-cha.
- НАРЕДБА за държавните изисквания за организиране на дистанционна форма на обучение във висшите училища, обн. ДВ. бр.21, 12.03.2021 г.
- НЕДЯЛКОВ, А., 2018. Проблеми на кадровото осигуряване в дистанционното обучение *Сборник трудове от X международна научна конференция „Е-управление и Е-комуникации“*, с. 95 – 104.

- BELOEV, H.; SMRIKAROV, A.; IVANOVA, A.; VASSILEV, C.; GEORGIEV, C.; SMRIKAROVA, S.; IVANOVA, G.; STOYKOVA, V.; IBRYAMOVA, E.; ALIEV, Y. & ZLATAROV, P. 2020. A Vision of the University of the Future. *Proceedings of the 21st International Conference on Computer Systems and Technologies (CompSysTech '20). Association for Computing Machinery*, pp. 307 – 312. New York, NY, USA. DOI: 10.1145/3407982.3408027.
- KOZOV, V.; MINEV, E.; ANDREEVA, M., 2024. Improving Software Engineering Students' Creative Thinking and Motivation Using Practical Prototyping and Innovation Techniques *TEM Journal*, vol. 13, no. 1, pp. 646 – 651. doi: 10.18421/TEM131-67.
- PAVLOV, D., 2020. Challenges to create 'new entrepreneurs' by intergenerational family businesses at the University of Ruse „Angel Kanchev“. *7th International Conference on Energy Efficiency and Agricultural Engineering, EE and AE 2020*, pp. 1 – 4, doi: 10.1109/EEAE49144.2020.9278787.
- POPGEORGIEV, A.; IBRYAMOVA, E.; IVANOVA, G., 2023. Advantages of Intelligent Educational Systems *Proceedings of University of Ruse*, pp. 53 – 59, <https://conf.uni-ruse.bg/docs/cp23/3.2/3.2-9.pdf>.

REFERENCES

- BELOEV, H.; SMRIKAROV, A.; IVANOVA, A.; VASSILEV, C.; GEORGIEV, C.; SMRIKAROVA, S.; IVANOVA, G.; STOYKOVA, V.; IBRYAMOVA, E.; ALIEV, Y. & ZLATAROV, P. 2020. A Vision of the University of the Future. *Proceedings of the 21st International Conference on Computer Systems and Technologies (CompSysTech '20). Association for Computing Machinery*, pp. 307 – 312. New York, NY, USA. DOI: 10.1145/3407982.3408027.
- BONEVA, M., NEDYALKOV, A., KIROVA, M., 2023. Challenges of digital transformation in education: a comparative analysis of students' opinion. *Strategies for Policy in Science & Education-Strategii na Obrazovatel'nata i Nauchnata Politika*, vol. 31, no. 4s, pp. 147 – 154, doi: 10.53656/str2023-4s-12-cha.
- KOZOV, V.; MINEV, E.; ANDREEVA, M., 2024. Improving Software Engineering Students' Creative Thinking and Motivation Using Practical Prototyping and Innovation Techniques *TEM Journal*, vol. 13, no. 1, pp. 646 – 651. doi: 10.18421/TEM131-67.
- NAREDBA za darzhavnite iziskvania za organizirane na distantsionna forma na obuchenie vav visshite uchilishta, obn. DV. br.21, 12.03.2021.
- NEDYALKOV, A., 2018. Problemi na kadrovoto osiguryavane v distantsionnoto obuchenie. *Sbornik trudove ot X Mezhdunarodna nauchna konferentsia "E-upravlenie i E-komunikatsii"*, pp. 95 – 104.

- PAVLOV, D., 2020. Challenges to create 'new entrepreneurs' by intergenerational family businesses at the University of Ruse „Angel Kanchev“. *7th International Conference on Energy Efficiency and Agricultural Engineering, EE and AE 2020*, pp. 1 – 4, doi: 10.1109/EEAE49144.2020.9278787.
- POPGEORGIEV, A.; IBRYAMOVA, E.; IVANOVA, G., 2023. Advantages of Intelligent Educational Systems *Proceedings of University of Ruse*, pp. 53 – 59, <https://conf.uni-ruse.bg/bg/docs/cp23/3.2/3.2-9.pdf>.

CHALLENGES OF DISTANCE LEARNING PLATFORMS MIGRATION

Abstract. The objective of this paper is to research challenges, including key factors in the process of transitioning from a long-term asynchronous distance learning platform to a new one with enriched functionality. The main issues for reaching the goal are related to surveying the parties involved in the educational process; summarizing and analyzing the results; formulating conclusions and guidelines for taking relevant actions.

Two surveys are conducted, using specially developed approaches, to establish student expectations and the attitudes of lecturers from the Faculty of Business and Management of the University of Ruse “Angel Kanchev”, regarding the use of “Moodle” instead of “e-Learning Shell 02”. The proposed guidelines can facilitate the process of migration between platforms and the preparation of documentation for assessment and accreditation of the professional fields in the Faculty.

Keywords: distance learning platforms migration; student expectations; attitudes of lecturers

✉ **Dr. Anton Nedyalkov, Assoc. Prof.**

ORCID iD: 0000-0002-0267-5533

WoS ResearcherID: I-4438-2012

✉ **Prof. Milena Kirova, DSc.**

ORCID iD: 0000-0001-7988-6673

WoS ResearcherID: CYA-2478-2022

✉ **Dr. Miroslava Boneva, Assist. Prof.**

ORCID iD: 0000-0003-3732-5733

WoS Researcher ID: CHU-7868-2022

University of Ruse “Angel Kanchev”

8, Studentska St.

7017 Ruse, Bulgaria

E-mail: anedyalkov@uni-ruse.bg

E-mail: mkirova@uni-ruse.bg

E-mail: mboneva@uni-ruse.bg