

ПРЕДИМСТВА И НЕДОСТАТЪЦИ НА ДИГИТАЛИЗАЦИЯТА ВЪВ ВИСШЕТО ОБРАЗОВАНИЕ

*Гл. ас. д-р Мария Армянова
Икономически Университет – Варна*

ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF DIGITALIZATION IN HIGHER EDUCATION

*Chief Assist. Prof. Mariya Armyanova, PhD
University of Economics – Varna*

Резюме: *Дигитализацията навлиза във всички сфери на съвременния живот. Тя има своите предимства, но и редица недостатъци. Целта на доклада е да изследва предимствата и недостатъците на дигитализацията във висшето образование, за да открие възможности за използване на предимствата му и избягване на недостатъците му при съвременните възможности в образованието.*

Ключови думи: *дигитализация, образование, предимства, недостатъци*

Abstract: *The digitalization is entering all areas of the modern life. It has its advantages, but also a number of disadvantages. The report aim is to explore the advantages and disadvantages of digitization in higher education in order to find opportunities to use its advantages and avoid its disadvantages in the modern opportunities in the education.*

Key words: *digitalization, education, advantages, disadvantages*

Doi: <https://doi.org/10.36997/LBCS2022.47>

Въведение

Дигитализацията навлиза във всички сфери на съвременния живот. Тя е неделима част и в един от най-важните сектори – образованието. Позволява да се преодолее физическото разстояние, както и открива повече начини за предаване на знания от преподавателите на студентите. Тя означава и възможност за спестявания на ресурси.

Компютърните технологии непрекъснато променят начина на

обучение и предоставят нови инструменти в областта на образованието. Това се отразява положително на сферата на образованието. Според проучванията (Raja et. al., 2018) за начина, по който съвременните студенти предпочитат да използват компютърните технологии и влиянието им върху обучението, показват, че се увеличава използването на модерни технологии и инструменти, а също нараства и интерактивността на ученето. Освен това студентите намират за много по-интерактивен процеса на обучение, както и пълен с интересни области, когато се подпомага от технологиите. Предаването на знания става много лесно и удобно, както и ефективно. Въвеждат се нови творчески идеи в методите на обучение. Това означава, че студентите са склонни да работят по-бързо, когато са подпомогнати от използването на модерни технологии. Зависимостта от дигитализацията, която улеснява процеса на обучение, е напълно неизбежна.

Изложение

Дигитализацията или цифровизацията е процес на преобразуване на информация в цифров формат. Като всяка нова технология има много предимства и някои недостатъци. Тя съчетава концепции за обучение в класна стая и методи за онлайн обучение.

Интернет е удобство, без което съвременните студенти не могат да учат пълноценно. Използването му в образованието го прави по-информативно, лесно достъпно и позволява бързо събиране на информация във всяка област на знание. Така е възможно бързо откриване на различни видове помощ, уроци и други материали, които могат да се използват за академичното обучение. Социалните медии позволяват бърз достъп до множество ресурси. Според проучване на студентите за ИУ – Варна (Aleksandrova et al. 2019) почти всички респонденти (97.4%) имат Facebook профил и 88% го използват всекидневно. Facebook групите са доминиращи медии за комуникация между студентите за споделяне и разпространение на съдържание. Повече от 95% от студентите участват във Facebook групи на специалността и факултета си и го използват често не само за комуникация и споделяне, но и в процеса на създаване на съдържание и допълнително обучение (Aleksandrova et al. 2017).

Визуалните изображения повишават интереса и достъпността на изложението в сравнение с думите. Използването на визуални средства, като презентации на PowerPoint, поддържа обучението интерактивно и интересно. Така се повишава нивото на взаимодействие и интерес, а също се подобрява мотивацията. Студентите обичат да виждат привлекателни визуални ефекти и нещо, което ги примама да мислят, а не просто да четат думи.

Дигитализацията в образованието означава навлизането на цифровите медии в образователния сектор. Като резултат студенти и преподаватели имат денонощна свързаност чрез различни съобщения и форуми, които са достъпни за различни видове задачи или помощ. Информационната система на университетите трябва да позволява достъп и през мобилни устройства. Според проучване сред студентите на ИУ – Варна 89% от респондентите използват мобилно устройство за достъп до платформата за обучение (Todoranova et al. 2020). Така става възможно отдалечено поставяне на тестове, задачи и курсови проекти и тяхното отдалечено предаване и оценяване. Може да се създадат екипи, които са с отдалечени участници, и да се проследят дейностите, извършени от всеки студент.

Онлайн обучението и получаването на дипломи от онлайн курсове са възможни благодарение на дигитализацията. За студентите е по-лесно да посещават онлайн курсове за своето обучение и сертификати, защото така могат да учат в удобно за тях време и място. Това е незаменима възможност за студентите, които работят и търсят гъвкави програми за обучение. След COVID-19 онлайн обучението вече навлезе и в традиционното образование. Това постави редица въпроси за нуждата от регламентиране на начините за обучение, така че то да е ефективно независимо от формата му на провеждане. С масовото провеждане на онлайн обучение през периода на пандемия се откри необходимостта от процедури и правилници, които да предотвратят възможностите за измама по време на изпитите от страна на студентите.

След пандемията дигитализацията вече е неделима част от образованието и е невъзможно връщането към традиционните начини на провеждането му. Компютърните технологии са част от учебната програма, за да се подобрят възможностите на студен-

тите за пълноценното им използване, както и да могат сами да продължат развитието си след приключване на периода на обучението им. Дигитализацията позволи на университетите да въведат онлайн система, обслужваща целия процес на обучение, която се използва за предоставяне на инструкции, като средство за подпомагане на инструкциите и също като инструмент за подобряване на целия процес на обучение. Образованието премина от пасивно и отивно към интерактивно и агресивно.

Навлизането на дигитализацията поставя редица правни проблеми пред университетите. На първо място електронната система, която подпомага обучението, трябва да гарантира сигурността на данните на студентите. Това означава спазване на изискванията на ЗЗЛД и въвеждане на редица процедури при боравенето с личните данни. Университетите поддържат онлайн системи, които позволяват на всеки студент да проследи резултатите си индивидуално. Необходимо е да се използват възможностите на съвременните технологии за осигуряване на сигурността на данните и да се предвидят наказания, които да възпрат нарушителите. Това води до необходимостта да се обмислят мерки в правилниците, които да се налагат при опити да се извърши измама, да се проникне в чужд профил или да се саботира цялата система.

За навлизането на дигитализацията в образованието има редица възпиращи фактори. Те са липса на време, на достъп, на ресурси, на експертиза и на подкрепа (Raja et al. 2018). Друг фактор е надеждността (Butler et al. 2002; Chizmar et al. 2001). Надеждността включва хардуерни повреди, несъвместим софтуер между личните компютри и тези в университета, лоша или бавна интернет свързаност и остарял софтуер, липса на лиценз за нови версии и др. Дори в немските университети (Gilch et al. 2020) проблемите с надеждността все още не са преодолени напълно. Въвеждането на онлайн обучението създава трудности на част от студентите за осигуряване на необходимата им техника и софтуер. Появява се необходимостта от цялостна национална стратегия, която да позволи на студентите да имат равен достъп до необходимите ресурси за обучение. По подобие на Германия (Gilch et al. 2020) и в България по време на пандемията и принудителното онлайн обучение нуждите на студентите са покрити с техника, предоставена за вре-

менно ползване от образователните институции.

Но дигитализацията има положително влияние върху образованието. Онлайн обучението позволява на работещите студенти да намерят възможност за учене, а също на студентите да преодолеят географските граници и да се обучават в най-добрите университети в света. Освен това самите преподаватели, лесно обменят опит и могат да подобрят качеството на учебните програми, да открият актуалните тенденции във водещите университети и да въведат новостите в своите курсове.

Дигитализацията замества традиционното обучение чрез запаметяване в активно обучение, творческо обучение, интегриращо обучение, оценъчно обучение, сътрудничество и кооперативно обучение (Patil, Raja et al. 2018).

Дигитализацията насърчава ангажираността на студентите, тъй като те избират областта, в която да търсят информация. и начина, по който да я получат (дали с видео или с презентация, или като прочетат статия по темата и т.н.). Могат да учат със свое собствено темпо, като спират видеото, връщат се назад, повтарят важните или неясните моменти и др. Освен това студентите могат да работят върху задачите, поставени от преподавателите, и да видят ползата от познанията си в реални ситуации. Самите студенти трябва да са **активната** страна и да следят графика на поставените задачи, да проверяват резултатите и отчетите за представянето си.

Дигитализацията насърчава и **творческото** обучение, защото позволява манипулирането на съществуваща информация по индивидуален начин и създаването на собствени знания за решаване на поставен проблем или постигане на дадена учебна цел.

Дигитализацията позволява въвеждане на интегриращ подход към преподаването и ученето, като елиминира разделението между теория и практика, за разлика от традиционните методи на обучение, при които фокусът е само върху натрупването на познания. Студентите могат да започнат работа върху поставените практически задачи и едновременно с тяхното изпълнение да натрупват знания от теоретичните материали по дисциплината.

Дигитализацията позволява и **оценъчно** обучение. Системите за обучение осигуряват полезна обратна връзка чрез различни интерактивни функции. Отчетите за представянето на студентите

са лесно достъпни за запитване. Студентите могат да видят допуснатите грешки и пропуските си и да наблегнат на необходимите за тях знания. Освен това студентите могат да оценят ползите от използването на различните методи за обучение и да изберат най-ефективния за тях метод, вместо да са принудени да запаметяват и учат наизуст.

Дигитализацията насърчава **взаимодействието и сътрудничеството** между студентите и преподавателите, независимо от разстоянието между тях. Онлайн технологиите позволяват съвместната работа на студенти от различни географски места и с различни култури. По редица задачи те работят заедно в групи, като по този начин им помага да подобрят комуникативните си умения, както и глобалната си осведоменост. Поддържането на непрекъсната връзка между преподавател и студент позволява да се потърси своевременна помощ и да се преодолее бариерата в общуването.

За да могат да се изведат положителните и отрицателните страни на дигитализацията в образованието, е подходящо да се направи сравнение с традиционните начини за обучение. Недостатъците на традиционното обучение (Marathe 2018) са: ниска степен на динамичност; ограничеността на обучението до учебната програма, учителя и предмета; тясната подготовка на студентите само за конкретния изпит без практическото приложение на знанията им; изисква влагане на повече средства; ресурсите са ограничени до възможностите на учителя или книгите. Ако те са неадекватни, няма как да се проведе обучение.

Опит за преодоляването на тези недостатъци е въвеждането на дигитализацията. Положителното ѝ въздействие е в няколко фактора:

1. Подобрят се технологията и методологията на преподаване и учене. Дигиталните технологии навлизат в областта на образованието, като улесняват и разширяват възможностите за излагане на учебното съдържание и подпомагат студентите при възприемането на дадена концепция. От друга страна, визуалното обяснение на понятията прави ученето по-лесно и приятно. Студентите имат повече възможности да участват в подбора на знанията, необходими им в дадена дисциплина, а преподавателите могат

да направят часовете си по-интерактивни и интересни.

2. Дигитализацията подпомага глобализацията и намалява географските ограничения. По различни проекти и задачи позволява взаимодействие на студенти от различни места и националности. Също така дава възможност за достъп до курсове на преподаватели от други държави.

Но дигитализацията има и отрицателно въздействие.

1. Намаляване на уменията за писане.

2. Лесно се реализират измами по време на оценяването. Дигиталните технологии и устройства позволяват лесно извършване на измама на изпитите. Онлайн провеждането на изпитите дава възможност за разглеждане на чужди работи и преписване на отговорите.

3. Липса на фокус. Социалните мрежи и друга форма на дигитална комуникация, като SMS или текстови съобщения, осигуряват непрекъсната връзка на студентите със социалната им среда. Обаче тази комуникация отнема много време. Постоянната онлайн връзка води до липса на фокус и концентрация по време на периодите на обучение.

4. Възникват проблеми със сигурността на данните и необходимостта от правна защита на авторските права на материалите за обучение.

Като крайна форма на дигитализацията в образованието се появява онлайн обучението. То обаче е напълно различно от традиционната форма и има някои недостатъци, които ги няма при традиционната форма на обучение (таблица 1).

Предимства и недостатъци на онлайн обучението

Предимства	Недостатъци
Динамичен и непрекъснат процес на обучение	Няма директна комуникация между учители и ученици
Придобиването на знания не е ограничено от учебната програма	Няма разделение на важните и маловажните учебни материали
Фокусът е върху практическото приложение на знанията, а не върху тяхното придобиване	Еднакви възможности за подготовка за всички студенти, няма допълнителни възможности за обучение за никого
Неограничени възможности за учене по време и начин	Видео технологията в обучението (James 2006; Shah и др.) намалява въображението, променя способността за мислене
Студентите са активната страна в обучението	Въпреки че онлайн методите могат точно да оценят отговорите на въпроси с множествен избор, те не могат лесно да оценят субективните отговори
Обучението е по-интересно	Отнема повече време за подготовка на преподавателя и води до по-лесно нарушаване на авторските му права
Студентите с натоварени графици могат да учат в свободното си време	Води до здравословни проблеми, ако се използва над ограничението
Студентите усвояват новите компютърни технологии	Изисква високоскоростен интернет, компютри, мултимедийно оборудване и системи за подпомагане на обучението, както и добро ниво на компютърна грамотност
Няма географски ограничения за обучението	
По-ефективно е, с по-малко използване на ресурси и време.	
Намаляват се разходите за хартия и се насърчава отговорното отношение към околната среда	

От наблюденията върху едни и същи дисциплини с една и съща специалност и една и съща форма на формиране на оценките от изпит не се отчитат никакви промени в средния успех при онлайн и дигитално присъствено обучение. За илюстрация са показани данните в таблица 2. Дисциплините са от втория семестър на период, обхващащ учебните 2016/2017 – 2021/2022 години в ИУ – Варна.

През годините 2020-2022 студентите са учили почти изцяло онлайн през втория семестър, въпреки че през 2022 сесията е присъствена. Средната оценка е изчислена на база на резултатите от редовната изпитна сесия и като цяло не се променя. Затова се налага изводът, че когато студентите са използвали дигитални средства за обучение и след това преминали към онлайн обучение, не се забелязват съществени промени в средната успеваемост.

Таблица 2

**Средна оценка на студентите за втория семестър
по една и съща дисциплина**

Оценка	2017	2018	2019	2020	2021	2022
средно	3,58	3,49	3,94	3,54	3,95	3,84

Обаче при внимателно проучване на данните може да се направи и друг извод. Таблица 3 илюстрира процента на неявилите се студенти и процентите на различните оценки спрямо общия брой студенти за едни и същи дисциплини през втория семестър на съответната година през редовната изпитна сесия. Годините 2020 – 2022 са с онлайн обучение. Забелязва се отрицателната тенденция за повишаване на процента на неявилите се студенти. Средният процент на неявилите се студенти за периода 2017 – 2019 е 23,62%, а за 2020 – 2022 е 29,14%. Забелязва се и положителна тенденция за повишаване на процента на отличните оценки. Тези тенденции могат да се обяснят с разгледаните предимства и недостатъци на онлайн обучението. От една страна, това е възможността, която студентите са получили да учат в удобно за тях време и по удобен начин, тъй като при онлайн обучението са им предоставени и видео записи на занятията. Но друга част от студентите не са могли да се подготвят без директна комуникация с преподавателя, да отсеят важните от маловажните учебни материали и да структурират времето си, за да се явят на обявената дата за изпит. Фактът, че студентите трябва да са активната страна при онлайн обучението, за да може преподавателят да отдели допълнително време за обучението на част от студентите, също е оказал негативно влияние върху крайните резултати.

Таблица 3

Отношение на различните оценки спрямо общия брой на студентите

Оценка	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Не се явили	24,64	24	22,22	32,08	27,52	27,83
Слаб (2)	17,39	24	15,87	21,7	13,76	15,65
Среден (3)	21,74	17,33	22,22	16,04	19,27	22,61
Добър (4)	20,29	14,67	9,52	12,26	12,84	8,7
Мн. добър (5)	7,25	13,33	11,11	7,55	10,09	7,83
Отличен (6)	8,7	6,67	19,05	10,38	16,51	17,39

В резултат на направените проучвания и сравнението на двата типа обучение можем да обобщим изводите си. Студентите са свикнали да разчитат на неограничените възможности за учене на дигиталното обучение. Те могат да открият редица информация, като книги, аудио, видео, всякакви изображения и т.н., чрез интернет и да получат помощ в реално време чрез социалните мрежи или форуми.

Предимствата на дигиталното обучение могат да се превърнат и в негови недостатъци при неправилно отношение към възможностите, които се предоставят от технологиите. Например възможността за преглеждане на предоставен материал (видео или текст) може да доведе до отлагане във времето дори на първото преглеждане на материала, след което студентите да нямат време за съсредоточено му проучване. Освен това възможността за изпълнение на отделни задачи неколккратно или отдалечено във времето води до несериозно отношение към изпълнението им и липса на преценка за сложността им. Възможността за активно учене със собствено темпо се оказва проблем за недостатъчно мотивираните студенти или тези, които не могат правилно да разпределят времето си.

Поради несериозното отношение на част от студентите и опитите им за измама, както и възможността за непрофесионалното отношение на преподавателите поставя въпроса за нуждата от регламентиране на границите, до които е допустимо да се разчита на онлайн обучението, за правилата при неговото провеждане, както и наказанията при нарушаването им. Възниква и проблемът с нарушаването на авторските права на предоставените от преподаватели-

те материали и нуждата от правна защита на труда им. Освен това студентите при онлайн обучението могат много по-лесно да запазват и разпространяват въпросите и практическите задания, давани по време на изпитите, което допълнително затруднява преподавателите и изисква адекватна защита на труда им.

Включването на новите технологии в областта на образованието прави процеса на обучение и споделяне на знания по-интересен. Най-голямото въздействие на съвременните технологии върху образованието е промяната в погледа към света от локално към глобално.

Съвременните студенти обаче са силно зависими от компютърните технологии. При това те губят ценното време в търсене на ненужна за конкретна дисциплина информация, заети са със социални мрежи, игри, гледане на видео и др., които намаляват интереса към обучението на слабо мотивираните студенти. Дигитализацията внася много преимущества в обучението, но студентите отговорно трябва да използват тези технологии за целите на обучението.

Заклучение

Дигитализацията има положително въздействие върху образованието, но в същото време може да има и отрицателни ефекти. Преподавателите и студентите следва да се възползват от възможностите на компютърните технологии в положителната им насока и да избегнат недостатъците им. За да стане това е необходима цялостна стратегия за дигитализация в образованието. Тя трябва да разчита на нормативна подкрепа от държавата, приемане на правилници в университетите и непрекъснатото им развитие в съответствие с промените в технологиите.

Използвана литература:

1. Aleksandrova, Y., Parusheva, S. (2017). Social media in higher education from students' perspective. // Proceedings of the 4th International Multidisciplinary Scientific Conferences on Social Sciences & Arts, pp. 709-716.
2. Aleksandrova, Y., Parusheva, S. (2019). Social Media Usage Patterns in Higher Education Institutions – An Empirical Study. //

International Journal of Emerging Technologies in Learning. Vienna, Vol. 14, №5, pp. 108-121.

3. Butler, D. L., Sellbom, M. (2002). Barriers to Adopting Technology to Teaching and Learning. // Educause Quarterly, Vol. 2, pp. 22-28.

4. Chizmar, J.F., Williams, D.B. (2001). What Do Faculty Want? // Educause Quarterly, Vol. 24, №1, pp. 18-24.

5. Gilch, H. et al. (2020). Survey on the Status of Digitization at German HEI. EUNIS20 Virtual Congress, European Journal of Higher Education IT 2020-1.

6. James, K. H., Gauthier, I. (2006). Letter processing automatically recruits a sensory-motor brain network. // Neuropsychologia, Vol. 44, pp. 2937-2949.

7. Marathe, S. (2018). Digitalization in Education Sector. IJTSRD. IF: 4.101. ICDEBI-2018, pp. 51-56.

8. Patil, D. Y. Impact of Modern Technology in the Field of Education (<https://law.dypvp.edu.in/blogs/impact-of-modern-technology-in-the-field-of-education>, 04.09.2022).

9. Raja, R., Nagasubramani, P. C. (2018). Impact of modern technology in education. // Journal of Applied and Advanced Research, Vol. 3, №1, pp.33-35.

10. Shah. Why does writing make us Smarter? (https://www.huffpost.com/entry/why-does-writing-make-us_n_900638, 04.09.2022).

11. Todoranova, L. et al. (2020). A Model for Mobile Learning Integration in Higher Education Based on Students' Expectations. // iJIM – Vol. 14, №11.

За контакти:

Гл. ас. д-р Мария Армянова

Икономически университет – Варна

E-mail: armianova@ue-varna.bg