

CZU: 004.8+339.138:378.4(478)

UDC: 004.8+339.138:378.4(478)

INTELIGENȚA ARTIFICIALĂ ÎN MARKETINGUL UNIVER- SITAR: UNELE REALITĂȚI ȘI POSIBILITĂȚI DE APLICARE

Asist. univ., drd. Eudochia JOMIR, ASEM

eudochia.jomir@ase.md

ORCID: 0000-0001-6556-6409

Prof. univ., dr. hab., academician

Grigore BELOSTECINIC, ASEM

belostecinic@ase.md

ORCID: 000-0002-6913-2437

DOI: <https://doi.org/10.53486/econ.2025.131.07>

Societatea modernă se caracterizează printr-un ritm accelerat de integrare a inteligenței artificiale (IA) în aproape toate domeniile de activitate umană, generând rezultate din ce în ce mai eficiente, iar domeniul educației nu este o excepție.

Un canal eficient de transmitere a informațiilor și de stabilire a relațiilor cu potențialii studenți și alte categorii de public reprezintă site-ul universității, care trebuie adaptat atât din punct de vedere estetic, cât și în ceea ce privește conținutul, în concordanță cu preferințele utilizatorilor.

Cercetările în domeniu sugerează diferite modalități de evaluarea a atractivității unui site în scopul îmbunătățirii acestuia. În prezenta cercetare, se propune utilizarea platformei EyeQuant, bazată pe inteligența artificială predictivă și algoritmi capabili să simuleze reacțiile utilizatorilor reali la diverse elemente vizuale ale site-urilor universităților. Concluziile cercetării au fost fundamentate pe baza rezultatelor evaluării primei pagini a site-urilor celor 19 universități prezente în sistemul de învățământ superior din Republica Moldova.

Cuvinte-cheie: inteligență artificială, marketing, universitate, site universitar, design-ul site-ului, metode de evaluare, atractivitatea site-ului.

JEL: M31, M39.

Introducere

În condițiile unor evoluții demografice negative, intensificării concurenței și reducerii cu ritmuri rapide a numărului de studenți în Republica Moldova, universitățile se confruntă cu dificultăți în promovarea ofertelor educaționale și atragerea de studenți, încercând să găsească cele mai bune modalități de a interacționa cu potențialii studenți, de creștere a atractivității programelor de studii și de stimulare a înscrierii în instituțiile de învățământ superior. O importanță tot mai mare în strategiile

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN UNIVERSITY MARKETING: SOME REALITIES AND POSSIBLE APPLICATIONS

Univ. assist., PhD cand. Eudochia JOMIR,

ASEM eudochia.jomir@ase.md

ORCID: 0000-0001-6556-6409

Professor, Dr. Hab., Academician

Grigore BELOSTECINIC, ASEM

belostecinic@ase.md

ORCID: 000-0002-6913-2437

DOI: <https://doi.org/10.53486/econ.2025.131.07>

Modern society is characterized by an accelerated pace of integration of artificial intelligence (AI) in almost all areas of human activity, generating increasingly efficient results, and education is no exception.

An effective channel for communicating information and building relationships with potential students and other audiences is the university website, which needs to be adapted both aesthetically and in terms of content to suit user preferences.

Research in the field suggests different ways to evaluate the attractiveness of a website in order to improve it. In the present research, it is proposed to use the EyeQuant platform, based on predictive artificial intelligence and algorithms able to simulate the reactions of real users to various visual elements of university websites. The conclusions of the research were based on the results of the evaluation of the first page of the websites of 19 universities present in the higher education system of the Republic of Moldova.

Keywords: artificial intelligence, marketing, university, university website, website design, evaluation methods, website attractiveness.

JEL: M31, M39.

Introduction

In the context of negative demographic trends, intensifying competition, and rapidly decreasing number of students in the Republic of Moldova, universities are facing difficulties in promoting their academic programs and attracting students, trying to find the best ways to interact with potential students, increase the attractiveness of study programs and stimulate enrollment in higher edu-

de marketing universitar este acordată instrumentelor de marketing online și inteligenței artificiale (IA) [2, 3, 13, 17], datorită beneficiilor pe care acestea le aduc atât universităților, cât și actualilor și potențialilor studenți, iar numărul universităților din întreaga lume, care folosesc inteligența artificială în vederea elaborării și dezvoltării strategiilor lor de marketing, înregistrează, în ultimii ani, o creștere semnificativă. Acest fapt subliniază necesitatea integrării instrumentelor de inteligență artificială în eforturile de marketing ale universităților și cunoașterea modului de utilizare eficientă a acestora.

Instrumentele de IA sunt tot mai mult integrate în activitatea universităților în scopul optimizării proceselor care au loc în cadrul acestora, cum ar fi atragerea studenților, îmbunătățirea comunicării, recrutarea studenților etc., iar printre cele mai importante direcții de aplicare în literatura de specialitate, de regulă, sunt menționate [9, 10, 11, 12, 16, 17, 18, 19, 20, 21]:

1. Inteligența artificială ajută universitățile să creeze conținuturi eficiente sub formă de articole, mesaje publicitare, sloganuri, imagini, ilustrații, materiale video și audio, animații etc., adaptate la nevoile publicului-țintă și care sunt utilizate în marketingul de conținut, prin postare pe site-ul web al universității, pe rețelele sociale, bloguri etc. De asemenea, IA poate recunoaște automat obiecte, fețe și alte elemente din imagini și videoclipuri. Este firesc ca aceste materiale, generate de IA, urmează a fi ajustate prin verificarea corectitudinii și adăugarea de informații utile pentru cititori, dar și pentru motoarele de căutare, în vederea optimizării vizibilității, atragerii publicului-țintă și creșterii traficului;

2. Inteligența artificială ajută universitățile să își optimizeze costurile și să își crească eficiența prin automatizarea campaniilor publicitare, a proceselor de recrutare și a comunicării cu potențialii și actualii studenți. Astfel, algoritmi de inteligență artificială pot evalua diferite versiuni ale materialelor publicitare și le pot selecta automat pe cele mai eficiente, pot analiza comportamentele utilizatorilor și ajusta campaniile online în timp real. De asemenea, IA poate direcționa anunțurile către studenții din anumite regiuni sau cu interese specifice, maximizând eficiența campaniilor. Prin utilizarea IA, universitățile pot interacționa non-stop cu potențialii studenți prin răspunsuri rapide la întrebările frecvente ce țin de procesul de admitere, cerințele de înscriere, programele de studii, accesul la infrastructura educațională, cazarea în căminele studențești, viața în campusul universitar prin crearea de chatbot-uri capabile să ofere răspunsuri instantanee etc. De asemenea, IA facilitează direc-

tion institutions. Increasing importance in university marketing strategies is being placed on online marketing tools and artificial intelligence (AI) [2, 3, 13, 17] due to the benefits they bring to both universities and current and prospective students, and the number of universities worldwide using artificial intelligence to design and develop their marketing strategies has been growing significantly in recent years. This underlines the need to integrate artificial intelligence tools into universities' marketing efforts and to know how to use them effectively.

AI tools are increasingly integrated into the work of universities in order to optimize the processes that take place within them, such as attracting students, improving communication, student recruitment, etc., and among the most important directions of application in the literature are usually mentioned [9, 10, 11, 12, 16, 17, 18, 19, 20, 21]:

1. Artificial intelligence helps universities create effective content in the form of articles, advertisements, slogans, images, illustrations, video and audio, animations, etc., tailored to the needs of the target audience and used in content marketing, by posting on the university's website, social networks, blogs, etc. AI can also automatically recognize objects, faces and other elements in images and videos. It is natural that these materials, generated by AI, are to be adjusted by checking for correctness and adding useful information for readers, but also for search engines, to optimize visibility, attract target audiences and increase traffic;

2. Artificial Intelligence helps universities optimize costs and increase efficiency by automating advertising campaigns, recruitment processes and communication with prospective and current students. Thus, artificial intelligence algorithms can evaluate different versions of advertising materials and automatically select the most effective ones, analyze user behaviours and adjust online campaigns in real time. AI can also target ads to students in specific regions or with specific interests, maximizing the effectiveness of campaigns. By using AI, universities can interact non-stop with potential students by providing quick answers to frequently asked questions related to the admissions process, enrollment requirements, study programs, access to educational infrastructure, accommodation in student hostels, campus life by creating chatbots capable of providing instant

ționarea utilizatorilor către anumite subdiviziuni din cadrul universității (facultăți, departamente, servicii sociale) și permite expedierea de buletine informative și diverse mesaje către cei care au accesat pagina, prin e-mail. Totodată, poate automatiza o mare parte din procesele administrative de recrutare, reducând timpul și resursele necesare pentru a răspunde aplicanților și a urmări statusul acestora, acestea fiind completate cu posibilitatea de a discuta cu angajații universității, toate fiind orientate spre îmbunătățirea calității serviciilor prestate, îmbunătățirea implicării studenților în diverse activități, organizate în cadrul universităților, creșterea nivelului de satisfacție a studenților și loialitatea acestora.

3. Inteligența artificială permite procesarea unor cantități mari de date provenite din diverse surse despre potențialii studenți, oferind informații detaliate despre obiceiurile și preferințele acestora. Aceasta facilitează analiza rezultatelor campaniilor publicitare și a celor de admitere la studii, elaborarea unor prognoze ale comportamentului candidaților și optimizarea conținutului pentru a atrage mai eficient atenția publicului-țintă. IA poate analiza comentariile, recenziile din rețelele sociale în vederea evaluării opiniilor publice și îmbunătățirii strategiilor de marketing;

4. Inteligența artificială face posibilă înțelegerea profundă a publicului-țintă prin colectarea și analiza datelor despre comportamentul potențialilor clienți, identificarea intereselor fiecărui utilizator pentru a segmenta audiențele în funcție de interese, comportament și alte caracteristici, permițând universităților să creeze mesaje personalizate pentru grupuri de studenți sau potențiali la studii cu nevoi și interese specifice. IA facilitează prezicerea comportamentului utilizatorilor și a preferințelor publicului-țintă, astfel încât să fie posibilă recomandarea domeniilor de formare profesională și programelor de studii care se potrivesc cel mai bine profilului fiecărui candidat, în funcție de interesele și istoricul acestuia. De asemenea, permite afișarea anunțurilor în momentele în care utilizatorii sunt cel mai predispuși să le acorde atenție etc.

Este evident, că utilizarea instrumentelor de inteligență artificială în marketingul universitar aduce numeroase beneficii, dar și provocări. Din acest motiv, opiniile privind aplicarea acestora deseori sunt contradictorii.

Astfel, printre principalele beneficii ale utilizării IA în marketingul universitar putem menționa îmbunătățirea performanțelor lucrătorilor prin combinarea inteligenței artificiale cu cea umană, creșterea productivității muncii, optimizarea procesului decizional și a strategiilor de promovare, reducerea

answers, etc. AI also facilitates the targeting of users to specific subdivisions within the university (faculties, departments, social services) and allows newsletters and various messages to be sent to those who have accessed the page, via e-mail. At the same time, it can automate a large part of the administrative processes of recruitment, reducing the time and resources needed to respond to applicants and track their status, complemented with the possibility to chat with university employees, all aimed at improving the quality of services provided, improving student involvement in various activities organized within the university, increasing student satisfaction and loyalty.

3. Artificial intelligence enables the processing of large amounts of data from various sources about potential students, providing detailed information about their habits and preferences. This makes it easier to analyze the results of advertising and student admissions campaigns, develop forecasts of candidate behavior, and optimize content to more effectively engage target audiences. AI can analyze comments, reviews from social networks to gauge public opinion and improve marketing strategies;

4. Artificial intelligence makes it possible to deeply understand target audiences by collecting and analyzing data about the behaviour of potential customers, identifying the interests of each user to segment audiences based on interests, behaviour and other characteristics, allowing universities to create personalized messages for groups of students or degree applicants with specific needs and interests. AI makes it easy to predict user behavior and target audience preferences, so that it is possible to recommend areas of training and degree programs that best fit each applicant's profile, based on their interests and background. It also makes it possible to display ads at times when users are most likely to pay attention to them, etc.

It is clear that the use of artificial intelligence tools in university marketing brings many benefits as well as challenges. For this reason, opinions on its application are often contradictory.

Thus, among the main benefits of using AI in university marketing we can mention the improvement of workers' performance by combining artificial and human intelligence, increased work productivity, optimization of decision-making and promotion strategies, significant reduction of time required to perform routine, less pleasant, difficult to perform activities, and operational costs. Also,

semnificativă a timpului necesar pentru desfășurarea unor activități de rutină, mai puțin plăcute, dificile de realizat, dar și a costurilor operaționale. De asemenea, IA contribuie la adaptarea mai avansată a ofertelor educaționale la nevoile și interesele pieței-țintă și a fiecărui client în parte, la creșterea loialității și păstrarea actualilor student, și îmbunătățește ratele de conversie etc. [1, 11, 12, 17].

Totodată, efectele negative ale utilizării instrumentelor de inteligență artificială, remarcate în literatura de specialitate, vizează unele aspecte ale muncii, atitudinii și competențelor angajaților și se referă la solicitarea unor noi abilități de la angajați, reducerea și dezumanizarea locurilor de muncă, discriminarea în rândul angajaților care pot beneficia, în mod diferit, de sprijinul IA, nesiguranța în rândul angajaților, percepția unei responsabilități mai mari din partea angajaților pentru deciziile și rezultatele uneori greșite sau incorecte, generate de IA, care poate provoca aversiune în rândul acestora precum și integrarea, uneori ineficientă, om-mașină etc. De asemenea, marketingul bazat pe inteligența artificială presupune colectarea și analiza unor cantități mari de date personale, ceea ce poate ridica probleme etice (ignorând diversitatea culturală, geografică și socio-economică a potențialilor studenți), de securitate și confidențialitate. Universitățile trebuie să asigure protecția datelor și să obțină acordul clar al utilizatorilor în vederea prelucrării și utilizării acestora [1, 11, 12, 17]. Totodată, trebuie menționat și faptul că implementarea tehnologiilor IA în marketingul universitar poate fi costisitoare, atât din punct de vedere financiar, cât și tehnologic.

Este firesc că efectele pozitive, generate de utilizarea instrumentelor de inteligență artificială în activitățile de marketing universitar, să predomină și aceasta va contribui în viitor la extinderea acestor posibilități cu ritmuri mult mai rapide. Totuși, universitățile trebuie să adopte un echilibru între utilizarea tehnologiilor avansate și menținerea unei abordări umane și transparente în relațiile lor cu studenții actuali și potențiali.

Metode de cercetare aplicate

Rezultatele cercetării expuse în prezentul articol au fost obținute prin folosirea unor metode tradiționale de cercetare, precum investigarea, sistematizarea și analiza complexă a literaturii științifice, atât teoretice, cât și aplicative, în format tradițional, dar și sub formă de publicații electronice, în domeniul marketingului, digitalizării, inteligenței artificiale și posibilităților de folosire a acesteia în activitatea de marketing. Având în vedere că în literatura de specialitate există o diversitate mare de abordări și interpretări referitoare la subiectele cercetate, a fost necesară o analiză complexă și sis-

AI contributes to more advanced tailoring of educational offerings to the needs and interests of the target market and individual customers, increases loyalty and retention of current students, and improves conversion rates, etc [1, 11, 12, 17].

At the same time, the negative effects of the use of artificial intelligence tools, noted in the literature, concern some aspects of employees' work, attitudes and skills and refer to the demand for new skills from employees, the reduction and dehumanization of workplaces, discrimination among employees who may benefit differently from AI support, insecurity among employees, the perception of greater responsibility on the part of employees for sometimes wrong or incorrect decisions and results generated by AI, which may cause aversion among them, and the sometimes inefficient human-machine integration, etc. AI-based marketing also involves the collection and analysis of large amounts of personal data, which can raise ethical (ignoring the cultural, geographical, and socio-economic diversity of potential students), security and privacy issues. Universities need to ensure data protection and to obtain clear consent from users to process and use their data [1, 11, 12, 17]. It should also be noted that implementing AI technologies in university marketing can be costly, both financially and technologically.

It is natural that the positive effects of the use of artificial intelligence tools in university marketing activities will predominate and this will contribute to expanding these possibilities at a much faster pace in the future. However, universities need to strike a balance between the use of advanced technologies and maintaining a human and transparent approach in their dealings with current and potential students.

Research Methodology

The research results presented in this article have been obtained by using traditional research methods, such as investigation, systematization and complex analysis of scientific literature, both theoretical and applied, in traditional format, but also in the form of electronic publications, in the field of marketing, digitalization, artificial intelligence and its possible uses in marketing. Given that in the literature there is a great diversity of approaches and interpretations of the researched topics, it was necessary to carry out a comprehensive and systemic analysis of them, systematization and confrontation of different opinions, comparative analysis, and the application of analytical deduction allowed to expose the authors' own

temică a acestora, sistematizarea și confruntarea diferitor opinii, analiza comparativă, iar aplicarea deducției analitice a permis expunerea unei viziuni proprii a autorilor asupra unor subiecte ce țin de folosirea instrumentelor de inteligență artificială în activitatea de marketing universitar. În vederea formulării unor concluzii și recomandări de ordin științific și practice, a fost realizată o cercetare directă prin folosirea *metodei EyeQuant*, bazată pe inteligența artificială, în vederea evaluării primei pagini a site-urilor universităților din Republica Moldova, conform unor indicatori, precum nivelul de aglomerare a designului, entuziasmul utilizatorilor, percepția designului, distribuția atenției și ordinea fixării atenției pe componentele site-ului.

Rezultate și discuții

Studiile și analizele efectuate anterior, cu referire la universitățile din Republica Moldova, au demonstrat că majoritatea acestora acordă o atenție deosebită, în Planurile strategice (strategiile) de dezvoltare, activităților de marketing universitar, orientându-se spre folosirea tot mai activă a instrumentelor de marketing online și de inteligență artificială, ca parte integrantă a strategiilor de marketing, pentru a se adresa publicului-țintă într-un mod cât mai eficient [3]. În condițiile create, devine important ca specialiștii în marketing din cadrul universităților să dispună de noi competențe și să cunoască modalitățile de utilizare a instrumentelor de inteligență artificială în activitatea acestora.

Universitățile pot opta pentru diferite instrumente, canale și platforme de marketing digital, printre cele mai importante numărându-se și pagina web a instituției, care reprezintă un canal eficient de transmitere a informațiilor, de stabilire a relațiilor cu studenții, partenerii și publicul larg, de prezentare a ofertei educaționale (programe de studii, planuri de studii, cursuri, servicii suplimentare – cantine, cluburi sportive, activități extracurriculare, răspunsuri la întrebări frecvente, valorile promovate de universitate), precum și a modelelor practice de organizare a studiilor (cu frecvență la zi, cu frecvență redusă, la distanță), a diverselor materiale educaționale, tururi virtuale, povești de succes ale foștilor studenți etc. [3, 5, 7].

Având în vedere că site-urile universităților reprezintă un canal esențial de comunicare cu actualii și viitorii studenți, cu cadrele didactice, dar și cu publicul larg, fiind considerate a fi „centrul strategiei de marketing pe Internet” [6, p. 69], acestea trebuie să corespundă unor cerințe specifice, care să reflecte atât nevoile utilizatorilor, cât și obiectivele universităților. Astfel, site-urile trebuie să aibă o arhitectură simplă, care să permită utilizatorilor să găsească rapid informațiile necesare.

vision on some topics related to the use of artificial intelligence tools in the university marketing activity. In order to formulate scientific and practical conclusions and recommendations, a direct research was carried out using the *EyeQuant method*, based on artificial intelligence, in order to evaluate the first page of the websites of universities in the Republic of Moldova, according to such indicators as the level of clutter of the design, user enthusiasm, design perception, distribution of attention and the order of attention on the components of the site.

Results and Discussions

Previous studies and analyses of universities in the Republic of Moldova have shown that most of them pay special attention to university marketing activities in their strategic development plans (strategies), and are oriented towards the increasingly active use of online marketing and artificial intelligence tools as an integral part of marketing strategies to address the target audience in the most effective way [3]. Under these conditions, it becomes important for marketing specialists in universities to have new skills and knowledge of how to use artificial intelligence tools in their work.

Universities can choose different digital marketing tools, channels and platforms, among the most important being the institution's website, which is an effective channel for transmitting information, establishing relations with students, partners and the general public, presenting the educational offer (study programs, study plans, courses, additional services – canteens, sports clubs, extra-curricular activities, answers to frequently asked questions, the values promoted by the university), as well as the models of study organization (full-time, part-time, distance learning), various educational materials, virtual tours, success stories of former students, etc. [3, 5, 7].

Given that university websites are an essential channel of communication with current and prospective students, faculty, and the general public, and are considered to be “the center of Internet marketing strategy” [6, p.69], they must meet specific requirements that reflect both the needs of users and the objectives of the universities. Thus, websites should have a simple architecture that allows users to find the information they need quickly. Menus should be logically structured and contain relevant links, such as “About the University”, “Study Programs”, “Admissions”, “Events”, “Contacts”, “Student Resources”, “Online Registration”, “Regulations”, etc. Universities must pro-

Meniurile trebuie să fie structurate logic și să conțină linkuri relevante, cum ar fi: „Despre universitate”, „Programe de studii”, „Admitere”, „Evenimente”, „Contacte”, „Resurse pentru studenți”, „Înscriere online”, „Regulamente” etc. Universitățile trebuie să ofere informații detaliate și actualizate despre toate programele de licență, masterat, doctorat și cursuri postuniversitare. Fiecare program trebuie să conțină o descriere detaliată (obiective, plan de învățământ, profesori), cerințele de admitere și informații despre burse și scutiri de taxe. Informațiile despre procesul de admitere, documentele necesare, termenele și taxele de școlarizare trebuie să fie ușor accesibile și actualizate periodic. Site-ul trebuie să includă informații despre politica educațională, regulamentele interne, ghidurile pentru studenți, termenele de organizare a sesiunilor de examinare, precum și o secțiune dedicată viitorilor studenți, unde aceștia pot găsi ghiduri detaliate despre procesul de aplicare pentru admitere, documentele necesare, opțiunile de cazare și criteriile de repartizare a locurilor în cămine. Secțiunea „Evenimente” trebuie să fie actualizată constant cu activități și evenimente academice, conferințe, sesiuni de orientare pentru studenți, sesiuni de admitere și alte informații noi și relevante. Pentru potențialii studenți, dar și pentru publicul larg sau alte persoane interesate, prezintă interes și informațiile ce țin de proiectele de cercetare în care este implicată universitatea, parteneriatele internaționale și colaborările cu alte universități sau instituții de cercetare. Având în vedere diversitatea lingvistică a Republicii Moldova și necesitatea de a atrage studenți internaționali, site-urile universităților trebuie să fie disponibile în cel puțin trei limbi: română, engleză și rusă. Totodată, utilizatorii trebuie să poată accesa cu ușurință informațiile dorite, fără a pierde timp navigând inutil. Site-urile universitare trebuie să aibă un design reușit, profesionist, care să reflecte imaginea instituției, iar culorile, fonturile și grafica trebuie să fie alese cu grijă pentru a crea un aspect coerent și atractiv. Este bine ca site-urile universitare să fie optimizate pentru dispozitive mobile, să fie conectate cu platformele educaționale interne (ex: Moodle, Google Classroom) pentru a permite studenților și cadrelor didactice acces rapid la resurse educaționale, cursuri online, note, programări. De asemenea, conectarea cu rețelele sociale pe care este prezentă universitatea (Facebook, Instagram, LinkedIn etc.), facilitează interacțiunea cu publicul și pentru a promova activitățile instituției. Site-ul trebuie să fie optimizat pentru motoarele de căutare (SEO), astfel încât informațiile importante (cum ar fi admiterea, programele de studii) să poată fi găsite

vide detailed and up-to-date information on all bachelor, master, doctoral and postgraduate programs. Each program must contain a detailed description (objectives, curriculum, teachers), admission requirements and information about scholarships and fee waivers. Information about the admission process, required documents, deadlines and tuition fees should be easily accessible and regularly updated. The website should include information about the educational policy, internal regulations, student guides, deadlines for exam sessions, as well as a section dedicated to prospective students, where they can find detailed guides about the admission application process, required documents, accommodation options and criteria for allocating places in dormitories. The “Events” section should be constantly updated with academic activities and events, conferences, student orientation sessions, admissions sessions and other new and relevant information. For prospective students, but also for the general public or other interested persons, information on research projects in which the university is involved, international partnerships and collaborations with other universities or research institutions is of interest. Given the linguistic diversity of the Republic of Moldova and the need to attract international students, university websites should be available in at least three languages: Romanian, English and Russian. At the same time, users must be able to easily access the information they want, without wasting time navigating unnecessarily. University websites should have a good, professional design that reflects the image of the institution, and colors, fonts and graphics should be carefully chosen to create a coherent and attractive look. It is good for university websites to be optimized for mobile devices, to be connected with internal educational platforms (e.g. Moodle, Google Classroom) to allow students and faculty quick access to educational resources, online courses, grades, scheduling. Also, connecting with the social networks on which the university is present (Facebook, Instagram, LinkedIn, etc.) facilitates interaction with the public and to promote the institution's activities. The website should be optimized for search engines (SEO) so that important information (such as admissions, study programs) can be easily found by prospective students. Likewise, as visitors are often asked to fill in application forms or online applications, websites should have clear data protection policies. At the same time, because of the large amount of information it usually contains, a poorly designed university

ușor de către potențienții la studii. La fel, în măsura în care vizitatorilor deseori li se solicită completarea unor formulare de înscriere sau aplicații online, site-urile trebuie să dispună de politici clare de protecție a datelor cu caracter personal. Totodată, având în vedere volumul mare de informații pe care, de regulă, îl conține, în cazul unui design mai puțin reușit, site-ul universității poate deveni exagerat de aglomerat și dificil de utilizat pentru vizitatori.

Este firesc că, pentru multe persoane, site-ul să creeze prima impresie despre universitate și imaginea acesteia, iar pentru a atrage atenția vizitatorilor, site-ul trebuie să corespundă anumitor cerințe de calitate, printre care: *ușurința utilizării* (încărcare rapidă, prima pagină ușor de înțeles, navigare intuitivă), *atractivitatea vizuală* (paginile arată ordonat și nu au un conținut prea încărcat, forma și mărimea literelor fac ca acestea să fie lizibile online, site-ul combină în mod plăcut culorile și sunetele), *informațiile conținute trebuie să fie relevante*, astfel încât vizitatorii să fie interesați să revină pe site etc. [5, 13, 14]. Din acest motiv, cele mai bune site-uri întotdeauna elimină tot ce nu este esențial și important pentru utilizatori [4, p.52].

Este de menționat, că atractivitatea vizuală a unui site este diferită pentru vizitatori diferiți și depinde de un șir de factori, printre care vârsta, educația, naționalitatea, proveniența (urban sau rural) etc. [4]. De asemenea, este cunoscut și faptul că deși un vizitator obișnuit al site-ului nu evaluează cu atenție conținutul, acesta reacționează la prima impresie, luând rapid o decizie privind continuarea interacțiunii cu site-ul [4, p.57].

Pentru ca site-urile să satisfacă mai bine nevoile utilizatorilor și vizitatorilor, este necesară o reevaluare periodică a atractivității și utilității acestora.

În acest scop, pot fi utilizate mai multe metode de cercetare, inclusiv analiza comportamentului vizitatorilor prin expunerea la imagini ale site-urilor pentru o perioadă scurtă de timp, de regulă până la 30 sec. Un interes deosebit prezintă și utilizarea unor echipamente care urmăresc mișcarea ochilor, pentru a monitoriza locul unde se uită inițial vizitatorul, traiectoria privirii acestuia, elementele ce îl distrag pe vizitator într-un mod negativ, modul în care aceștia analizează textul site-ului – citire amănunțită sau scanare rapidă (metoda Eye Tracking) [4, 22], reacția creierului la interacțiunea cu site-ul și altele (tehnici de neuromarketing) etc. Și inteligența artificială poate contribui la identificarea automată a unor puncte forte și a celor slabe ale unui site, permițând instituțiilor de învățământ superior să răspundă mai

website can become overly cluttered and difficult for visitors to use.

It is natural that for many people, the website creates the first impression of the university and its image, and in order to attract the attention of visitors, the website must meet certain quality requirements, including: *user-friendliness* (fast loading, easy to understand first page, intuitive navigation), *visual attractiveness* (pages look tidy and do not have too much content, the shape and size of the letters make them readable online, the site combines colors and sounds in a pleasing way), *the information contained must be relevant* so that visitors are interested in returning to the site, etc. [5, 13, 14]. For this reason, the best websites always eliminate everything that is not essential and important for users [4, p.52].

It is worth mentioning that the visual attractiveness of a website is different for different visitors and depends on a number of factors, including age, education, nationality, origin (urban or rural), etc. [4]. It is also known that although an ordinary website visitor does not carefully evaluate the content, he or she reacts to the first impression and quickly makes a decision on further interaction with the website [4, p.57].

In order for websites to better meet the needs of users and visitors, their attractiveness and usefulness need to be regularly reassessed.

To this end, several research methods can be used, including analyzing visitor behaviour by exposing them to images of websites for a short period of time, usually up to 30 seconds. Of particular interest is also the use of eye-tracking equipment to monitor where the visitor initially looks, the trajectory of their gaze, what distracts the visitor in a negative way, how they analyze the text of the website (deep reading or quick scanning (Eye Tracking method) [4, 22], the brain's reaction to the interaction with the website and others (neuromarketing techniques), etc. Artificial intelligence can also help to automatically identify a website's strengths and weaknesses, allowing higher education institutions to better respond to students' needs and continuously improve their online presence.

There are several methods based on artificial intelligence that can be used to assess the quality of university websites in terms of: their **technical performance** (loading time, SEO optimization for search engines), **user experience** (user interaction, intuitive navigation, information structure, aesthetic design), as well as **content** (quality and

eficient nevoilor studenților și să-și îmbunătățească în mod continuu prezența online.

Există mai multe metode bazate pe inteligența artificială, care pot fi utilizate pentru evaluarea calității site-urilor web ale universităților din perspectiva: **performanței tehnice** a acestora (timpul de încărcare, optimizarea SEO pentru motoarele de căutare), **experienței utilizatorului** (interacțiunea cu utilizatorii, navigația intuitivă, structura informațiilor, design-ul estetic), precum și a **conținutului** (calitatea și relevanța informațiilor prezentate, actualizarea frecventă a acestora) [4] etc.

În cadrul prezentei cercetări, referitoare la site-urile universităților din Republica Moldova, a fost folosită *metoda EyeQuant*, care reprezintă un instrument valoros în domeniul designului vizual și marketingului, având scopul de a maximiza impactul vizual și eficiența comunicării prin pagini web, reclame și alte tipuri de conținut vizual. EyeQuant se bazează pe inteligența artificială predictivă, utilizând algoritmi de învățare automată și analiză cognitivă, algoritmi care simulează reacțiile utilizatorilor reali la diverse secțiuni vizuale ale site-ului în primele 3-5 secunde ale vizitei lor și pentru a estima cât de eficient sunt distribuite atenția și percepția vizuală prin generarea unui raport privind impactul elementelor vizuale [23]. Modelul atinge o acuratețe predictivă de peste 90% atunci când este comparat cu studiile empirice. În cazul site-urilor universităților, această tehnologie poate ajuta la optimizarea designului pentru a face informațiile esențiale mai ușor accesibile.

Evaluării au fost supuse primele pagini ale site-urilor tuturor universităților din Republica Moldova, deoarece prima pagină a unui site al universității este considerată mai importantă decât celelalte, pentru că joacă un rol crucial în formarea primelor impresii, în direcționarea utilizatorilor și, în mare parte, reflectă imaginea instituției și impactul site-ului asupra vizitatorilor. Cercetarea a fost realizată în luna august 2024 (perioada de admitere la studii în universități) și în luna februarie 2025.

Oportunitățile pe care le oferă platforma EyeQuant includ [23]:

1. **Optimizarea experienței utilizatorului.** EyeQuant poate ajuta la crearea de site-uri web mai eficiente, înțelegând ce atrage atenția utilizatorilor și care sunt elementele vizuale care sunt neglijate sau nu sunt ușor vizibile;
2. **Testarea și îmbunătățirea reclamelor.** Platforma poate fi utilizată pentru a evalua ce componente ale unei reclame atrag cel mai mult atenția și dacă mesajul principal este bine comunicat, în vederea ajustării elementelor vizuale pentru a crește impactul publicitar;

relevance of information presented, frequent updating) [4], etc.

In this research on university websites in the Republic of Moldova, the *EyeQuant method* was used, which is a visual design and marketing tool aimed at maximizing the visual impact and effectiveness of communication through web pages, advertisements, and other visual content. EyeQuant is based on predictive artificial intelligence using machine learning and cognitive analytics algorithms, algorithms that simulate real users' reactions to various visual sections of the website in the first 3-5 seconds of their visit and to estimate how effectively attention and visual perception are distributed by generating a report on the impact of visual elements [23]. The model achieves a predictive accuracy of over 90% when compared to empirical studies. For university websites, this technology can help optimize the design to make essential information more easily accessible.

The first pages of the websites of all universities in the Republic of Moldova were subjected to the evaluation, because the first page of a university website is considered more important than the others, because it plays a crucial role in forming first impressions, in directing users and, to a large extent, reflects the image of the institution and the impact of the website on visitors. The research was carried out in August 2024 (university admission period) and February 2025. Opportunities on the EyeQuant platform include [23]:

1. **Optimize user experience.** EyeQuant can help create more effective websites by understanding what grabs users' attention and which visual elements are neglected or not easily visible;
2. **Testing and improving ads.** The platform can be used to assess which components of an advertisement attract the most attention and whether the main message is well communicated, with a view to adjusting visual elements to increase the impact of the advertisement;
3. **Landing page design evaluation.** EyeQuant analyzes landing pages to understand which areas capture users' attention and which might need improvement to increase conversions (increase click-through rate, form completion, etc.);
4. **User behavior prediction.** The platform can predict where users will first look or

3. **Evaluarea designului paginilor de destinație.** EyeQuant analizează paginile de destinație pentru a înțelege ce zone captează atenția utilizatorilor și care ar putea necesita îmbunătățiri pentru a crește conversiile (creșterea ratei de click, completarea unui formular etc.);
4. **Predicția comportamentului utilizatorului.** Platforma poate prezice unde utilizatorii se vor uita prima dată sau cât de repede vor scana o pagină, ajutând la crearea de layout-uri (elemente grafice) mai eficiente.

Cercetarea efectuată a permis evaluarea și analiza următorilor indicatori cu referință la site-urile universităților din Republica Moldova, printre care:

1. Nivelul de aglomerare al design-ului.

EyeQuant utilizează algoritmi de analiză a comportamentului vizual al utilizatorilor, iar indicatorul se referă la densitatea informațiilor și elementelor vizuale de pe pagina web (imagini, texte, butoane etc.) și la modul în care acestea sunt percepute de utilizatori, adică cât de aglomerat sau cât de clar este designul site-ului. Măsurarea se face pe o scală de la 0 la 100. Pentru o evaluare calitativă a rezultatelor, valorile posibile ale indicatorului au fost divizate în trei categorii: 0-50 puncte, 51-75 puncte și 76-100 puncte. Scorurile mai mici indică mai multă dezordine, în timp ce scorurile mai mari reflectă o claritate sporită. Un design cu un „nivel ridicat de aglomerare” sugerează prezența unui număr excesiv de elemente vizuale sau funcționale pe pagină, ceea ce poate afecta negativ navigabilitatea și experiența generală a utilizatorilor, care pot simți că sunt copleșiți sau derutați de informațiile prezentate. Totodată, un „nivel scăzut de aglomerare” presupune un design mai aerisit, cu o organizare clară și eficientă a conținutului, care permite utilizatorilor să navigheze mai ușor și să înțeleagă mai bine informațiile prezentate.

Astfel, nivelul de aglomerare al designului primei pagini ale site-urilor celor 19 universități analizate în luna februarie 2025, variază de la 42 până la 97 puncte, valoarea medie fiind de 66,5 puncte (Tabelul 1). În acest context, este de menționat că doar site-urile a 6 universități au obținut un scor mai mare de 75 puncte. Acest nivel indică un design clar, cu un spațiu adecvat și elemente vizuale distribuite uniform. Există un echilibru între text, imagini și alte componente, ceea ce face ca utilizatorul să poată naviga cu ușurință și să se concentreze asupra informațiilor mai esențiale și importante (Figura1).

how fast they will scan a page, helping to create more effective layouts (graphical elements).

The conducted research allowed the evaluation and analysis of the following indicators with reference to the websites of universities in the Republic of Moldova, including:

1. Level of design clutter. EyeQuant uses algorithms to analyze users' visual behaviour and the indicator refers to the density of information and visual elements on the web page (images, text, buttons, etc.) and how they are perceived by users, i.e. how cluttered or how clear the design of the website is. Measurement is on a scale from 0 to 100. For a qualitative assessment of the results, the possible values of the indicator have been divided into three categories: 0-50 points, 51-75 points and 76-100 points. Lower scores indicate more clutter, while higher scores reflect more clarity. A design with a 'high level of clutter' suggests the presence of an excessive number of visual or functional elements on the page, which can negatively affect navigability and the overall experience of users, who may feel overwhelmed or confused by the information presented. At the same time, "low clutter" means a more streamlined design with a clear and efficient organization of content, allowing users to navigate more easily and better understand the information presented.

Thus, the clustering level of the first page design of the websites of the 19 universities analyzed in February 2025 ranges from 42 to 97 points, with an average value of 66.5 points (Table 1). In this context, it is worth mentioning that only the websites of 6 universities scored higher than 75 points. This level indicates a clear design with adequate space and evenly distributed visual elements. There is a balance between text, images, and other components, which makes it easy for the user to navigate and focus on the more essential and important information (Figure1).

Tabelul 1/Table 1

Rezultatele evaluării primelor pagini ale site-urilor universităților din Republica Moldova conform indicatorilor „Nivelul de aglomerare a designului” și „Nivelul potrivit de entuziasm”/ The results of the evaluation of the first pages of the universities’ websites of the Republic of Moldova according to the indicators “Level of design clutter” and “The right level of excitement”

Nr. d/o/ No.	UNIVERSITATEA/ UNIVERSITY	August/August, 2024		Februarie/ February, 2025	
		Nivelul de aglomerare a designului/ Level of design clutter	Nivelul potrivit de entuziasm/ The right level of excitement	Nivelul de aglomerare a designului/ Level of design clutter	Nivelul potrivit de entuziasm/ The right level of excitement
1	2	3	4	5	6
1.	Academia Militară a Forțelor Armate „Alexandru cel Bun”/ Military Academy of the Armed Forces “Alexandru cel Bun”	90	35	92	78
2.	Academia „Ștefan cel Mare” a Ministerului Afacerilor Interne al Republicii Moldova/ “Ștefan cel Mare” Academy of the Ministry of Internal Affairs of the Republic of Moldova	80	79	69	77
3.	Academia de Muzică, Teatru și Arte Plastice/ Academy of Music, Theater and Fine Arts	63	74	54	68
4.	Academia de Studii Economice din Moldova/ Academy of Economic Studies of Moldova	79	44	65	41
5.	Universitatea de Stat „Bogdan Petriceicu Hașdeu” din Cahul/ “Bogdan Petriceicu Hașdeu” State University of Cahul	93	63	90	36
6.	Institutul de Științe Penale și Criminologie Aplicată/ Institute of Criminal Sciences and Applied Criminology	49	62	48	48
7.	Universitatea Moldo-Americană/ Moldo-American University	93	73	91	73
8.	Universitatea Cooperatist-Comercială din Moldova/ Cooperative-Commercial University of Moldova	88	82	85	39
9.	Universitatea Liberă Internațională din Moldova/ Free International University of Moldova	93	72	89	78
10.	Universitatea de Stat din Comrat/ Comrat State University	59	47	42	87
11.	Universitatea Slavonă din Moldova/ Slavonian University of Moldova	72	79	56	75
12.	Universitatea de Stat din Taraclia/ Taraclia State University	77	44	58	36
13.	Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă”/ State Pedagogical University “Ion Creangă”	31	69	53	35
14.	Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți/ “Alec Russo” State University of Balti	58	55	58	69
15.	Universitatea de Studii Europene din Moldova/ University of European Studies of Moldova	63	28	61	49
16.	Universitatea de Stat din Moldova/ State University of Moldova	97	85	97	86
17.	Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”/ State University of Medicine and Pharmacy “Nicolae Testemițanu”	58	52	62	36
18.	Universitatea Tehnică din Moldova/ Technical University of Moldova	75	69	42	75
19.	Universitatea de Studii Politice și Economice Europene „Constantin Stere”/ “Constantin Stere” University of European Political and Economic Studies	72	49	53	25
	Valoarea medie/ Average value	73,2	61,1	66,5	58,4

Sursa: elaborat de autori în baza datelor obținute cu ajutorul platformei EyeQuant/

Source: elaborated by the authors based on data obtained using the EyeQuant platform



a) Pagina în original/ Original page



b) Pagina evaluată/ Evaluated page



Clarity score

Figura1. Rezultatul evaluării primei pagini a site-ului Universității de Stat din Moldova conform indicatorului „Nivelul de aglomerare al designului”/ Figure 1. The result of the evaluation of the first page of the State University of Moldova website according to the indicator “Level of design clutter”

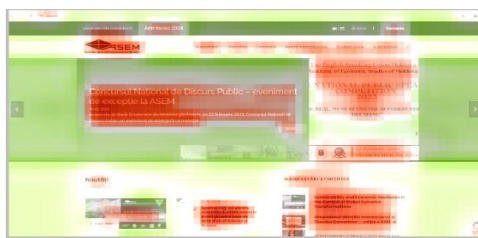
Sursa: elaborată de autori în baza datelor obținute cu ajutorul platformei EyeQuant/ Source: elaborated by the authors based on data obtained using the EyeQuant platform

Pentru alte 10 universități, primele pagini ale site-urilor au fost apreciate cu un număr de la 51 până la 75 puncte, fiind considerate ca având un nivel moderat de aglomerare, cu un design echilibrat, dar cu potențial de îmbunătățire. Acest nivel semnalează un design care nu este neapărat prea încărcat, utilizatorii pot găsi un echilibru între text și imagini, dar există și zone percepute ca având conținuturi mai dense și aglomerate, unde informațiile ar putea fi repartizate mai eficient (Figura 2).

For the other 10 universities, the first pages of the websites were rated between 51 and 75 points as having a moderate level of clutter, with a balanced design but with potential for improvement. This level signals a design that is not necessarily cluttered, users can find a balance between text and images, but there are also areas perceived as having denser and cluttered content where information could be distributed more effectively (Figure 2).



a) Pagina în original/ Original page



b) Pagina evaluată/ Evaluated page



Clarity score

Figura 2. Rezultatul evaluării primei pagini a site-ului Academiei de Studii Economice din Moldova după indicatorul „Nivelul de aglomerare al designului”/ Figure 2. The result of the evaluation of the first page of the Academy of Economic Studies of Moldova website according to the indicator “Level of design clutter”

Sursa: elaborată de autori în baza datelor obținute cu ajutorul platformei EyeQuant/ Source: elaborated by the authors based on data obtained using the EyeQuant platform

Site-urile altor 3 universități au fost evaluate cu un număr de până la 50 puncte (Universitatea Tehnică a Moldovei, Universitatea de Stat din Comrat și Institutul de Criminologie). Aceasta indică un nivel ridicat de aglomerare, cu un design prea încărcat și greu de navigat, ceea ce poate duce la confuzii și dificultăți în găsirea informațiilor esențiale, iar utilizatorii pot deveni copleșiți de numărul mare de opțiuni și informații afișate simultan (Figura 3). Zonele evidențiate cu roșu pe harta de aglomerare provoacă o sarcină cognitivă mai mare

The websites of 3 other universities were rated with up to 50 points (Technical University of Moldova, Comrat State University and Institute of Criminology). This indicates a high level of clutter, with a design that is too busy and difficult to navigate, which can lead to confusion and difficulty in finding essential information, and users can become overwhelmed by the large number of options and information displayed simultaneously (Figure 3). The areas highlighted in red on the clutter map cause a higher cognitive load than the

decât regiunile în verde, respectiv, pentru a face designul mai clar și mai simplu, pot fi supuse optimizării zonele roșii din desen.

regions in green, respectively, to make the design clearer and simpler, the red areas in the design can be subject to optimization.



a) Pagina în original/ Original page

b) Pagina evaluate/ Evaluated page

Figura 3. Rezultatul evaluării primei pagini a site-ului Universității Tehnice a Moldovei după indicatorul „Nivelul de aglomerare al designului”/ Figure 3. The result of the evaluation of the first page of the Technical University of Moldova website according to the indicator “Level of design clutter”

Sursa: elaborată de autori în baza datelor obținute cu ajutorul platformei EyeQuant/

Source: elaborated by the authors based on data obtained using the EyeQuant platform

2. Nivelul potrivit de entuziasm. Acest indicator reflectă gradul în care site-ul transmite un ton optim de entuziasm, capabil să atragă și să mențină atenția vizitatorilor, stimulându-le curiozitatea, astfel, încât aceștia să se simtă motivați și interesați de conținutul oferit. Măsurarea se realizează pe o scală de la 0 la 100 de puncte, valorile posibile fiind divizate în trei categorii: 0-50 puncte, 51-75 puncte și 76-100 puncte. Scorurile mai mici indică un design calm, în timp ce scorurile mai mari indică niveluri mai ridicate de stimulare.

Valorile indicatorului de entuziasm pentru primele pagini ale site-urilor celor 19 universități, la care s-a realizat cercetarea în luna februarie 2025, variază între 35 și 87 de puncte, valoarea medie fiind de 58,4 puncte (Tabelul 1).

În intervalul de până la 50 puncte au fost evaluate paginile a 9 universități, printre care Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă” (35 puncte), Universitatea de Stat din Taraclia (36 puncte), Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu” (36 puncte etc.) (Tabelul 1). Nivelul scăzut de entuziasm (sau entuziasmul insuficient) indică un design care nu reușește să capteze suficient atenția vizitatorilor și să-i motiveze să interacționeze cu site-ul. Acest nivel poate semnală un ton prea serios, plictisitor sau prea funcțional, lipsit de stimulente vizuale care să încurajeze utilizatorii să exploreze mai mult și solicite, în scopuri de îmbunătățire, elemente vizuale mai atractive, cum ar fi imagini relevante, culori vibrante, titluri captivante, apeluri la acțiune

2. The right level of excitement. This indicator reflects the degree to which the site conveys an optimal tone of excitement, capable of attracting and holding the attention of visitors, stimulating their curiosity so that they feel motivated and interested in the content offered. It is measured on a scale from 0 to 100 points, with possible values divided into three categories: 0-50 points, 51-75 points and 76-100 points. Lower scores indicate a calm design, while higher scores indicate higher levels of stimulation.

The values of the Enthusiasm Index for the first pages of the websites of the 19 universities surveyed in February 2025 ranged from 35 to 87 points, with an average value of 58.4 points (Table 1).

In the range of up to 50 points, the pages of 9 universities were evaluated, including “Ion Creangă” State Pedagogical University (35 points), Taraclia State University (36 points), State University of Medicine and Pharmacy “Nicolae Testemițanu” (36 points, etc.) (Table 1). The low level of enthusiasm (or insufficient enthusiasm) indicates a design that fails to sufficiently capture visitors' attention and motivate them to interact with the website. This level may signal a tone that is too serious, boring or too functional, lacking visual stimuli to encourage users to explore further and calls for more engaging visual elements such as relevant images, vibrant colors, engaging headlines, calls to action, etc... for improvement. The areas highlighted in red on the excitement map are

etc., care pot stimula interesul utilizatorilor și îi pot inspira să acționeze (Figura 4). Zonele evidențiate în roșu pe harta nivelului de entuziasm sunt mai calmante, sugerând că, dacă se dorește a face designul mai stimulat din punct de vedere vizual, aceste zone pot fi supuse optimizării.

more calming, suggesting that if the design is to be made more visually stimulating, these areas can be subject to optimization.



a) Pagina în original/ Original page



b) Pagina evaluată/ Evaluated page

Figura 4. Rezultatul evaluării primei pagini a site-ului Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemitanu” după indicatorul „Nivelul potrivit de entuziasm”/ Figure 4. The result of the evaluation of the first page of the State University of Medicine and Pharmacy “Nicolae Testemitanu” website according to the indicator “The right level of excitement”

Sursa: elaborată de autori în baza datelor obținute cu ajutorul platformei EyeQuant/ Source: elaborated by the authors based on data obtained using the EyeQuant platform

Pentru alte 5 universități valorile acestui indicator s-au plasat în intervalul 51-75 puncte, ceea ce reflectă un nivel moderat de entuziasm. Acest design transmite un entuziasm rezonabil, nici prea plictisitor, dar nici prea copleșitor, iar site-ul reușește să capteze atenția utilizatorilor și să le mențină interesul fără a-i obosi (Figura 5). Recomandările, în acest caz, se pot referi la menținerea acestui nivel de entuziasm și verificarea periodică a feedback-ului utilizatorilor pentru a stabili, dacă acesta corespunde așteptărilor și preferințelor lor.

For 5 other universities the values for this indicator were in the range 51-75 points, reflecting a moderate level of enthusiasm. This design conveys a reasonable level of excitement, neither too boring nor too overwhelming, and the site manages to capture users' attention and maintain their interest without tiring them (Figure 5). Recommendations in this case may relate to maintaining this level of excitement and checking regularly the feedback from users to determine whether it meets their expectations and preferences.



a) Pagina în original/ Original page



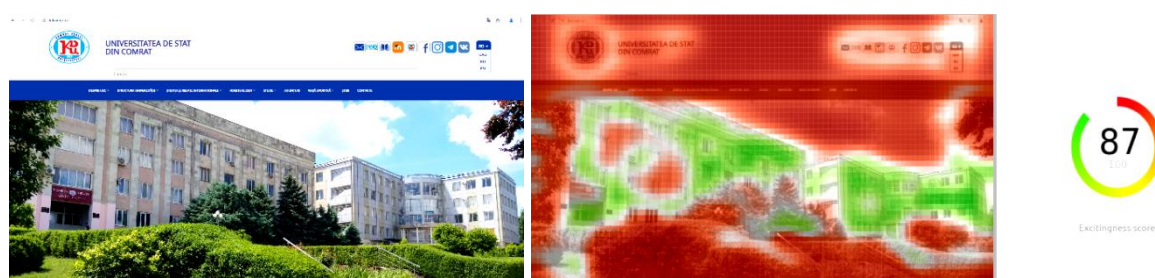
b) Pagina evaluată/ Evaluated page

Figura 5. Rezultatul evaluării primei pagini a site-ului Universității de Stat „Alecu Russo” din Bălți după indicatorul „Nivelul potrivit de entuziasm”/ Figure 5. The result of the evaluation of the first page of the “Alecu Russo” State University of Balti website according to the indicator “The right level of excitement”

Sursa: elaborată de autori în baza datelor obținute cu ajutorul platformei EyeQuant/ Source: elaborated by the authors based on data obtained using the EyeQuant platform

Totodată, paginile altor 5 universități au fost evaluate cu un număr mai mare de 75 puncte, ceea ce corespunde unui entuziasm excesiv, care poate fi perceput ca fiind unul agresiv, zgomotos sau copleșitor din punct de vedere vizual, generează o senzație de „supraîncărcare” pentru utilizatori, făcându-i să acorde o atenție mai mică conținutului site-ului în general (Figura 6). În această situație se recomandă „regândirea” designului site-ului, pentru a atinge un echilibru optim, care să răspundă nevoilor vizitatorilor și să îmbunătățească experiența de utilizare, prin păstrarea elementelor de conținut mai importante și excluderea celor care prezintă un interes mai mic pentru utilizatori.

At the same time, the pages of 5 other universities were rated higher than 75 points, which corresponds to excessive enthusiasm, which can be perceived as aggressive, noisy or visually overwhelming, generating a feeling of "overload" for users, making them pay less attention to the content of the site in general (Figure 6). In this situation, it is recommended to 'rethink' the design of the site to achieve an optimal balance that meets the needs of visitors and improves the user experience by retaining the most important content elements and excluding those of less interest to users.



a) Pagina în original/ Original page

b) Pagina evaluată/ Evaluated page

Figura 6. Rezultatul evaluării primei pagini a site-ului Universității de Stat din Comrat după indicatorul „Nivelul potrivit de entuziasm”/ Figure 6. The result of the evaluation of the first page of the Comrat State University website according to the indicator “The right level of excitement”

Sursa: elaborată de autori în baza datelor obținute cu ajutorul platformei EyeQuant/

Source: elaborated by the authors based on data obtained using the EyeQuant platform

Dacă analizăm datele tabelului de mai sus, cu referință la perioada de admitere (evaluări efectuate în luna august 2024), putem constata că, în această perioadă, universitățile sunt tentate să plaseze pe site-urile proprii volume mult mai mari de informații, în scopul unei informări mai detaliate a potențienților la studii. Cu toate acestea, valoarea medie a nivelului de aglomerare a designului pentru toate universitățile a constituit în luna august 73,2 puncte, ceea ce corespunde unei clarități mai bune, datorită excluderii altor conținuturi, care nu interesează potențienții la studii (în februarie – 66,5), iar cea a nivelului de entuziasm – 61,1 puncte, față de 58,4 în luna februarie, ceea ce demonstrează că site-urile universitare în perioada de admitere reușesc să capteze atenția utilizatorilor într-o măsură mai mare. O aglomerare mai mare a designului și un entuziasm mai scăzut pentru vizitatori ar însemna o reducere a eficienței experienței utilizatorilor, în general, și a potențienților la studii în particular.

3. Percepția designului. Acest indicator ajută la evaluarea impactului vizual al site-ului asupra utilizatorilor, având în vedere aspecte pre-

If we analyze the data in the above table with reference to the admission period (evaluations carried out in August 2024), we can see that universities are tempted to place much larger volumes of information on their websites during this period to provide more detailed information to applicants. However, the average level of design clutter for all universities in August was 73.2 points, which corresponds to better clarity due to the exclusion of other content that is not of interest to applicants (in February – 66.5), and the average level of enthusiasm – 61.1 points, compared to 58.4 in February, which shows that university websites during the admission period are more successful in capturing the attention of users. Higher design clutter and lower visitor enthusiasm would mean a reduction in the effectiveness of the user experience in general and for prospective students in particular.

3. Design perception. This indicator helps to assess the visual impact of the website on users, considering aspects such as aesthetics, organization of information and the overall impact of visual

cum estetica, organizarea informațiilor și impactul general al elementelor vizuale, analizează dacă designul site-ului este atractiv și funcțional, influențând astfel prima impresie a utilizatorilor și modul în care aceștia interacționează cu site-ul. Acesta se referă la aspectul vizual al site-ului în ansamblu (dacă este sau nu atrăgător și modern, dacă sunt alese corect culorile, fonturile și imaginile), structura și navigabilitatea site-ului (dacă este sau nu site-ul ușor de navigat, meniurile sunt ușor de găsit, informația poate fi ușor accesată), experiența utilizatorului – UX (cum se simte utilizatorul când interacționează cu site-ul, dacă se încarcă rapid, procesul de navigare este simplu) și conformitatea site-ului cu așteptările vizitatorului (designul corespunde așteptărilor vizitatorului și este adaptat la nevoile și preferințele acestuia).

Harta de percepție a EyeQuant arată ce vor vedea utilizatorii pe site în primele câteva secunde de la deschiderea paginii, urmând să se stabilească dacă acestea reprezintă informația principală, care se urmărește a fi transmisă vizitatorilor și dacă sunt vizibile principalele beneficii care pot să îndemne la acțiune (Figura 7).

elements, whether the website design is attractive and functional, thus influencing the first impression of users and how they interact with the website. This covers the visual appearance of the site as a whole (whether or not it is visually appealing and modern, whether or not colors, fonts and images are correctly chosen), the structure and navigability of the site (whether or not the site is easy to navigate, menus are easy to find, information can be easily accessed), the user experience – UX (how the user feels when interacting with the site, whether it loads quickly, is the navigation process simple) and the site's conformity with the visitor's expectations (the design meets the visitor's expectations and is adapted to their needs and preferences).

EyeQuant's perception map shows what users will see on the website within the first few seconds of opening the page, whether this is the main information that is intended to be conveyed to visitors and whether the main benefits that can drive action are visible (Figure 7).



a) Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă”/ State Pedagogical University “Ion Creangă”



b) Academia de Muzică, Teatru și Arte Plastice/ Academy of Music, Theater and Fine Arts

Figura 7. Harta de percepție a primei pagini a site-ului Universității Pedagogice de Stat „Ion Creangă” și Academiei de Muzică, Teatru și Arte Plastice/ Figure 7. Perception map of the first page of the “Ion Creangă” State Pedagogical University and the Academy of Music, Theater and Fine Arts website

Sursa: elaborată de autori în baza datelor obținute cu ajutorul platformei EyeQuant

Source: elaborated by the authors based on data obtained using the EyeQuant platform

Reieșind din rezultatele evaluării, recomandările înaintate se pot referi la:

- *întreprinderea de măsuri în vederea menținerii acestui nivel de calitate vizuală a site-ului, în situația în care designul este bine perceput, creează o experiență vizuală plăcută, culorile, fonturile imaginile și structura generală a site-ului sunt bine echilibrate, iar vizitatorii pot naviga ușor;*
- *optimizarea anumitor zone ale site-ului, care nu sunt suficient de atrăgătoare, prin ajus-*

Based on the results of the evaluation, the recommendations put forward may relate to:

- *taking measures to maintain this level of visual quality of the site, where the design is well perceived, creates a visually pleasing experience, the colors, fonts, images, and overall structure of the site are well balanced and visitors can navigate easily;*
- *optimizing certain areas of the site that are not sufficiently appealing, by adjusting co-*

țarea culorilor, fonturilor și imaginilor, dar și prin reorganizarea anumitor elemente;

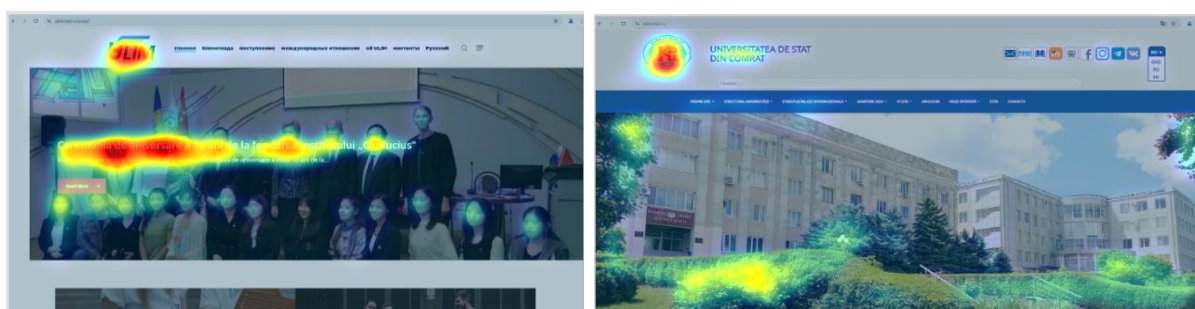
- *revizuirea completă a designului site-ului* sau chiar reconceperea integrală a acestuia, atunci când designul este considerat a fi neatrăgător din punct de vedere estetic, textele greu de citit, cu dificultăți în navigare, cu o structură haotică a paginii, ceea ce împiedică utilizatorii să se concentreze pe ceea ce este mai important, care să prevadă culori mai plăcute, aspecte vizuale ușor de înțeles și de navigat, contraste mai puternice între text și fundal, pentru a îmbunătăți lizibilitatea, dar și eliminarea unor elemente mai puțin importante, dar care pot sustrage atenția utilizatorilor.

Distribuția atenției. Indicatorul „Distribuția atenției” în analiza site-urilor prin metoda EyeQuant măsoară, cum este distribuită atenția vizuală a utilizatorilor pe diferite pagini, identificând părțile cele mai atractive pentru vizitatori și cele mai puțin vizibile sau ignorate ale site-ului. Aceasta depinde de măsura în care informațiile importante sunt plasate într-un mod, care să atragă atenția vizitatorilor și cât de bine acestea sunt evidențiate, dacă utilizatorii sunt direcționați ușor spre acțiuni importante (de exemplu, completarea unui formular), modul în care sunt folosite culorile și contrastul pentru a atrage atenția asupra unor zone mai importante ale paginii, pe ce secțiuni ale paginii utilizatorii își concentrează cel mai mult atenția etc. În acest context, metoda EyeQuant permite evidențierea elementelor de design ale site-urilor universitare care captează cel mai mult atenția utilizatorilor, acestea fiind evidențiate cu roșu, iar cu verde – cele care atrag atenția într-o măsură mai mică (Figura 8).

lors, fonts, and images, as well as reorganizing certain elements;

- *a complete overhaul of the site design* or even a complete redesign of the site, when the design is considered to be aesthetically unappealing, difficult to read text, difficult to navigate, chaotic page structure that prevents users from focusing on what is most important, providing for more pleasing colors, easy to understand and navigate visuals, stronger contrasts between text and background to improve readability, and the removal of less important elements that may distract users.

4. Attention distribution. The “Attention Distribution” indicator in EyeQuant website analytics measures how users' visual attention is distributed on different pages, identifying the most attractive parts of the site for visitors and the less visible or ignored parts. This depends on the extent to which important information is placed in a way that attracts visitors' attention and how well it is highlighted, whether users are easily directed to important actions (e.g. filling in a form), how colors and contrast are used to draw attention to more important areas of the page, which sections of the page users focus most attention on, etc. In this context, the EyeQuant method makes it possible to highlight the design elements of university websites that capture the most attention of users, which are highlighted in red and green – those that attract less attention (Figure 8).



a) Universitatea de Stat din Comrat/
Comrat State University

b) Universitatea Liberă Internațională din Moldova/
Free International University of Moldova

Figura 8. Harta de distribuție a atenției pe pagina de bază a site-urilor Universității de Stat din Comrat și Universității Libere Internaționale din Moldova/

Figure 8. Attention distribution map on the home page of the State University of Comrat and the Free International University of Moldova

Sursa: elaborată de autori în baza datelor obținute cu ajutorul platformei EyeQuant/
Source: elaborated by the authors based on data obtained using the EyeQuant platform

Conform rezultatelor evaluării, putem vorbi despre o distribuție echilibrată a atenției vizitatorilor, îndreptată către toate secțiunile site-ului, o distribuție concentrată pe o zonă restrânsă a site-ului (cum ar fi sigla și denumirea universității), o distribuție concentrată pe un număr limitat de zone, altele fiind ignorate, o distribuție prea largă, pe întreaga pagină, fără a fi concentrată pe componentele cheie pentru a le face mai vizibile, sau chiar o distribuție dezorganizată, care semnalează un design haotic al site-ului. Reieșind din cele menționate mai sus, recomandările referitoare la distribuția atenției utilizatorilor pe pagina web se pot referi la menținerea situației actuale și ajustarea periodică a designului, adăugarea unor conținuturi noi, reorganizarea elementelor de pe site, îmbunătățirea elementelor care nu primesc suficientă atenție sau excluderea elementelor care nu sunt esențiale pentru a reduce dispersia atenției și a crea o experiență de utilizator mai eficientă și mai plăcută.

5. Ordinea fixării atenției pe componentele site-ului. Acest indicator se referă la modul în care utilizatorii își îndreaptă atenția asupra diferitelor elemente ale unui site, în ordinea în care le observă și interacționează cu ele, analizând secvența în care vizitatorii „parcurg” site-ul și modul în care sunt percepute componentele sale vizuale și funcționale (texte, imagini, butoane, titluri etc.) pe măsură ce navighează.

Indicatorul „Ordinea fixării atenției pe componentele site-ului”, în analiza site-urilor prin metoda EyeQuant, se referă la modul în care utilizatorii își îndreaptă atenția asupra diferitelor elemente ale site-ului (texte, imagini, butoane, titluri etc), în ordinea în care le observă și interacționează cu ele, din momentul în care ajunge pe pagină, asigurându-se dacă aceștia accesează cele mai importante conținuturi ale paginii în ordinea dorită. Valorile acestui indicator pot reda o concentrare a atenției pe secțiunile cele mai importante și în ordinea dorită (cum ar fi titlurile principale, butoanele care îndeamnă la acțiune); o distribuție haotică a atenției pe pagină și fără o ordine clară; o direcționare a atenției spre elemente mai puțin relevante (imagini sau texte secundare), ignorându-se informații importante; concentrarea atenției pe unele zone (de exemplu, un banner de dimensiuni mari), fără a explora întreaga pagină; concentrarea atenției pe secțiuni mai puțin importante (texte mici, imagini de fundal), în detrimentul secțiunilor principale (Figura 9).

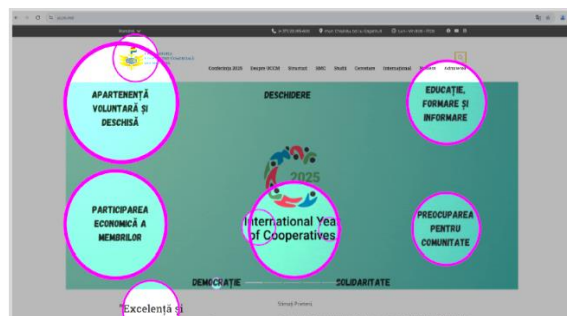
According to the results of the evaluation, we can speak of a balanced distribution of visitors' attention, directed to all sections of the site, a distribution concentrated on a restricted area of the site (such as the logo and the name of the university), a distribution concentrated on a limited number of areas, others being ignored, a distribution too wide, on the whole page, without being concentrated on key components to make them more visible, or even a disorganized distribution, which signals a chaotic design of the site. Based on the above, recommendations regarding the distribution of users' attention on the web page can refer to maintaining the status quo and periodically adjusting the design, adding new content, reorganizing elements on the site, improving elements that do not receive enough attention, or excluding elements that are not essential to reduce the dispersion of attention and create a more efficient and enjoyable user experience.

5. The order of fixation on site components. This indicator refers to the way users direct their attention to different elements of a website, in the order in which they notice and interact with them, analyzing the sequence in which visitors "browse" the site and how its visual and functional components (text, images, buttons, titles, etc.) are perceived as they navigate.

The indicator "Order of fixation on site components", in the EyeQuant site analysis, refers to how users direct their attention to the different site elements (text, images, buttons, titles, etc.) in the order they notice and interact with them from the moment they arrive on the page, ensuring that they access the most important content of the page in the desired order. The values of this indicator may reflect a concentration of attention on the most important sections and in the desired order (such as main headlines, action buttons); a chaotic distribution of attention on the page and without a clear order; directing attention to less relevant elements (images or secondary text) while ignoring important information; focusing attention on some areas (e.g. a large banner) without exploring the whole page; focusing attention on less important sections (small text, background images) at the expense of the main sections (Figure 9).



b) Universitatea Cooperatist – Comercială din Moldova/ Cooperaive-Commercial University of Moldova



a) Academia „Ștefan cel Mare” a Ministerului Afacerilor Interne al Republicii Moldova/ “Ștefan cel Mare” Academy of the Ministry of Internal Affairs of the Republic of Moldova

Figura 9. Ordinea fixării atenției pe paginile principale ale site-urilor Academiei „Ștefan cel Mare” a Ministerului Afacerilor Interne al Republicii Moldova și Universității Cooperatist-Comerciale din Moldova/ Figure 9. Evaluation of the order of attention on the home page of the “Ștefan cel Mare” Academy of the Ministry of Internal Affairs of the Republic of Moldova and the Cooperative-Commercial University of Moldova website

Sursa: elaborată de autori în baza datelor obținute cu ajutorul platformei EyeQuant/ Source: elaborated by the authors based on data obtained using the EyeQuant platform

Cercurile prezentate în Figura 9 ne demonstrează că cu cât acestea sunt mai mari, cu atât este mai lung timpul petrecut de vizitator privindu-le. Și în acest caz recomandările principale includ:

- menținerea ordinii existente;
- simplificarea designului pentru a crea o structură mai clară;
- utilizarea unui contrast puternic între elementele cheie ale paginii, pentru a ghida ochii utilizatorilor către secțiunile cele mai importante;
- modificarea designului pentru a face secțiunile esențiale mai vizibile și clare pentru utilizator;
- plasarea elementelor vizuale într-o manieră care să ghideze utilizatorii de la un element important la altul;
- folosirea unor elemente vizuale mai atractive (culori aprinse);
- eliminarea elementelor vizuale mai puțin importante etc.

Concluzii

1. Perioada actuală se caracterizează printr-o evoluție cu ritmuri rapide a marketingului, de la transformarea tradițională la transformarea digitală, implicând utilizarea pe scară largă a instrumentelor de inteligență artificială. În aceste condiții, pentru a-și dezvolta o strategie puternică de marketing în vederea atingerii obiectivelor propuse și obținerii unor avantaje competitive, universitățile trebuie să integreze inteligența artificială, în eforturile lor de promovare, pentru a beneficia de numeroase avan-

The circles shown in Figure 9 demonstrate that the larger they are, the longer the time the visitor spends looking at them. Here again, the main recommendations include:

- maintaining the existing order;
- simplifying the design to create a clearer structure;
- using a strong contrast between the key elements of the page to guide users' eyes to the most important sections;
- Modifying the design to make key sections more visible and clear to the user;
- Placing visual elements in a way that guides users from one important element to another;
- using more attractive visual elements (bright colours);
- removing less important visual elements, etc.

Conclusions

1. The current period is characterized by a fast-paced evolution of marketing from traditional to digital transformation, involving the widespread use of artificial intelligence tools. Under these conditions, in order to develop a strong marketing strategy to achieve their objectives and gain competitive advantage, universities need to integrate artificial intelligence into their marketing efforts to reap numerous benefits such as improved marketing campaigns, personalization of user experience, automation and streamlining of marketing processes, including recruitment of applicants. At the same time, universities also need to address some of the challenges raised by the use of artificial

taje, precum îmbunătățirea campaniilor de marketing, personalizarea experienței utilizatorilor, automatizarea și eficientizarea proceselor de marketing, inclusiv a celor de recrutare a potențienților la studii. Totodată, universitățile trebuie să găsească răspuns și la unele provocări generate de folosirea inteligenței artificiale, precum lipsa unei infrastructuri și dotări tehnologice adecvate, nivelul scăzut de dezvoltare a competențelor digitale în rândul angajaților, precum și necesitatea respectării standardelor de etică și confidențialitate a datelor cu caracter personal. Universitățile trebuie să investească în infrastructură, software și formarea personalului, iar acest lucru poate fi o provocare, mai ales pentru instituțiile mai mici sau pentru cele cu bugete limitate.

2. Site-urile web ale universităților din Republica Moldova trebuie să funcționeze ca instrumente esențiale de informare și comunicare, având o structură bine organizată, un conținut clar și actualizat, un design atractiv și funcțional și să asigure o interacțiune eficientă între instituție și utilizatori. Totodată, reieșind din volumele mari de informații, pe care, de regulă, universitățile sunt dispuse să le plaseze, în cazul unui design mai puțin reușit, site-ul universității poate deveni exagerat de aglomerat și cu o claritate redusă, ceea ce poate duce la scăderea valorii acestuia pentru utilizatori. În acest context, folosirea inteligenței artificiale pentru evaluarea calității site-urilor web ale universităților aduce avantaje considerabile, în special, prin automatizarea analizei, îmbunătățirea experienței utilizatorului și a performanței site-ului, precum și prin personalizarea comunicării. Cercetările realizate au demonstrat că, în vederea evaluării periodice a atractivității site-urilor universitare pentru potențialii vizitatori, poate fi folosită metoda EyeQuant, bazată pe algoritmi care simulează reacțiile utilizatorilor reali la diverse secțiuni vizuale ale site-ului. Această metodă permite universităților să răspundă mai eficient nevoilor actuale și potențialilor studenți, aliniindu-se astfel cerințelor acestora.

3. Rezultatele cercetării au scos în evidență încadrarea în intervale diferite și foarte diferite a rezultatelor evaluării site-urilor universităților din Republica Moldova conform criteriilor analizate mai sus, subliniind totodată necesitatea operării de modificări pentru a îmbunătăți utilitatea acestora. Ajustarea celor mai importante elemente de design și a aspectului, în general, al site-urilor este esențială pentru focusarea atenției utilizatorilor celor mai importante secțiuni și pentru a crește timpul petrecut pe aceste pagini. Aceste îmbunătățiri oferă o experiență mai bună utilizatorilor, concomitent asigurând și realizarea obiectivelor instituției.

intelligence, such as the lack of adequate technological infrastructure and facilities, the low level of digital literacy among employees, and the need to comply with ethical and privacy standards for personal data. Universities need to invest in infrastructure, software and staff training and this can be challenging, especially for smaller institutions or those with limited budgets.

2. University websites in the Republic of Moldova must function as essential information and communication tools, with a well-organized structure, clear and up-to-date content, attractive and functional design, and ensure effective interaction between the institution and users. At the same time, due to the large volumes of information that universities are usually willing to place, a less successful design can lead to an overly cluttered and unclear university website, which can reduce its value for users. In this context, using artificial intelligence to assess the quality of university websites brings considerable benefits, in particular by automating the analysis, improving user experience and site performance, and personalizing communication. Research has shown that the EyeQuant method, based on algorithms that simulate the reactions of real users to different visual sections of the website, can be used to regularly assess the attractiveness of university websites for potential visitors. This method allows universities to respond more effectively to the needs of current and potential students, thus aligning with their requirements.

3. The results of the research revealed that the results of the evaluation of the websites of the universities of the Republic of Moldova according to the criteria analyzed above fall in different and very different intervals, emphasizing the need for changes to improve their usefulness. Adjusting the most important design elements and the overall appearance of the websites is essential to focus the attention of users on the most important sections and to increase the time spent on these pages. These improvements provide a better user experience, while at the same time ensuring that the objectives of the institution are met.

Bibliografie/Bibliography:

1. BAN, O.; I. MAIORESCU; M. BUCUR; G. C. SABOU and B. COHEN-TZEDEC. AI between Threat and Benefactor for the Competencies of the Human Working Force. *Amfiteatru Economic*. 2024, nr. 26(67), pp. 762-782. ISSN 1582-9146.
2. BELOSTECINIC, Gr. și Eudochia JOMIR. Marketingul digital – o nouă etapă în evoluția conceptului modern de marketing. *Economica*. 2023, nr. 1 (123), pp. 7-22. ISSN 1810-9136.
3. BELOSTECINIC, Gr. și Eudochia JOMIR. Marketingul educațional online prin prisma creșterii atractivității și consolidării imaginii universității. *Economica*. 2023, nr. 3 (125), pp.7-27. ISSN 1810-9136.
4. BENARTZI, Shlomo. *Interfețe mai inteligente: modalități surprinzătoare de a influența și perfecționa comportamentul din mediul online*. București: Publica, 2016. 282 p.
5. KOTLER, Philip; Jain DIPAK and Suvit MAESINCEE. *Marketingul în era digitală: o nouă viziune despre profit, creștere și înnoire*. București: MeteorPress, 2009. 197 p.
6. DOBRE, Costinel și Anca-Maria MILOVAN. *Marketingul online si social media: călătorie în lumea virtuală a marketingului*. București: Editura C. H. Beck, 2019. 270 p.
7. MITAN, Electra. Transformarea digitală a marketingului. *Romanian Journal of Information Technology and Automatic Control*. 2019, vol. 29, no. 3, pp. 79-96.
8. HIGHER EDUCATION MARKETING. *AI in education marketing 4 insights and strategies for schools*. Online. 5 July 2023. Disponibil: www.higher-education-marketing.com/blog/ai-in-education-marketing-4-insights-and-strategies-for-schools?utm_campaign=Monday-Newsletter&utm_medium=email&_hsmi=271000929&_hsenc=p2ANqtz--Jpr8w4LDrqyJ03ZZ-T_e11e2phakOE [accesat 2023-08-21].
9. HIGHER EDUCATION MARKETING. *How hem uses AI to deliver quality results for your school?* Online. 4 July 2023. Disponibil: www.higher-education-marketing.com/blog/how-hem-uses-ai-to-deliver-quality-results-for-your-school?utm_campaign=Monday-Newsletter&utm_medium=email&_hsmi=292685763&_hsenc=p2ANqtz-8_daCPqZAsxyMWEG9nW2FRL1pZKHeXwoOvtXx-4-rtW2a6Jz_BZZtQ1e2SMI9dmNR8xi9mLMKJInYMmV_x5udAgn7ofA&utm_content=292560285&utm_source=hs_email [accesat 2024-02-05].
10. HIGHER EDUCATION MARKETING. *4 AI content creation mistakes for schools to avoid?* Online. 11 October 2023. Disponibil: www.higher-education-marketing.com/blog/4-ai-content-creation-mistakes-for-schools-to-avoid?utm_campaign=Monday-Newsletter&utm_medium=email&_hsenc=p2ANqtz--G7q9ywSQhwa-AsJOCfMtMJm7mg6sGxN4pATUdZC8bs0NFrEx167gZtX8lDRxzSqIfwpxGeV9uzlqwobZM78bGof6FuQ&_hsmi=304696831&utm_content=304548273&utm_source=hs_email [accesat 2024-05-22].
11. AIMARKETINGENGINEERS.COM. *Введение в искусственный интеллект в маркетинге*. Online. Disponibil: [https:// aimarketingengineers.com/ru/введение-в-маркетинг-ии](https://aimarketingengineers.com/ru/введение-в-маркетинг-ии) [accesat 2024-08-21].
12. HIGHER EDUCATION MARKETING. *4 innovative higher education marketing trends in 2024*. Online. Disponibil: www.higher-education-marketing.com/blog/4-innovative-higher-education-marketing-trends-in-2024/?utm_campaign=Monday-Newsletter&utm_medium=email&_hsmi=319765220&utm_content=319676518&utm_source=hs_email [accesat 2024-08-14].
13. HIGHER EDUCATION MARKETING. *7 Landing Page Dos and Don'ts for you School to Follow*. Online. 29 November 2023. Disponibil: www.higher-education-marketing.com/blog/7-landing-page-dos-and-donts-for-your-school-to-follow?utm_campaign=Monday-Newsletter&utm_medium=email&_hsmi=286837397&_hsenc=p2ANqtz--OS7M3TRz7xPbBaA8cwcRyf6vqoRGt9j0aZkXM3f8tgGPYg_0E1geYqBrsGcNAOI_AzAq5QUGWK2bWabwcb2hYcdREM&utm_content=286711703&utm_source=hs_email [accesat 2023-12-18].
14. HIGHER EDUCATION MARKETING. *7 Essential landing page tips for your school*. Online. Disponibil: www.higher-education-marketing.com/blog/7-landing-page-dos-and-donts-for-your-school-to-follow?utm_campaign=Monday-

- Newsletter&utm_medium=email&_hsmi=288342987&_hsenc=p2ANqtz-
__bLXqFb0ckoYlK57heaHhb508IfJFxcadovCFrRwECJG-J5MuREcB-
WlIpUVXgyyd94n7Lq5rGmkj0TnDj287m-
yx3A&utm_content=288036286&utm_source=hs_email [accesat 2024-01-12].
15. HIGHER EDUCATION MARKETING. *Landing page strategies for universities*. Online. Disponibil: www.higher-education-marketing.com/blog/landing-page-best-practices-for-educational-marketers?utm_campaign=Monday-Newsletter&utm_medium=email&_hsenc=p2ANqtz-8K3IBA_Gu9jOoa0qgpxWC4vXTc_CeYZ2WVO-LtT-l6r8kPew3yPQZ7n4ztO7lMeTXgRI5zY4uCUJw5v8eUTzkutQ6nKw&_hsmi=302578260&utm_content=302397077&utm_source=hs_email [accesat 2024-04-15].
 16. ТИМАЛИНА, София. *Искусственный интеллект в маркетинге: что это и зачем нужно как использовать в бизнесе*. Online. SERPTOP. 12 март 2024. Disponibil: <https://serptop.ru/blog/ii-v-marketinge-chto-eto-i-zachem-nuzhno-kak-ispolzuetsya-v-biznese/> [accesat 2024-08-21].
 17. SENDPULSE. *Aflați despre beneficiile inteligenței artificiale în marketing și cum să fie utilizate*. Online. Disponibil: <https://sendpulse.com/ru/support/glossary/ai-marketing> [2024-08-21].
 18. UNITE.AI. *10 лучших маркетинговых инструментов ИИ*. Online. Disponibil: www.unite.ai/ru/10-luchshih-marketingovykh-instrumentov-II [accesat 2024-08-21].
 19. КАСОВИЧ, Наталья. *Как использовать искусственный интеллект в маркетинге*. Online. GRIZZLY. Disponibil: <https://grizzly.by/about/blog/marketing/kak-ispolzovat-iskusstvennyy-intellekt-v-marketinge.html> [accesat 2024-08-21].
 20. FORBESCLUB. *Как искусственный интеллект меняет маркетинг: главные тренды*. Online. Disponibil: <https://lub.forbes.ru/practicum/kak-iskusstvennyj-intellekt-menyaet-marketing-glavnye-trendy> [accesat 2024-08-21].
 21. MID. *Inteligența artificială în marketing*. Online. Disponibil: www.marketingindirect.ro/news/inteligena-artificiala-in-marketing/ [accesat 2024-08-15].
 22. MAGENTA CONSULTING. *Eye Tracking*. Online. Disponibil: <https://consulting.md/rom/eye-tracking> [accesat 2025-02-17].
 23. EYEQUANT. *What is EyeQuant*. Online. Disponibil: www.eyequant.com/what-is-eyequant/ [accesat 2025-02-17].