

ВИСШЕТО ОБРАЗОВАНИЕ – ДОСТЪПНО ЗА ХОРАТА С УВРЕЖДЕНИЯ

Латинка Тодоранова¹, Бонимир Пенчев²

¹ гл. ас. д-р, Катедра Информатика, Икономически университет, Варна, България

E-mail: todoranova@ue-varna.bg

² гл. ас. д-р, Катедра Информатика, Икономически университет, Варна, България

E-mail: b.penchев@ue-varna.bg

РЕЗЮМЕ

JEL: C88

Получена: 1.11.2023

Приета: 10.12.2023

Публикувана:
22.12.2023

Copyright: © 2023
Тодоранова, Л.,
Пенчев, Б.
Предоставя се за
възможно
публикуване в
свободен достъп при
условията и по реда
на Creative
Commons
Attribution (CC BY)
license
(<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Въпреки развитието на технологиите образованието все още остава недостъпно за голяма част от хората с увреждания. Целта на настоящата статия е да се проучи действащата в страната нормативна база, отнасяща се до обучението на тази група хора, да се анализират данните за тяхното състояние, които се съхраняват и обработват в информационните системи на образователните институции. Проведено е проучване за наличието и вида на съхраняваните данни, описващи конкретните увреждания на обучаемите. Резултатите от проведената анкета показват липсата на такъв тип данни в информационните системи на университетите. Въз основа на това са предложени насоки, които да осигурят висока дигитална достъпност за хората с увреждания в процеса на обучение. Това изследване е направено благодарение на финансиране по проект НПИ-65/2023 „Изкуственият интелект в помощ на хората с увреждания при осигуряване на дигитална достъпност в процеса на обучение във висшето образование“.

Ключови думи: достъпност, изкуствен интелект, образование, увреждания.

Citation: Тодоранова, Л., Пенчев, Б. (2023) Висшето образование – достъпно за хората с увреждания. Списание „Човешки ресурси & Технологии = HR & Technologies“, Сдружение „Креативно пространство“, 2, pp. 0 – 00.

ВЪВЕДЕНИЕ

В условията на COVID19 българската образователна система показва, че може за много кратко време да се пренастрои в нов режим на работа; към нова работна среда, напълно различна от доминиращата до началото на извънредното положение. Именно този нов начин на работа предоставя по-лесен достъп на по-широк кръг от потребители (работещи хора, хора в затруднено финансово положение, хора с увреждания и др.) до образователната среда. От друга страна това налага образователните ресурси да бъдат съобразени с индивидуалните потребности на различните участници в образователния процес. Този въпрос се изследва активно и в световен мащаб. За това свидетелства публикацията на Fernández-Batanero, Montenegro-Rueda, и Fernández-Cerero (2022). Авторите провеждат проучване на възможностите за достъп и пълноценно участие на студентите с увреждания във висшето образование. То има за цел да намери отговор на 4 основни въпроса, свързани с темата, като първият от тях е: „Какво е текущото състояние на изследванията, касаещи студентите с увреждания?“ Авторите проучват 20 разработки, публикувани в периода 2011 – 2021 г. в индексирани бази с научна литература. В резултат на анализа те установяват, че в последните години, особено през 2021 г. се акцентира на тази област на изследване. Катализатор на тези изследвания вероятно е Цел 4 за устойчиво развитие на ООН за периода 2015-2030 г.: Осигуряване на приобщаващо и справедливо качествено образование и насърчаване на възможностите за обучение през целия живот за всички.

Това продиктува провеждането на настоящото изследване, чиято цел е да се проучи действащата в страната нормативна база, отнасяща се до обучението на хората с увреждания, да се анализират съхраняваните и обработваните данни за тяхното състояние, които са достъпни за образователните институции. В резултат на анализа са предложени насоки, които да осигурят по-висока дигитална достъпност за хората с увреждания в процеса на обучение. Тезата, застъпена в статията е, че е необходимо в информационните системи на образователните институции да се съхраняват данни, описващи уврежданията на хората, които водят до трудното или дори невъзможното им участие в учебния процес.

Това е показателен пример, че нещата могат да се случат, ако образователните институции и в частност висшите учебни заведения целенасочено работят за реалното включване на хората със специални образователни потребности в учебния процес.

1. ПРЕГЛЕД НА ЛИТЕРАТУРАТА

В Международната класификация на функционирането, уврежданията и здравето (МКФУЗ) на Световната здравна организация (СЗО) са дадени следните дефиниции за увреждания и нарушения: уврежданията представляват проблеми в дадена функция или структура на организма, например съществено отклонение или загуба, а нарушенията обикновено се отнасят към каквото и да било състояние, което намалява или ограничава една или повече функции на организма. В тази връзка много често хората с увреждания/нарушения имат специални образователни потребности.

Разглеждайки нормативната уредба за обучението на деца със специални образователни потребности (СОП) и тези с хронични заболявания в България през последните 20 години се откриват редица нормативни документи. Първият нормативен акт е Наредба № 6 от 19 август 2002 г. за обучението на деца със специални образователни потребности и/или с хронични заболявания. С нея се определят „държавните образователни изисквания за обучението на деца със специални образователни потребности и/или с хронични заболявания, както и спецификата в устройството, структурата и дейността на специалните детски градини, училища и обслужващи звена в системата на народната просвета“.

В Закона за народната просвета, параграф 34 от 2004 г. се определя: „В срок шест месеца от влизането в сила на този закон Министерският съвет приема по предложение на Министерството на образованието и науката Национален план за интегриране на децата със специални образователни потребности и/или с хронични заболявания в системата на народната просвета.“ Националният план „отразява държавната политика по отношение на децата със специални образователни потребности и очертава пътя на промяната в областта на образованието им с оглед интегрирането им в системата на народната просвета. В него са формулирани ценности, принципи и цели, мерки и отговорности за тяхното осъществяване, сроковете и необходимите ресурси за постигането им.“ В плана се дава определение за интегрирано обучение.

През 2009 г. е публикувана Наредба № 1 от 23.01.2009 г. за обучението на деца и ученици със специални образователни потребности и/или с хронични заболявания. В наредбата не се дава определение на понятието СОП, но се казва, че „това са образователни потребности, които може да възникнат при:

1. различни видове увреждания – сензорни, физически, умствени (умствена изостаналост), множество увреждания;

2. комуникативни нарушения;
3. специфични нарушения на способността за учене (дислексия, дисграфия, дискалкулия);
4. разстройства от аутистичния спектър;
5. емоционални и поведенчески разстройства.“

Съгласно чл. 3 (1) на наредбата децата и учениците със специални образователни потребности се обучават и възпитават интегрирано в детските градини по чл. 18 от Закона за народната просвета (ЗНП) и в училищата по чл. 26, ал. 1, т. 1 - 10 или т. 12 ЗНП.

В наредбата прави впечатление, че са направени редица изменения предимно през 2015 г. Може би това е и причината през 2016 г. да бъде приета Наредба за приобщаващото образование. С тази наредба се определя държавният образователен стандарт за приобщаващото образование. Наредбата урежда обществените отношения, свързани с осигуряване на приобщаващото образование на децата и учениците в системата на предучилищното и училищното образование, както и дейността на институциите в тази система за предоставяне на подкрепа за личностно развитие на децата и учениците. В наредбата – чл. 71 (1), изрично се казва кой прави оценката на индивидуалните потребности на деца и ученици, за които има индикации, че са със специални образователни потребности, а именно: „психолог, логопед, ресурсен учител, а при деца и ученици с увреден слух или с нарушено зрение – и от рехабилитатор на слуха и говора или от учител на деца и ученици с нарушено зрение, съвместно с учителите в групата в детската градина/класния ръководител и с учителите, които преподават на ученика в училището.“ Елементите, които се оценяват са „познавателното развитие, комуникативните умения, социалните умения, физическото развитие, адаптивното поведение, психичните реакции, семейното функциониране.“

През 2018 г. Министерството на образованието и науката издава Правилник за устройството и дейността на регионалните центрове за подкрепа на процеса на приобщаващото образование. С правилника „се уреждат функциите, дейностите, структурата, управлението и организацията на дейността на регионалните центрове за подкрепа на процеса на приобщаващо образование...“.

Прави впечатление, че от разгледаните нормативни актове само в Закона за предучилищното и училищното образование се дават определения за понятието „специални образователни потребности“, както и за „приобщаващо образование“. По смисъла на този закон „специални образователни потребности на дете и ученик са

образователните потребности, които може да възникнат при сензорни увреждания, физически увреждания, множество увреждания, интелектуални затруднения, езиково-говорни нарушения, специфични нарушения на способността за учене, разстройства от аутистичния спектър, емоционални и поведенчески разстройства“.

Според същия закон „приобщаващо образование е процес на осъзнаване, приемане и подкрепа на индивидуалността на всяко дете или ученик и на разнообразието от потребности на всички деца и ученици чрез активиране и включване на ресурси, насочени към премахване на пречките пред ученето и научаването и към създаване на възможности за развитие и участие на децата и учениците във всички аспекти на живота на общността“.

Анализът на изброените нормативни актове показва, че в България се полагат усилия за интегриране на лицата със СОП, но по-скоро тези усилия за хаотични, не са добре планирани и обмислени. Понятието се дава много общо, без да се вниква в смисъла и съдържанието му. Може би трябва да се помисли за нарушенията, които са следствие от уврежданията. От много години се говори за интеграция, но доколко тя успява наистина да включи децата и учениците със СОП в образователния процес е отделен въпрос.

В доклад с препоръки „Приобщаващото образование в България: още колко ни остава?“ от 2006 г. се казва, че „интегрираното обучение се съсредоточава върху възможността децата със специални образователни потребности да посещават масовите училища, т. е. фокусът е върху посещаемостта. Приобщаващото образование отива отвъд чисто пространственото смесване на децата и поставя акцент върху достъпа до качествено образование, т. е. върху това децата със специални образователни потребности да развият максимално капацитета си, да учат и да се образуват заедно с връстниците си.“ В доклада са посочени редица проблеми, които обаче след 17 години все още не са решени.

Ситуацията във висшето образование не е много по-различна от коментираната по-горе. През 2021 г. в България е приета Национална стратегия за хората с увреждания 2021-2030 г. Една от осемте приоритетни области, обхванати от стратегията е образование и обучение. В стратегията са предвидени мерки за стимулиране на образованието и обучението започвайки от предучилищното и стигайки до висшето образование. Една от тези мерки е „Създаване на условия за оказване на подкрепа в обучението на студенти, специализанти и докторанти с увреждания, в т.ч. чрез подходящи методи и средства за комуникация и информация в достъпен формат, което

да способства за пълноценно академично израстване.“ Тази мярка е много обща и не е разписано в детайли как да бъде осъществена от висшите учебни заведения.

Наред със стратегията в България от 2018 г. действа Закон за хората с увреждания (ЗХУ). Една от областите на подкрепа за хората с увреждания, изброени в закона, е образованието. А едно от средствата за оказване на подкрепа за хората с увреждания с цел социално приобщаване е образование и професионално обучение. В ЗХУ чл. 33 казва, че „висшите училища осигуряват: 1. подкрепяща среда, специални приспособления, необходимите учебни материали и допълнителна преподавателска помощ, подпомагащи процеса на обучение и оценяване на хората с увреждания; 2. подготовка на специалисти за работа с хора с увреждания“. По смисъла на ЗХУ „1. *Хора с увреждания* са лица с физическа, психическа, интелектуална и сетивна недостатъчност, която при взаимодействие с обкръжаващата ги среда би могла да възпрепятства тяхното пълноценно и ефективно участие в обществения живот. 2. (доп. - ДВ, бр. 105 от 2020 г., в сила от 01.01.2021 г.) *Хора с трайни увреждания* са лица с трайна физическа, психическа, интелектуална и сетивна недостатъчност, която при взаимодействие с обкръжаващата ги среда би могла да възпрепятства тяхното пълноценно и ефективно участие в обществения живот, и на които медицинската експертиза е установила вид и степен на увреждане или степен на трайно намалена работоспособност 50 и над 50 на сто“.

По отношение на нормативната уредба във висшето образование, касаеща хората с увреждания, в Закона за висшето образование (ЗВО), чл. 68 се казва, че при облекчени условия се приемат кандидат-студенти, които успешно са участвали в конкурсните изпити и са лица с трайни увреждания и намалена работоспособност 70 и над 70 на сто. Другият член, който засяга хората с увреждания, е чл. 70, според който те „имат право на специални облекчения, регламентирани в правилниците на висшето училище“. Също съгласно ЗВО споменатите лица са освободени от заплащането на такса за обучение.

Въз основа на прегледа на представените нормативни документи може да се направи извода, че в областта на висшето образование в България не са регламентирани изисквания и/или препоръки към осигуряването и провеждането на образователния процес, така че той да бъде достъпен за хората с увреждания.

В настоящата ситуация на изключително бързо развитие на технологиите може би трябва да се помисли за тяхното активно използване за решаване на поставения проблем. Изследвайки научната литература добър подход за осигуряване на достъпност

на учебното съдържание е използването на възможностите, които предоставят технологиите, базирани на изкуствен интелект.

В своя статия Abu Rayhan, Rajan Rayhan, Swajan Rayhan (2023) представят най-общо ползите от използването на ИИ в обучението и възможностите за неговото прилагане в учебния процес. Публикации със сходно съдържание се срещат често в последните години. Всички тези направления обаче не отразяват специфичните нужди на обучаемите със СОП.

Наред с това развитието на технологиите, базирани на изкуствения интелект са свързани и с нарастване на притеснението у хората да загубят своите работни места. Образованието не прави изключение. В свое задълбочено изследване Cecilia Ka Yuk Chan и Louisa H.Y. Tsi (2023) анализират тази възможност и подчертават силните страни, предимствата на преподавателите пред тези на средствата с изкуствения интелект като станалия популярен през последната година ChatGPT. В същото време те поставят следните въпроси, на които преподавателите трябва да обърнат внимание: „Какво трябва да преподаваме? Как трябва да преподаваме? Защо преподаваме по този начин? Какво наистина искаме нашите ученици да научат и какви умения да развият?“ И това реално са въпросите, на които трябва да се отговори и при обучението на хора с увреждания.

Не са рядкост и публикациите, които засягат проблема с плагиатството, измамите по време на изпити, дължащи се на лесния достъп до приложения като ChatGPT. Juan Dempere, Kennedy Modugu, Hesham Allam (2023) разглеждат проблема не само свързан с непозволени действия от страна на студентите, но и на преподавателите във висшите учебни заведения. Те като научни работници трябва да подготвят и публикуват научни трудове. Тази нелесна задача обаче може да бъде бързоосъществима с помощта на ChatGPT. Въпрос на лична отговорност е дали и в каква степен ще се разчита на него.

2. ДИГИТАЛИЗИРАНЕ НА ДАННИТЕ ЗА УВРЕЖДАНИЯТА

Осигуряването на достъпност на образователната среда, както и на учебните ресурси, не е нова инициатива. Това е проблем, разглеждан от редица автори през последните години. Неприсяственото обучение и преминаването към електронна образователна среда катализира тези изследвания. В публикация на Nacheva, Vorobyeva и Вакаев (2020) предлагат подход за оценка на достъпността на мобилни приложения. Авторите представят процеса на оценка като бизнес процес, чиито входни данни са софтуерните приложения и потребителските изисквания. В общия случай този подход и

редица други, подобни на него, са подходящи за оценката на различни приложения. В разглеждания контекст обаче трябва да се имат предвид специфичните нужди на потребителите, а не по принцип. Преди да се изведат тези изисквания трябва да се направи ясно разграничаване между две понятия, които често се използват като синоними – увреждане и нарушение.

Може би едно от най-ясните разграничавания между тях е направено през 2001 г. в бюлетин на Световната здравна организация. То беше посочено в началото на прегледа на литературата в настоящата статия. В допълнение, един от преводите на понятията на български език може да се намери в публикацията на Неда Балканска (2013):

- „за увреждане се счита всяка временна или необратима загуба на нормалната функция на определена структура на организма, която може да бъде мен-тална, сензорна, вътрешна (сърце, бъбреци и т.н.) или външна (торс, крайници и т. н.);
- нарушението представлява ограничена възможност или пълна невъзможност, в следствие от увреждането, да се участва в и изпълнява дадена/и дейност/и по начин, който се възприема за норма. По този начин личността среща затруднения (в различна степен) да изпълнява някои обществени роли, свързани със социални и културни фактори.“

Допълнителна яснота по темата дават определенията в Международната класификация на функционирането, уврежданията и здравето (МКФУЗ, 2018). Те са от много голяма важност за намиране на отговора на поставения въпрос. Някои от тях са:

- „Функциите на тялото/организма (body functions) са физиологичните функции на системите на организма (включително психологическите функции).
- Структурите на тялото/организма (body structures) са анатомичните части на тялото, например органи, крайници и техните съставни части.
- Уврежданията представляват проблеми в дадена функция или структура на организма, например съществено отклонение или загуба.
- Уврежданията не зависят от етиологията, нито от начина на своето развитие; така например, загубата на зрение или на крайник може да се дължи на наследствена аномалия или да се дължи на травма. Наличието на увреждане е свързано винаги с конкретна причина; обаче тази причина може да не е достатъчна, за да се опише полученото увреждане. Освен това, когато има увреждане, има и нарушаване на някоя функция на организма или на структурата на тялото, но това може да е свързано с различно заболяване, разстройство или физиологично състояние.“

В резултат на изложеното до момента може да се направи извода, че е важно да се разполага с данни за нарушенията на обучаемите, за да се адаптира средата към тях и те да могат по-пълноценно да се включат в учебния процес.

Въз основа на това е проведена анкета, изпратена до 50 акредитирани висши учебни заведения в България. Резултатите показват, че те спазват изискванията на закона, хората с увреждания да ползват преференции при кандидатстване, записване за обучение и са освободени от семестриални такси. В информационните системи на университетите обаче не се съхраняват данни за процента и вида на увреждането, както и за нарушенията, които имат студентите. По този начин не могат да се приложат никакви софтуерни средства, които да спомогнат за изследване на техните изисквания с цел осигуряване на достъпност на средата и на учебните ресурси.

От 2019 г. в България е в сила Методика за извършване на индивидуална оценка на потребностите от подкрепа за хората с увреждания (2019). „С методиката се урежда начинът за изготвянето на индивидуална оценка на потребностите на хората с увреждания...“ Първата от деветте области, които засяга методиката е именно обучение. Индивидуалната оценка се изготвя по образец като данните се регистрират на хартия в две приложения, разработени към методиката. Дигитализирането на регистрираните данни и въобще наличието на информационна система, която да подпомага осъществяването на този процес, би дало възможност за набиране на значителен обем данни. Такива не са налични до момента в цифров вид и не се използват от образователните институции. Наред с това прилагането на изкуствен интелект в една такава система може да даде много точна оценка и насока на действията, необходими за възможно най-пълноценното обучение на конкретния човек. Разполагайки с информация, предоставена от една такава система, преподавателите могат да я използват при разработването на учебните курсове, при подготовката на учебните материали, така че те да бъдат във вид, достъпен за обучаемите с увреждания.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Данните са един от най-важните компоненти на информационните системи, защото без наличието на достатъчен обем коректни данни, системата няма как да предоставя информацията, която се изисква от нея. Системите, базирани на изкуствения интелект още в по-висока степен зависят от качеството на данните. В статията не се засяга въпроса за инфраструктурата и достъпността на учебните зали, тъй като в тази

област се полагат значителни усилия от почти всички организации без значение дали са държавни или частни. Технологични помощни средства като такива за разпознаване на глас, за увеличаване на текста и изображенията също са широкодостъпни и се използват от хората с увреждания. Но за да бъдат и учебните ресурси във формат, достъпен за конкретния обучаем, то трябва да се разполага с данни за неговите увреждания и нарушения.

Наред с това действащата нормативна уредба в висшите учебни заведения следва да бъде допълнена с процедура за своевременно информиране – при записване на студент с увреждане или при получаване на увреждане на вече записан студент. Информацията трябва да е достъпна за служителите от фронт-офиса и за преподавателските екипи по изучаваните дисциплини. Така те ще могат да подготвят учебни материали, достъпни за конкретния студент.

Обучението на преподавателите за работа със студентите с увреждания също е от съществено значение за процеса на обучение. Наличието на конкретни данни за състоянието на конкретния обучаем ще дадат възможност за целенасочено обучение на преподавателите, които ще работят с него, за това как да процедира и какви методи на обучение да прилагат.

REFERENCES

1. Balkanska, N. (2013) *Psihologo-pedagogicheska karakteristika na studentite sas spetsialni obrazovatelni potrebnosti*, Spisanie na Sofiyskia universitet za obrazovatelni izsledvania, 2013/1, [online] Available at: https://journal.e-center.uni-sofia.bg/site/wp-content/uploads/downloads/2013/05/5_N.Balkanska_SUJER_2013_1.pdf [Accessed 21/11/2023].
2. Barbotte, Eric, Guillemin, Francis, Chau, Nearkasen & Lorhandicap Group. (2001). *Prevalence of impairments, disabilities, handicaps and quality of life in the general population : a review of recent literature*, [online] Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11731812/> [Accessed 25/11/2023].
3. Chan, C., Tsi, L. (2023) *The AI Revolution in Education: Will AI Replace or Assist Teachers in Higher Education?* [online] Available at: https://www.researchgate.net/publication/370469331_The_AI_Revolution_in_Education_Will_AI_Replace_or_Assist_Teachers_in_Higher_Education [Accessed 25/11/2023].

4. Dempere, J., Modugu, K., Allam, H. (2023) *The impact of ChatGPT on higher education*. [online] Available at: https://www.researchgate.net/publication/373602706_The_Impact_of_ChatGPT_on_Higher_Education [Accessed 25/11/2023].
5. Fernández-Batanero J., Montenegro-Rueda M., Fernández-Cerero J. (2022) Access and Participation of Students with Disabilities: The Challenge for Higher Education. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022; 19(19):11918. <https://doi.org/10.3390/ijerph191911918>
6. Metodika za izvarshvane na individualna otsenka na potrebnostite ot podkrepa za horata s uvrezhdania, [online] Available at: Available at: <https://www.strategy.bg/publicconsultations/View.aspx?lang=bg-BG&Id=4122> [Accessed 21/11/2023].
7. Mezhdunarodna klasifikatsia na funktsioniraneto, uvrezhdaniyata i zdraveto, [online] Available at: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/42407/9241545429-bul.pdf?isAllowed=y&sequence=470> [Accessed 21/11/2023].
8. Nacheva, R., Vorobyeva, K., Bakaev, M. (2020) *Evaluation and Promotion of M-Learning Accessibility for Smart Education Development*. In: Chugunov, A., Khodachek, I., Misnikov, Y., Trutnev, D. (eds) *Electronic Governance and Open Society: Challenges in Eurasia. EGOSE 2020. Communications in Computer and Information Science*, vol 1349, pp 109–123. https://doi.org/10.1007/978-3-030-67238-6_8.
9. Rayhan, A., Rayhan, R., Rayhan, S. (2023) *Revolutionizing Education: The Power of Artificial Intelligence (AI)*, [online] Available at: https://www.researchgate.net/publication/372592243_Revolutionizing_Education_The_Power_of_Artificial_Intelligence_AI [Accessed 25/11/2023].

HIGHER EDUCATION – ACCESSIBLE FOR PEOPLE WITH DISABILITIES

Latinka Todoranova, Bonimir Penchev

ABSTRACT

Despite the advancement of technologies, education still remains inaccessible to a significant portion of people with disabilities. The goal of this paper is to examine the existing Bulgarian regulatory framework, which is related to the education of this group of people, to analyze the data that concerns their medical condition and is stored and processed in the information systems of educational institutions. The results of the conducted survey show that in the information systems of the universities is missing data which is describing the specific disabilities of the students. As a result of this, some guidelines are proposed to ensure greater digital accessibility for people with disabilities in the learning process.

***Keywords:** Accessibility, Artificial Intelligence, Education, Disabilities*

***Citation:** Todoranova, L., Penchev, B. (2023) Higher Education – Accessible for People with Disabilities. Journal “Човешки ресурси & Технологии = HR & Technologies”, Creative Space Association, 2, pp. 45-56.*