



ИЗКУСТВЕНИЯТ ИНТЕЛЕКТ И РОБОТИТЕ В ПОЛЗА НА УСПЕШНИЯ ЧОВЕК

Проф. д.пс. н. Маяяна Митевска

Пловдивски университет "Паисий Хилендарски", град Пловдив
majana.mitevska@uni-plovdiv.bg

Денис Никифоров

Редовен докторант към Пловдивски университет "Паисий Хилендарски"
град Пловдив
denisnikiforov@uni-plovdiv.bg

Резюме: Целта на изследването е да анализира начина, по който изкуственият интелект и роботите подпомагат развитието на е хората, дефинирани като успешни от гледна точка на психологическите теории на Ейбрахам Маслоу, Мартин Селигман и Михай Чиксентмихай. Допълнително са обсъдени методите, които допринасят за постигането на успех в личностното и кариерно развитие, както и възможността за включване на изкуствения интелект и роботите в полза на успеха. Представен е и начинът, по който роботите са в полза на човека и допълват неговите ресурси и успех.

Ключови думи: Изкуствен интелект, роботи, успешни хора, продуктивност, позитивна психология, ресурси, теории, развитие, успех.

Успехът – дефиниции, аспекти, концепции и теории

Според Кенет Шон успехът е постигането на предварително поставени цели, които са важни за нас и ни правят щастливи.¹

Дейвид Гилбърт определя успеха като процес, който включва постоянно развитие, учене от грешките си и стремеж към постигане на по-високи стандарти и цели.²

Успехът може да бъде дефиниран по различни начини в зависимост от контекста. Обикновено, се отнася до постигането на цел. В областта на позитивната психология се разглежда като постигане на задоволство и удовлетворение от живота, както и постигане на лични и професионални цели.

Аспекти, с които се свързва успехът:

1. **Задоволство и удовлетворение:** Успешните хора често изпитват удовлетворение от живота и имат позитивно чувство за себе си. Те са уверени и мотивирани да постигат нови цели.

2. **Постигане на цели:** Успешните хора са в състояние да постигат поставени от тях цели, както в личен, така и в професионален план. Те са амбициозни, настойчиви и предприемчиви.

3. **Лично и професионално развитие:** Успехът включва и постоянно лично и професионално развитие. Успешните хора са отворени към учене, растеж и приспособяване към променящите се обстоятелства.

¹ Шон, Л. К., „The Successful Life: How to Achieve Personal Happiness and Professional Fulfillment“

² Гилбърт, Д., „Success: A Guide for the Modern Achiever“

4. Допринасяне за обществото: Някои дефинции на успеха включват и допринасянето на индивида за обществото и за благото на другите хора.

В контекста на изследванията на Авраам Маслоу, Мартин Селигман и Михай Чиксентмихай, успехът може да се разглежда като постигане на психологическо благополучие, лични и професионални цели, както и задоволство от живота.

Авраам Маслоу развива своята известна теория за йерархията на нуждите. Той разглежда как различните нива на нуждите на човека – от основни физиологични нужди до по-високи потребности за самореализация – влияят върху мотивацията и постигането на успех.³

Мартин Селигман представя своята теория за “научния оптимизъм” и обяснява как позитивното мислене може да промени живота на човека. Той разглежда влиянието на оптимистичната менталност върху постигането на успех и благополучие.⁴

Михай Чиксентмихай представя концепцията за “поток” (flow) – състояние на пълно ангажираност и удовлетворение, което води до постигането на оптимални резултати и успех. Той обяснява какво предизвиква състоянието на поток и как то може да бъде постигнато.⁵

Маслоувата йерархия на нуждите разкрива как успехът е свързан с удовлетворението на основни потребности и постигането на самореализация. Селигман и Чиксентмихай обръщат внимание на важността на позитивното мислене, оптимизма и постигането на потока за успеха и благополучието на индивида. Основата на тези психологически принципи се прилагат в областта на изкуствения интелект и роботиката, където интелигентни системи помагат на хората да постигнат своите цели, подобрят производителността си и да се развият личностно.

Различни аспекти на успеха и успешните хора са основна тема за редица проучвания както в България, така и в чужбина. Някои от тези аспекти включват психологически фактори, социални взаимодействия, образование и професионално развитие, икономически и финансови аспекти, както и здраве и благополучие.

Психологическите изследвания, като тези на Селигман⁶, се фокусират върху важни характеристики като мотивация, настойчивост и оптимизъм, които са свързани с успеха на индивидите. Тези източници предоставят важни научни доказателства, които подкрепят нашето разбиране за това как различните аспекти на живота влияят на постигането на успеха.

Прилагането на изкуствения интелект заедно с персонализирани и интелигентни подходи към подкрепа и развитие, може да бъде един от инструментите, които подпомагат индивидите да постигнат тези цели.

Възможностите, които дава изкуственият интелект на специалисти и практици

Изкуственият интелект дава възможност за създаването на анализи, базирани на голям обем от информация на хора, които може да не притежават нужните умения за такъв тип дейност⁷. Това би подпомогнало бизнесите да намират кандидати за рабо-

³ Маслоу, А. (1954). „Motivation and Personality.“ Harper & Row

⁴ Селигман, М. Е. Р. (1998). „Learned Optimism: How to Change Your Mind and Your Life.“ Vintage.

⁵ Чиксентмихай, М. (1990). „Flow: The Psychology of Optimal Experience.“ Harper & Row

⁶ Селигман, М. Е. Р. "Learned Optimism: How to Change Your Mind and Your Life." Vintage.

⁷ Buzko, I., Dyachenko, Y., Petrova, M., Nenkov, N., Tuleninova, D., & Koeva, K. (17 March 2016). Artificial Intelligence technologies in human resource development. Взето от:[https://www.researchgate.net/profile/Yuriy-Dyachenko/publication/308031679_Artificial_Intelligence_technologies_in_human_resource_development/links/57d7abcb08ae601b39ac3808/Artificial-Intelligence-technologies-in-human-resource-development.pdf] Достъпно на: 01.05.2024 г.



та, които нямат нужните компетенции, но в същото време могат да работят в дадена област ползвайки изкуствения интелект. По този начин, те биха се усъвършенствали в процеса на работа и практически стават конкурентоспособни на хора с по-голям опит. Това от своя страна би могло да подпомогне техния успех.

Също така в модерните условия на бизнеса става все по-наложително използването на AI, за да се вземат решения, които са базирани на точни данни⁸. Новите технологии отнемат възможността за лични пристрастия, които са присъщи на хората. Работите вземат безпристрастни решения на база чисти данни, до които имат достъп. За разлика, личните предпочтения биха могли да бъдат сериозно предизвикателство за много хора, които имат различни качества и интереси. Благодарение на новите технологии вземането на решения става много по-прозрачен и задълбочен процес.

Хората, които нямат възможност да учат висше образование, могат да се превърнат в успешни предпримачи като ползват изкуствения интелект или се сертифицират да работят с различни видове автоматизирани машини. Добър пример за това са професии от типа на маркетинга, рекламата, журналистиката, библиотекарството, връзките с обществеността, които са свързани със социалните медии, създаване на различен тип съдържание, откриване и структуриране на идеи. Разбира се, и в много други професии извън гореизброените, AI би подпомогнал в процеса на изготвяне на съдържание, подбор на информация, създаване на стратегии и помош в генериране на идеи. Всичко това е от изключителна важност за успешния човек – независимо дали има придобито образование в дадена област или просто се превръща в добър практик, което не изключва възможността за превърщането му в успешен специалист.

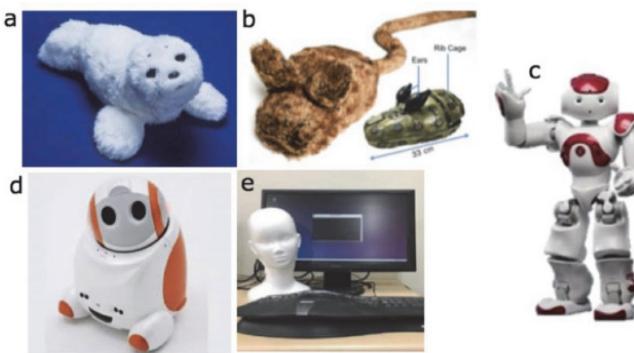
Изкуственият интелект със скоростни темпове променя начина, по който работим, комуникираме и живеем. Той не само променя бизнес моделите, но и има съществен принос за личното развитие и успешно постигане на цели в живота.

Ползването на социални роботи в изследванията на психичното здраве и благосъстоянието

Областта на роботиката е все повече включвана в разговорите за начините за доставяне на технологично-помагащи, интерактивни и реактивни интервенции за ментално здраве и психологично благополучие. В проучването Use of Social Robots in Mental Health and Well-Being Research: Systematic Review авторите са разгледали 12 изследвания, които обобщават потенциала на социално-асистивните роботи (SARs). Това са роботични технологични платформи с аудио, визуални и движещи се възможности, които се разработват за социално взаимодействие с хора и същевременно им помагат за управление на физическото и психологичното им благополучие. В статията са представени резултати от изследвания разглеждащи приложимостта на роботи в различни ситуации. Във Фигура 1 са представени и илюстрирани петте социални робота, включени в проучването. Общо казано, външният вид на използваните роботи съответства на тяхната цел.⁹

⁸ Buzko, I., Dyachenko, Y., Petrova, M., Nenkov, N., Tuleninova, D., & Koeva, K. (17 March 2016). Artificial Intelligence technologies in human resource development. Взето от:[https://www.researchgate.net/profile/Yuriy-Dyachenko/publication/308031679_Artificial_Intelligence_technologies_in_human_resource_development/links/57d7abcb08ae601b39ac3808/Artificial-Intelligence-technologies-in-human-resource-development.pdf] Достъпно на: 01.05.2024 г.

⁹ Scoglio, A. A. J., Reilly, E. D., Gorman, J. A., & Drebing, C. E. (2019). Use of Social Robots in Mental Health and Well-Being Research: Systematic Review. Взето от: [<https://www.jmir.org/2019/7/e13322/PDF>] Достъпно на: 01.05.2024 г.



Фигура 1. Социални роботи, използвани в прегледаните статии:
(a) Паро, AIST¹⁰; (b) Хаптично създание¹¹, снимка от Мартин Дий;
(c) NAO, Aldebaran Robotics; (d) Bemix¹², и (e) CRECA¹³.

От статията **Use of Social Robots in Mental Health and Well-Being Research: Systematic Review**⁹ става ясно, че постоянно се появяват нови роботи и програмирането им също се променя динамично. По този начин те се адаптират и разширяват. Това позволява използването на SARs в изследвания и интервенции за психично здраве.

Всичко това, което е разгледано в горепосочената статия от своя страна показва за допълнителните възможности за специалистите, които провеждат различни видове психологически тестове. Роботите дават точност по време на този тип изследвания, улеснение и дори пестене на време. Те се развиват с темпото на новите технологии и дори е възможно да подпомогнат терапевтичният процес при хората от т. нар. роботи терапевти, във въплътения изкуствен интелект. Това подмога дейността на специалисти в психиатрията, психологията и психотерапията.

Според изследване на Fiske, Henningsen и Buux (2019)¹⁴, етичните проблеми, свързани с изкуствения интелект в психиатрията, психологията и психотерапията, са от голямо значение за развитието на психичното здраве. Те посочват, че чрез иновациите, които варираят от “виртуални психотерапевти” през социални роботи в грижата за деменция и разстройства от аутизъм, до роботи за сексуални разстройства.

¹⁰ Bemelmans R, Gelderblom GJ, Jonker P, de Witte L. Effectiveness of robot Paro in intramural psychogeriatric care: a multicenter quasi-experimental study. J Am Med Dir Assoc 2015 Nov 01;16(11):946-950. [doi: 10.1016/j.jamda.2015.05.007] [Medline: 26115817]

¹¹ Sefidgar YS, MacLean KE, Yohanant S, Van der Loos HM, Croft EA, Garland EJ. Design and evaluation of a touch-centered calming interaction with a social robot. IEEE Trans Affective Comput 2016 Apr 1;7(2):108-121. [doi: 10.1109/taffc.2015.2457893]

¹² Loi SM, Bennett A, Pearce M, Nguyen K, Lautenschlager NT, Khosla R, et al. A pilot study exploring staff acceptability of a socially assistive robot in a residential care facility that accommodates people under 65 years old. Int Psychogeriatr 2017 Dec 04;30(7):1075-1080. [doi: 10.1017/s1041610217002617]

¹³ Kurashige K, Tsuruta S, Sakurai E, Sakurai Y, Knauf R, Damiani E. Design of counseling robot for production by 3D printer. 2017 Presented at: 13th International Conference on Signal-Image Technology & Internet-Based Systems (SITIS); 2017; Jaipur. [doi: 10.1109/sitis.2017.20]

¹⁴ Fiske, A., Henningsen, P., & Buux, A. (2019). Your Robot Therapist Will See You Now: Ethical Implications of Embodied Artificial Intelligence in Psychiatry, Psychology, and Psychotherapy Взето от: [<https://www.jmir.org/2019/5/e13216/>] Достъпно на: 01.05.2024 г.



Работите все по-често предлагат терапевтични интервенции от високо ниво, които доскоро бяха предлагани единствено от високо обучени и квалифицирани здравни професионалисти.

Методите, които са ползвани на базата на тематично търсене в литературата и установени принципи на медицинската етика е извършен анализ на етичните и социалните аспекти на текущите приложения на инкорпориран AI в областите на Психиатрията, Психологията и Психотерапията. Анализът е структуриран от три стъпки: оценка на потенциалните ползи; анализ на основните етични въпроси и проблеми; обсъждане на конкретните етични и социални въпроси на интервенциите. Постигнатите резултати показват включват нови методи на лечение, възможности за ангажиране на трудно достъпни популации, по-добра реакция на пациентите и освобождаване на време за лекарите.

Основните етични въпроси и проблеми включват: предотвратяване на вредите и различни въпроси на етика на данните; липса на насоки за развитието на приложението на AI, тяхната клинична интеграция и обучението на здравни професионалисти; "пропуски" в етичните и регуляторните рамки; потенциал за злоупотреба, включително използването на технологиите за замяна на установените услуги, което може да влоши съществуващите здравни неравенства. Идентифицираните и обсъдени специфични предизвикателства в прилагането на инкорпориран AI включват: въпроси на оценка на риска, препоръки и наблюдение; необходимостта да се зачита и защтава автономията на пациентите; ролята на нечовешката терапия; прозрачност в използването на алгоритми; и конкретни притеснения относно дългосрочните ефекти от тези приложения върху разбиранията за болестта и човешкото състояние.

Всичко това ни показва, че роботите имат важна роля в професиите занимаващи се с нашето психическо здраве, могат да подпомогнат терапевтичния процес и в дадени ситуации, дори са предпочитан метод за превенция и лечение.

Според авторите на статията *Exploring the Potential of Social Robots for Speech and Language Therapy: A Review and Analysis of Interactive Scenarios¹⁵* е представен начинът, по който роботите подпомагат говорната и езиковата терапия. Посочено е как използването на иновативни технологии в областта на речта и езиковата терапия (SLT) привлича значително внимание в наши дни. Въпреки че са обещаваща изследователска област, социално подпомагащите роботи (SARs) не са били задълбочено проучени и използвани в SLT. Проучването в статията заключава, че въпреки ограниченията изследвания за използването на социални роботи за деца и юноши с комуникативни нарушения (CD), са докладвани обещаващи резултати. Авторите обсъждат методологичните, техническите и етичните ограничения, свързани с използването на SARs за SLT в клинична или домашна среда, както и огромния потенциал на разговорния изкуствен интелект AI като вторична помощна технология за улесняване на говорни и езикови интервенции.

Това е един пример, който ни показва как изкуственият интелект може да бъде в полза на успешния човек от най-различни професионални направления, като тук е

¹⁵ Georgieva-Tsaneva, G., Andreeva, A., Tsvetkova, P., Lekova, A., Simonska, M., Stancheva-Popkostadinova, V., Dimitrov, G., Rasheva-Yordanova, K., & Kostadinova, I. (2023). Exploring the Potential of Social Robots for Speech and Language Therapy: A Review and Analysis of Interactive Scenarios. Взето от:

[<https://www.mdpi.com/2075-1702/11/7/693>] Достъпно на: 01.05.2024 г.

посочен пример за специалисти, които работят с речта при хора на различна възраст и с различни проблеми. Като различните видове роботи и софтуер могат да бъдат ползвани спрямо нуждите на потребителите, а те могат да бъдат както при хора с речеви затруднения, така и при такива от аутистичният спектър.

Авторите на статията Social robot interventions for child healthcare: A systematic review of the literature¹⁵ посочват това, че социалните роботи и техните интерактивни функции са добре приети от децата. Това е причината използването на социални роботи от децата се явява разумен подход към подкрепата им и подобряването на тяхното здраве. Приемливостта, потенциалът и стойността на социалните роботи в здравеопазването на децата са били тема в редица предишни изследвания. В статията се разглежда период от 12 години (2010–2022 г.) чрез търсене в широко използваните библиографски бази данни Scopus и PubMed, за да се идентифицират последни изследвания, използващи социални роботи в интервенции за дигитално здравеопазване.

Терапията с роботи показва различен и иновативен подход за грижа за психичното здраве на възрастните хора. Това се разглежда и от Takanori Shibataa и Kazuyoshi Wadaa – автори на статия Robot Therapy: A New Approach for Mental Healthcare of the Elderly – A Mini-Review¹⁶. Представено е как различните видове роботи се разработват и проектират за определени цели. Роботът за ментално заздравяване Паро цели да обогати ежедневието и да лекува човешкия ум. Той е проектиран да поддържа дългосрочни взаимодействия с хората и да им осигури психологически, физиологични и социални ползи. Резултатите от експерименталните изследвания показваха, че Паро има голям потенциал да осигури ментална грижа за възрастни хора. За да се гарантира потенциалът му, следващата стъпка е разработването на ефективни начини за неговото използване. Роботът е признат и се показват сходни психологически ефекти във всяка страна. Въпреки това, когато започнат да го използват, съществуват някои културни различия в приемането му. Хората в Европа имат тенденция да отбележат ефектите от взаимодействието с него и го приемат като терапевтичен инструмент, защото се използва широко в болници и домове за възрастни. Междувременно в азиатските страни не е широко приет. В САЩ имат тенденция да приемат Паро като терапевтичен инструмент, така и като спътник. Поради това е важно да се представи по подходящ начин, като се вземат предвид културните различия.

Заключение:

Изкуственият интелект и роботите представляват невероятен инструмент за подпомагане на успешния човек в различни аспекти на живота. От подобряване на продуктивността до личното развитие, здравето и благосъстоянието, всичко това играе ключова роля в съвременния свят и може да бъде използвано със знание и мъдрост за постигане на по-голям успех и удовлетворение в живота. Тази научна статия подчертава значението на сближаването между съвременните технологии, като роботика и изкуствен интелект, с ключови теории в областта на позитивната психология, като тези на Селигман, Маслоу и Чиксентмихай. Проучванията върху възможностите на изкуствения интелект и роботите да подпомагат успешните хора, не само да поддържат, но и да подобряват тяхното благосъстояние и психическо здраве са от съществено значение. Социалните роботи се явяват като мощен инструмент в изследванията върху психичното здраве и благосъстоянието, като предлагат

¹⁶ Shibata, T., & Wada, K. (2010). Robot Therapy: A New Approach for Mental Healthcare of the Elderly – A Mini-Review. Взето от: [https://karger.com/ger/article-pdf/57/4/378/2835721/000319015.pdf] Достъпно на: 01.05.2024 г.



нови начини за терапия и психологически тестове. Технологичното развитие, комбинирано с психологическите познания, отваря нови възможности за специалисти и практици в областта на психологията.

Изкуственият интелект (ИИ) и роботите играят все по-важна роля в живота на успешния човек, като предоставят нови възможности и подобряват ефективността в различни области. Изкуственият интелект и роботите предоставят значителни възможности за подобряване на личностното и кариерно развитие. Те автоматизират рутинни задачи, предоставят персонализирани препоръки и решения, и подобряват вземането на решения. Тези технологии допринасят за успешния човек, като му позволяват да постигне по-висока степен на самоактуализация, ангажираност и благополучие. Включването на ИИ и роботите в ежедневието и професионалната среда е ключово за постигане на успех в съвременния свят.

Според Маслоу, хората имат йерархия на потребностите, които трябва да бъдат удовлетворени, за да постигнат самоактуализация. Изкуственият интелект може да играе роля в удовлетворяването на тези потребности, като автоматизира основни задачи и осигурява повече време за личностно развитие. Селигман акцентира върху важността на позитивните емоции, ангажираност и смисъл за благополучието на индивидите. AI може да подобри тези аспекти чрез предоставяне на персонализирани решения за управление на стреса и подобряване на емоционалното състояние. Чиксентмихай описва състоянието на „поток“ като момент, в който индивидите са напълно ангажирани и потопени в дейността си. ИИ може да помогне за постигане на това състояние чрез създаване на оптимални условия за работа и намаляване на разсеявящите фактори.

Изкуственият интелект и роботите автоматизират рутинните задачи, което позволява на хората да се фокусират върху по-креативни и стратегически дейности. Това увеличава производителността и ефективността както в професионалния, така и в личния живот. ИИ системите анализират големи обеми от данни за да предоставят персонализирани препоръки и решения. Това може да включва всичко от учебни материали до препоръки за здравословен начин на живот, които спомагат за подобряване на качеството на живот и личностното развитие. ИИ анализира сложни данни и предлага решения на база на изводи и модели, които често са недостъпни за човешкия ум. Това води до по-информирани решения и стратегии, които увеличават шансовете за успех.

В заключение, можем да подчертаем необходимостта от продължаващи изследвания и развитие в областта на социалните роботи и изкуствения интелект, за да се извлекат максималните ползи за човешкото благосъстояние и развитие. По този начин се развиват възможностите, които дава изкуственият интелект на специалисти и практици, ползването на роботи в изследванията на психичното здраве и благосъстоянието, както и терапия с роботи. Тази статия е пример за това по какъв начин ИИ и роботите помагат на успешния човек в различни области на професионалното му развитие.

Източници:

- Гилбърт, Д., Success: A Guide for the Modern Achiever по Gilbert Probst Organizational Crisis - The Logic of FailureAcademy of Management Perspectives 19(1):90-105 February 2005 19(1):90-105 DOI:10.5465/AME.2005.15841958

2. Maslow, A. H. (1954). Motivation and Personality. New York, NY: Harper & Row Publishers. По Psychometric Properties of OPMH-40, a Survey for the Evaluation of the Occupational Positive Mental Health Julio César Vázquez-Colunga, Manuel Pando-Moreno, Cecilia Colunga-Rodríguez <https://www.scirp.org/journal/home.aspx?journalid=148>
3. Селигман, М. Е. Р. (1998). "Learned Optimism: How to Change Your Mind and Your Life." Vintage. По Seligman, M. E. P. (2006). Learned optimism: How to change your mind and your life. New York: Vintage Books. Seligman, M. E. P. (2009).
4. Csikszentmihalyi, M. (1990) Flow: The Psychology of Optimal Experience. New York: Harper & Row.
5. Buzko, I., Dyachenko, Y., Petrova, M., Nenkov, N., Tuleninova, D., & Koeva, K. (17 March 2016). Artificial Intelligence technologies in human resource development. Взето от: [https://www.researchgate.net/profile/Yuriy-Dyachenko/publication/308031679_Artificial_Intelligence_technologies_in_human_resource_development/links/57d7abcb08ae601b39ac3808/Artificial-Intelligence-technologies-in-human-resource-development.pdf] Достъпно на: 01.05.2024 г.
6. Scoglio, A. A. J., Reilly, E. D., Gorman, J. A., & Drebing, C. E. (2019). Use of Social Robots in Mental Health and Well-Being Research: Systematic Review. Взето от: [https://www.jmir.org/2019/7/e13322/PDF] Достъпно на: 01.05.2024.
7. Bemelmans R, Gelderblom GJ, Jonker P, de Witte L. Effectiveness of robot Paro in intramural psychogeriatric care: a multicenter quasi-experimental study. *J Am Med Dir Assoc* 2015 Nov 01;16(11):946-950. [doi: 10.1016/j.jamda.2015.05.007] [Medline: 26115817]
8. Sefidgar YS, MacLean KE, Yohanan S, Van der Loos HM, Croft EA, Garland EJ. Design and evaluation of a touch-centered calming interaction with a social robot. *IEEE Trans Affective Comput* 2016 Apr 1;7(2):108-121. [doi: 10.1109/taffc.2015.2457893]
9. Loi SM, Bennett A, Pearce M, Nguyen K, Lautenschlager NT, Khosla R, et al. A pilot study exploring staff acceptability of a socially assistive robot in a residential care facility that accommodates people under 65 years old. *Int Psychogeriatr* 2017 Dec 04;30(7):1075-1080. [doi: 10.1017/s1041610217002617]
10. Kurashige K, Tsuruta S, Sakurai E, Sakurai Y, Knauf R, Damiani E. Design of counseling robot for production by 3D printer. 2017 Presented at: 13th International Conference on Signal-Image Technology & Internet-Based Systems (SITIS); 2017; Jaipur. [doi: 10.1109/sitis.2017.20]
11. Fiske, A., Henningsen, P., & Buyx, A. (2019). Your Robot Therapist Will See You Now: Ethical Implications of Embodied Artificial Intelligence in Psychiatry, Psychology, and Psychotherapy Взето от: [https://www.jmir.org/2019/5/e13216/] Достъпно на: 01.05.2024 г.
12. Georgieva-Tsaneva, G., Andreeva, A., Tsvetkova, P., Lekova, A., Simonska, M., Stancheva-Popkostadinova, V., Dimitrov, G., Rasheva-Yordanova, K., & Kostadinova, I. (2023). Exploring the Potential of Social Robots for Speech and Language Therapy: A Review and Analysis of Interactive Scenarios. Взето от: [https://www.mdpi.com/2075-1702/11/7/693] Достъпно на: 01.05.2024 г.
13. Triantafyllidis, A., Alexiadis, A., Votis, K., & Tzovaras, D. (2023). Social robot interventions for child healthcare: A systematic review of the literature. Взето от: [https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666990023000174] Достъпно на: 01.05.2024 г.
14. Shibata, T., & Wada, K. (2010). Robot Therapy: A New Approach for Mental Healthcare of the Elderly – A Mini-Review. Взето от: [https://karger.com/ger/article-pdf/57/4/378/2835721/000319015.pdf] Достъпно на: 01.05.2024 г.