**Pełen tytuł pracy (polski i angielski):**

Przyszłość nowych technologii w diagnozie psychologicznej i psychoterapii. Analiza jakościowa w oparciu o metodę delficką

The future of new technologies in psychological diagnosis and psychotherapy. Qualitative analysis based on Delphi method

**Tytuł skrócony:**

Przyszłość technologii w psychologii

The future of technology in psychology

**Autorzy:**

Aleksandra Kubecka, magister

Julia Książek, licencjat

Rafał Styła, doktor

Uniwersytet Warszawski, Wydział Psychologii

Adres do korespondencji:

Rafał Styła, pok. 108

ul. Stawki 5/7

00-183 Warszawa

Osoba do kontaktu z redakcją:

Aleksandra Kubecka

a.kubecka@student.uw.edu.pl

Rafał Styła korzystał ze wsparcia funduszy statutowych Wydziału Psychologii Uniwersytetu Warszawskiego w pracy nad niniejszym artykułem (numer 501-D125-01-1250000 zlec. 5011000227).

Streszczenie

**Wstęp.** Telepsychologia i telepsychiatria jako część dziedziny eZdrowia (*eHealth*) współcześnie dynamicznie rozwijają nowe metody pomocy osobom z zaburzeniami psychicznymi z wykorzystaniem aplikacji mobilnych, programów komputerowych, przenośnych sensorów, *chatbotów*, sztucznej inteligencji, rzeczywistości wirtualnej, rzeczywistości rozszerzonej i robotów społecznych. Celem badania była eksploracja odpowiedzi na pytanie o to, w jaki sposób nowe technologie będą wykorzystywane w przyszłości w diagnozie psychologicznej i psychoterapii.

**Materiał i metody.** W badaniu jakościowym opartym na metodzie delfickiej udział wzięło 12 ekspertów - psychologów, psychoterapeutów, informatyków i filozofów. Badanie przeprowadzano za pomocą wywiadów częściowo ustrukturyzowanych. Pytania dotyczyły zastosowania nowych technologii w diagnozie psychologicznej i psychoterapii w bliskiej przyszłości (do 2030 roku) oraz odległej przyszłości (do 2070 roku).

**Wyniki.** W okresie dekady eksperci spodziewają się wzrostu popularności terapii online, metod monitorowania stanu psychosomatycznego i wirtualnej rzeczywistości. Zdania ekspertów są podzielone w ocenie zmian w długim okresie - wahają się między futurystycznymi rozwiązaniami, (np. czytanie w myślach) a powrotem do tradycyjnych metod. Eksperci są zdania, że zawody związane z ochroną zdrowia psychicznego nie zostaną wyparte przez maszyny, a bezpośrednia relacja terapeutyczna między klientem a terapeutą pozostanie niezastąpiona.

**Wnioski**. Nowe technologie będą stosowane z większą częstotliwością w dziedzinie diagnozy psychologicznej i psychoterapii. Klinicyści powinni być świadomi możliwości i ograniczeń stosowania nowych rozwiązań.

Słowa kluczowe: *technologie w psychologii, mHealth, telepsychologia, metoda delficka*

Abstract

**Introduction.** At present telepsychology and telepsychiatry as a part of eHealth field dynamically develop new methods of help towards persons with psychological disorders using mobile applications, computer programmes, portable sensors, chatbots, artificial intelligence, virtual reality, augmented reality and social robots. The aim of this study was to explore the possible answers for the question how new technologies will be used in the future in psychological diagnosis and psychotherapy.

**Materials and method.** Twelve experts - psychologists, psychotherapists, IT specialists and philosophers - participated in the qualitative study based on the Delphi method. The study was conducted using semi-structured interviews. The questions concerned the use of new technologies in psychological diagnosis and psychotherapy in the near future (until 2030) and the distant future (until 2070).

**Results.** Over the decade, experts expect an increase in the popularity of online therapies, psychophysiological statemonitoring methods and virtual reality. Experts' opinions are divided in the assessment of changes in the long term - they range between futuristic solutions (e.g. mind reading) and a return to traditional methods. Experts believe that the mental health professions will not be replaced by machines, and that the direct therapeutic relationship between client and therapist will remain irreplaceable.

**Conclusions.** New technologies will be used more frequently in psychological diagnosis and psychotherapy. Clinical psychologists and psychotherapists should be aware of the possibilities and limitations of new technological solutions.

Key words: *technology in psychology, mHealth, telepsychology, Delphi method*

Wstęp

Nowe technologie odgrywają coraz większą rolę w życiu współczesnych społeczeństw. Jak wskazują badania Urzędu Komunikacji Elektronicznej, w 2019 roku posiadanie telefonu komórkowego zadeklarowało ponad 92%, zaś korzystanie z Internetu – ponad 70% Polaków [1]. Powszechny dostęp do smartfonów i Internetu wiąże się z rozwojem nowych, coraz bardziej zaawansowanych funkcjonalności, aplikacji i usług - także w dziedzinie zdrowia fizycznego i psychicznego [2]. W związku z tym nasuwa się pytanie, jak nowe technologie mogą kształtować przyszłość diagnozy psychologicznej i psychoterapii.

Terminologia związana ze zdrowotnymi usługami technologicznymi jest szeroka. Według WHO [3] *eHealth* to technologie wykorzystujące informacje i komunikację z użytkownikiem dla celów wspomagania działań związanych z ochroną zdrowia. Do usług tego rodzaju można zaliczyć m.in. telemedycynę i telepsychologię [4]. Jednym ze znaczących kierunków rozwoju technologii dziedzinach diagnozy psychologicznej i psychoterapii jest *mHealth*, które zakłada dostarczanie lub wspieranie interwencji psychologicznych za pomocą technologii mobilnych [5]. Nowe funkcjonalności smartfonów pozwalają m.in. na przeprowadzanie sesji terapeutycznych on-line, a także na łatwy, zdalny kontakt z terapeutą w sytuacji kryzysowej. Aplikacje mobilne umożliwiają korzystanie z bardziej atrakcyjnej formy realizowania zadań domowych zadawanych przez terapeutę takich jak prowadzenie dzienników nastroju (Daylio) [6], jak również z ćwiczeń medytacyjnych (Headspace) [7] i rozmów z chatbotami terapeutycznymi (youper, Woebot, Wysa) [8, 9, 10]; umożliwiają nawet interwencje w sytuacji kryzysowej (np. w razie chęci samookaleczania się – Calm Harm) [11].

Chatboty terapeutyczne opierają się na mechanizmach działania sztucznej inteligencji (*Artificial Intelligence* – AI). Większość najpopularniejszych chatbotów terapeutycznych opiera się na technikach zaczerpniętych z terapii poznawczo-behawioralnej (CBT) i dialektycznej terapii behawioralnej (DBT) (youper, Wysa, Woebot) [2, 8, 10, 9]. Do ich funkcji należą m.in. monitorowanie nastroju i natężenia objawów (np. lęku), a także podejmowanie prostych interwencji w sytuacjach, gdy wykryte zostanie pogorszenie stanu użytkownika.

Smartfony dostarczają też szeregu informacji płynących z wbudowanych sensorów, które w połączeniu ze smartwatchami i innymi urządzeniami z rodzaju *wearables* (urządzeń ubieralnych) mogą służyć do monitorowania stanu pacjenta.

Innym narzędziem wykorzystywanym z powodzeniem w psychologii klinicznej jest wirtualna rzeczywistość (ang. *Virtual Reality*, VR). VR wykazuje swoje zastosowanie w leczeniu zaburzeń lękowych, zespołu stresu pourazowego, zaburzeń odżywiania, zaburzeń seksualnych, a także przy zarządzaniu bólem i stresem [12]. W Polsce rozwiązania VR-owe są również rozwijane m.in. w projekcie VR Mind badającym skuteczność terapii fobii społecznej z wykorzystaniem rzeczywistości wirtualnej w porównaniu z klasycznie prowadzoną terapią poznawczo-behawioralną [13].

W psychologii znajdują również zastosowanie roboty społeczne (*Socially Assistive Robots*, SAR), wykorzystywane jako urządzenia wspierające w codziennych czynnościach (szczególnie osoby starsze) [14] i jako narzędzia wspomagające leczenie, naukę i rehabilitację osób w różnych grupach wiekowych [15]. Badania wskazują obiecujące wyniki wpływu robotów terapeutycznych na poprawę nastroju, wzrost chęci do socjalizacji i obniżanie poziomu agresji m.in. u osób starszych cierpiących na demencję [15].

Nową metodą jest również terapia ze wsparciem awatara (ang. *Avatar Therapy*), której skuteczność otrzymała wsparcie empiryczne. Wykazano korzystne wyniki terapii poznawczo-behawioralnej omamów słuchowych w schizofrenii przy wsparciu komputerowego awatara imitującego głosy słyszane przez pacjenta, w warunkach polskich wspartej dodatkowo animowanym modelem głowy [16].

Przy omawianiu korzyści z przyszłych i obecnych rozwiązań technicznych, warto również postawić pytanie o to, jakie problemy i konsekwencje będzie za sobą niosło ich wprowadzenie. Martin Heidegger czy José Ortega y Gasset określali obecne czasy jako „erę techniczną” - mamy dziś do czynienia z technologią, która nie tylko stała się narzędziem, ale również ideologią, zmieniającą sposób myślenia, organizacji życia prywatnego i politycznego [17]. Zdaniem niektórych współczesnych myślicieli technologia może stanowić wręcz zagrożenie dla ludzkości i jej przyszłości [18].

Współcześni filozofowie zgodnie twierdzą, że świat po rewolucji przemysłowej wymaga zastosowania zupełnie nowego podejścia do etyki. Klasyczna etyka bowiem opiera się głównie na tradycyjnym rozumieniu dobra i zła oraz normatywności: każda rzecz jest z góry albo dobra, albo zła. Nie ma w niej miejsca na coś, co jest tak płynne i dynamicznie rozwijające się jak technologia. Nowym rodzajem etyki, który może znaleźć tu zastosowanie, jest etyka pragmatyczna. Rozważa ona wiele różnych scenariuszy, z którymi wiąże się dana technologia, i sprawdza, z którym rozwiązaniem wiąże się najwięcej problemów czy zagrożeń. Współczesne studia nad technologią traktują procesy rozwoju technologii i społeczeństwa jako jedność, która jest ze sobą we wzajemnej relacji oddziaływania – jeśli ktoś chce stworzyć nowe rozwiązanie technologiczne, wychodzi od danego stanu społecznego i pewnej kultury, natomiast wprowadzając nową technologię ten zastany stan rzeczy zmienia [19].

Materiał i metody

Badanie zostało przeprowadzone w formie badania jakościowego za pomocą wywiadów częściowo ustrukturyzowanych. Pytania dotyczyły zastosowania nowych technologii w diagnozie psychologicznej i psychoterapii w bliskiej przyszłości (w ciągu 10 lat) oraz odległej przyszłości (w ciągu 50 lat). Wywiady były rejestrowane za zgodą osób badanych. W badaniu wykorzystaniu metodę delficką [20]. Metoda delficka zakłada zebranie panelu ekspertów, których zadaniem jest ocena prawdopodobieństwa zajścia pewnych zdarzeń w przyszłości. Zdarzenia te dotyczą zwykle zagadnień, które są nowatorskie i na wczesnych etapach rozwoju, stąd trudno zbadać je innymi metodami. Standardowo zakłada ona dwukrotną odpowiedź ekspertów na te same pytania (po raz drugi po zebraniu zbiorczych wyników i pokazaniu ich ekspertom). W niniejszym badaniu odpowiedzi ekspertów zebrano jednorazowo ze względu na ograniczenia organizacyjne.

Osobami badanymi byli filozofowie, psychologowie i psychoterapeuci, a także osoby zajmujące się szeroko pojętą technologią (nazywane dalej informatykami). Osoby były dobierane do próby metodą doboru celowego (kryterium było przynależenie do wyżej wspomnianych profesji i zainteresowanie tematem nowych technologii w psychologii). W badaniu wzięło udział 12 osób – 7 kobiet i 5 mężczyzn. Struktura grupy była następująca: psychologowie i psychoterapeuci – 6 osób, filozofowie – 3 osoby, informatycy – 3 osoby.

Wyniki

Osoby badane były stosunkowo zgodne co do tego, że nowe technologie wpłyną w znaczący sposób na procesy diagnozy psychologicznej i psychoterapii. Najczęściej przytaczanymi wątkami były tematy: (1) rzeczywistości wirtualnej i rozszerzonej, (2) monitorowania stanu psychosomatycznego osoby, (3) terapii online i jej konsekwencji dla relacji terapeutycznej oraz (4) spodziewanej rewolucji w psychoterapii.

Rzeczywistość wirtualna i rzeczywistość rozszerzona

Ponad połowa rozmówców powoływała się w swoich rozważaniach na temat rozwoju technologii w diagnozie psychologicznej i psychoterapii na zagadnienie rzeczywistości wirtualnej (*Virtual Reality*, VR) lub rzeczywistości rozszerzonej (*augmented reality, mixed reality*). Większość z nich wyraziło przekonanie, że metody te staną się bardziej powszechne w psychologii klinicznej i psychoterapii już w horyzoncie czasowym następnych 10 lat, zaś jedna osoba była zdania, że metody te staną się bardziej popularne w dłuższym horyzoncie czasowym (do 2070 roku).

### Badany z grupy informatyków wskazał na możliwość wykorzystania rzeczywistości wirtualnej lub rozszerzonej do przeprowadzania terapii online odwzorowującej terapię w bezpośrednim kontakcie z terapeutą.

*[…] gabinet terapeutyczny to może być też ten nasz pokój, gdzie tak naprawdę trochę jak na Gwiezdnych wojnach pojawiają się awatary, to się pojawia ten nasz terapeuta i z nami rozmawia.*

Ciekawą perspektywę na przyszłość wirtualnej rzeczywistości w psychoterapii przedstawił jeden z ankietowanych filozofów. Według niego w przyszłości VR mógłby znaleźć zastosowanie w terapii psychoanalitycznej i psychodynamicznej, i pełnić rolę miejsca, w którym możliwe byłoby wyprojektowanie swoich przeżyć i emocji na imitujące osoby znaczące awatary.

*[…] można w takiej rzeczywistości na zasadzie tworzenia własnych scenariuszy […] tworzyć sytuacje terapeutyczne i rekonstytuować, odtwarzać albo tworzyć na nowo narracje […] na przykład z pewnych problemów nerwicowych spowodowanych zdarzeniami traumatycznymi.*

Zadaniem terapeuty w sytuacji przeżywanej przez klienta w rzeczywistości wirtualnej projekcji byłoby obserwowanie i naprowadzanie przebiegających procesów. Filozof wskazuje tutaj konieczność nadzoru nad tym, by pacjent nie utracił świadomości tego, że rzeczywistość wirtualna nie pokrywa się z rzeczywistością realną. Problem związany z nadmiernym zanurzeniem w rzeczywistości wirtualnej wśród niektórych pacjentów i związaną z tym faktem koniecznością nadzoru był podkreślany również przez jednego z informatyków.

Monitorowanie stanu psychosomatycznego

Rosnąca rola monitorowania parametrów fizjologicznych klientów i ich samopoczucia była wskazywana kilkukrotnie przez zdecydowaną większość rozmówców w różnych kontekstach. Wśród tematów dotyczących monitorowania stanu psychosomatycznego osób padały zagadnienia monitorowania parametrów fizjologicznych klientów, *biofeedbacku[[1]](#footnote-1)*, *ecological*momentary*assessment[[2]](#footnote-2)* (EMA), ale także monitorowania nastroju i aktywności internetowej. Według badanych metody te mogłyby być aplikowane za pomocą takich narzędzi jak urządzenia ubieralne (np*. smartwatche*), aplikacje mobilne na smartfonach, a także chipy i implanty. Połowa badanych wskazała, że szeroko pojęte metody monitorowania stanu psychofizycznego klienta upowszechnią się w psychologii do 2030 roku.

Jednym z wiodących tematów w kwestii monitorowania stanu psychofizycznego było monitorowanie stanu psychicznego osób na podstawie takich danych jak ciśnienie krwi, poziom hormonów oraz rytm dobowy. Badani podkreślali tu możliwość wykorzystania pomiaru wskaźników biologicznych w bardziej automatyczny sposób (np. do natychmiastowego pomiaru aktywności mózgu czy poziomu kortyzolu), również za pomocą czujników podskórnych i narzędzi *biofeedback*. Wskazywano również użyteczność tego rodzaju technologii w przypadku bieżącego monitorowania stanu zdrowia osób starszych.

Innym narzędziem wskazywanym przez kilka osób badanych, które mogłoby być pomocne zarówno w diagnozie psychologicznej, jak i w psychoterapii, było monitorowanie aktywności internetowej (w sieciach społecznościowych), a także analiza danych zbieranych przez smartfony. Kilku rozmówców kładło nacisk na użyteczność takiej analizy w przypadku diagnozy i monitorowania przebiegu depresji i choroby afektywnej dwubiegunowej, wskazując na widoczne zmiany w napędzie psychoruchowym w przebiegu tych zaburzeń, które mogłyby być jasno odzwierciedlone w gromadzonych przez smartfony danych. Dane te mogłyby dotyczyć zarówno „zwyczajnej” aktywności życiowej osoby (przemieszczania się, liczby wykonanych kroków, szybkości mowy i tonu głosu), ale też aktywności internetowej (publikowanych treści, nakładanych na zdjęcia filtrów, etc.).

Kilka osób wskazywało również na możliwość wykorzystania monitoringu zachowania i myśli w doraźnej, dostosowanej do potrzeb osoby pomocy psychologicznej i niewielkich interwencji psychologicznych. Mogłoby to przybierać formę dzienników myśli i monitorów nastroju w aplikacjach mobilnych, a także *chatbotów*.

*[Algorytmy] mogą też się uczyć po prostu na tym, co u danej osoby najczęściej jest kłopotem […] cały trik polega na tym, żeby jednak móc wyłapać te problemy, nad którymi trzeba popracować w momencie, kiedy one się rzeczywiście dzieją […].*

Jedna z badanych psycholożek wskazała, przeciwnie do pozostałych rozmówców, że w najbliższym czasie możliwe będzie odejście w stronę ruchu *slow life* i rezygnacja z niektórych mobilnych technik na rzecz metod np. papierowych (dzienników, notatników). Wskazała tutaj również na specyfikę Polski jako rozwijającego się rynku usług technologii psychologicznych, w którym rozwiązania, które na świecie straciły już swoją popularność, dopiero ją zdobywają.

Terapia online i jej konsekwencje dla relacji terapeutycznej

W rozmowach z badanymi często przewijał się temat terapii prowadzonych przez komunikatory online (Skype, Zoom); kilka osób nie utożsamiało jednak takiej formy terapii z wykorzystaniem nowych technologii w psychologii. Ze względu na szczególną sytuację epidemii, w której zostało przeprowadzone badanie, zauważalne było to, że wszyscy badani psychoterapeuci zostali zmuszeni do przeprowadzania sesji terapeutycznych online niezależnie od ich uprzedniego stosunku do takiego sposobu prowadzenia terapii. Badani podkreślali z jednej strony użyteczność terapii prowadzonej w ten sposób, a z drugiej – ograniczenia wiążące się z tą formą terapii. Jednym z istotnych ograniczeń była niemożność przeprowadzania niektórych ćwiczeń i eksperymentów, trudności z odczytywaniem mowy ciała i gestów, niemożność fizycznego kontaktu z klientem i niepewność co do tego, czy klient w warunkach domowych ma zapewnioną prywatność i czuje się bezpiecznie. Adresując problemy związane z bezpieczeństwem danych, jedna z ankietowanych terapeutek wskazała na możliwość powstania w przyszłości wyspecjalizowanych platform do komunikacji online do celów terapeutycznych, w których prywatność połączenia i udostępnianych danych byłaby ściśle chroniona.

Część osób badanych wskazywała na pozytywne zmiany, jakie mogą wystąpić w relacji terapeutycznej na skutek większego wykorzystania terapii prowadzonej online. Mogą należeć do nich częściowe zmniejszenie asymetrii w kontakcie między klientem a psychoterapeutą na skutek przeprowadzania terapii z własnych domów – według jednej z badanych psychoterapeutek pokazanie sobie nawzajem warunków, w których się żyje, ma w pewnym stopniu funkcję zbliżającą klienta i terapeutę.

Rewolucja w psychoterapii

Zdecydowana większość osób badanych była zdania, że w przeciągu następnych 50 lat nie nastąpi rewolucja w psychoterapii i że zawód psychologa i psychoterapeuty nie zostanie wyparty przez różnego rodzaju rozwiązania technologiczne (sztuczną inteligencję, roboty, czipy). Badani byli dość zgodni co do tego, że w takim okresie technologie będą dość mocno zakorzenione w praktyce diagnostyki psychologicznej i psychoterapii, ale będą stosowane raczej jako uzupełniający i wspierający element tych procesów. Kilku badanych było zdania, że zastąpienie psychologów technologiami jest możliwe, ale wyrażało przy tym nadzieję, że taki scenariusz nie będzie miał miejsca.

Niektórzy z badanych wskazywali na to, że w przypadku osób o niskim i średnim natężeniu objawów chorobowych będzie możliwe wykorzystanie interwencji psychologicznych umiejscowionych w stu procentach na platformach internetowych i w aplikacjach mobilnych, w których osoba psychologa nie będzie potrzebna.

Jeśli chodzi o zmiany dotyczące psychoterapii, badani powoływali się głównie na większą świadomość klientów co do istnienia szerokiej gamy dostępnych nurtów psychoterapeutycznych i zwiększenie dostępności psychoterapii. Dodatkowo wskazywali oni, że w przyszłości nastąpi wzrost zapotrzebowania na usługi psychologiczne i psychoterapeutyczne, który może zostać zaspokojony w pewien sposób poprzez wykorzystanie nowych technologii. Kilka osób było zdania, że choć technologie nie wyprą psychoterapeutów, będą mogły służyć osobom, które z różnych względów (finansowych, związanych z utrudnioną mobilnością) nie mają dostępu do usług psychoterapeutycznych. Jak stwierdziło kilka psychoterapeutek, psychoterapia w obecnej formie nie wymaga technologicznej rewolucji, gdyż przynosi satysfakcjonujące efekty klientom.

Najbardziej futurystyczne i potencjalnie rewolucyjne rozwiązania technologiczne, które mogłyby mieć swój użytek w psychologii klinicznej i psychoterapii zostały przedstawione przez dwóch informatyków. Jeden z nich wyraził przekonanie, że za 50 lat możliwa będzie bezpośrednia analiza informacji płynących z mózgu, a także modyfikowanie sygnałów mózgowych, co może doprowadzić do swoistej cyborgizacji człowieka i zastępowania części jego funkcji przez nowoczesne urządzenia.

*[W przyszłości] będziemy mieli do realizacji takie pomysły jak np. Elona Muska [który] planuje wszczepienie takiego implantu, który będzie zarówno wczytywał fale mózgowe, jak i z drugiej strony coś do tego mózgu będzie mógł dokładać.*

Inny z informatyków wyraził przypuszczenie, że w horyzoncie 50 lat możliwe będzie czytanie w myślach i przenoszenie jaźni między ciałami bądź między ciałami a urządzeniami, co z jednej strony stworzy wiele możliwości dla osób chorujących na terminalne choroby somatyczne, z drugiej – nastręczy nowych, ogromnych zagrożeń etycznych.

*Pytanie, czy wtedy można by było jaźń przenosić z jednego ciała do drugiego na stałe na przykład. Ciekawe rozwiązanie, które na przykład by pomogło w wielu kwestiach przy chorych z chorobami terminalnymi […]*

Kilka osób wyraziło zdanie, że ocena tak dalekiego horyzontu czasowego jak 50 lat jest niemożliwa i mało miarodajna ze względu na ogromną dynamikę zmian zachodzących i w świecie, i w rozwoju techniki.

## Etyczne aspekty wprowadzenia nowych technologii

 Osoby badane były również pytane o to, jakie problemy czy zagrożenia widzą, biorąc pod uwagę rosnący rynek rozwiązań technologicznych. Najczęściej wymieniali oni (1) ochronę danych osobowych i zagrożenie dla prywatności pacjentów, (2) ubożenie języka oraz umiejętności społecznych u ludzi (zwłaszcza młodych osób), (3) możliwość zagubienia i pomieszania rzeczywistości wirtualnej oraz społecznej.

 Badani, odpowiadając w kontekście psychoterapii, podkreślali również, że (1) ważna w terapii jest sama obecność realnego, żywego człowieka, (2) bardzo istotna jest cielesna obecność, gdyż jesteśmy „świadomością ucieleśnioną”, jak określił to jeden z filozofów, (3) tylko terapia z realnym człowiekiem może dać pacjentowi możliwość powrotu do funkcjonowania w społeczeństwie, (4) w kontakcie ważne są gesty, mimika, postawa, mowa ciała. Tylko jedna osoba uznała, że przez technologie może ucierpieć relacja terapeutyczna. Niektórzy badani uważali, że relacja terapeuta-pacjent nie ucierpi, jednakże nieco się zmieni.

Dyskusja

 Celem badania było sprawdzenie, jak specjaliści z różnych profesji (psychologowie, psychoterapeuci, informatycy i filozofowie) oceniają możliwości rozwoju technologii w psychologii w krótszym i dłuższym okresie. Według badanych, technologiami, których popularność wzrośnie w najbliższych 10 latach będą przede wszystkim wideorozmowy, narzędzia do monitorowania stanu psychosomatycznego osób, a także rzeczywistość wirtualna i rozszerzona. Technologie te miałyby głównie zastosowanie w diagnozie psychologicznej, w mniejszym stopniu w psychoterapii. Do bardziej futurystycznych i rzadziej wskazywanych rozwiązań, które miałyby szansę na zaimplementowanie w przeciągu następnych 50 lat, należały czipy umożliwiające monitoring stanu psychofizycznego osoby, czipy czytające i modyfikujące informacje płynące z mózgu, a także technologie umożliwiające czytanie w myślach i zamianę jaźni pomiędzy ciałami.

Wyniki badania można odnieść do wyników ankiety delfickiej dotyczącej rozwoju technologii w 2022 roku [20]. W badaniu udział wziął panel ekspertów zajmujących się profesjonalnie zdrowiem psychicznym (*n* = 73). Według przypuszczeń badanych, w 2022 roku najbardziej popularnymi technologiami w psychologii i psychoterapii miałyby być wideorozmowy i rozmowy telefoniczne, aplikacje na smartfony, materiały samopomocowe i wirtualna rzeczywistość. Wyniki zespołu Norcrossa w dużym stopniu pokrywają się z ustaleniami niniejszego badania, że terapie online i wirtualna rzeczywistość będą zyskiwać na popularności. Aplikacje na smartfony nie były wspominane przez badanych tak często, jak można byłoby się tego spodziewać biorąc pod uwagę popularność i rozpowszechnienie smartfonów ze zdalnym dostępem do Internetu. Pewnym wytłumaczeniem dla tego zjawiska może być fakt, że psychologiczne aplikacje mobilne wciąż nie są bardzo popularne w Polsce, a część z tych, które opierają się na dowodach naukowych i są oceniane wysoko przez specjalistów oraz użytkowników, nie ma polskiej wersji językowej i jest relatywnie droga.

Innym punktem odniesienia dla niniejszego badania jest artykuł o nowych technologiach w psychoterapii z 2003 roku [23]. Newman oceniała, że technologie mogą stać się nieodłączną częścią praktyki psychoterapeutycznej w przeciągu dekady. 17 lat później można dojść do wniosku, że te przepowiednie spełniły w się w niewielkim stopniu - najbardziej popularną technologią wykorzystywaną w procesie terapeutycznym pozostaje rozmowa przez komunikatory online. Daje to do myślenia w kontekście przewidywania rozwoju technologii w psychologii i co do znacznej inercji związanej z włączaniem technologii w praktykę psychologiczną i psychoterapeutyczną.

Poglądy niektórych badanych ekspertów zdają się potwierdzać również przewidywania tych współczesnych myślicieli, których zdaniem technologie mogą stanowić zagrożenie dla ludzkiego istnienia oraz przyszłości ludzkiego gatunku [18]. Badani wskazywali na dehumanizujący potencjał technologii, co dla psychologii jest wyjątkowo ważnym aspektem, ponieważ według niej człowiek jest jednostką charakteryzującą się autonomią oraz godnością, przynależną każdej ludzkiej jednostce. Najbardziej sceptyczni okazali się być filozofowie, którzy dostrzegali więcej potencjalnych zagrożeń. Psycholodzy również zauważali zagrożenia, jednak większość z nich była raczej entuzjastycznie nastawiona do zmian, jakie mogą owe technologie wprowadzić.

Do ograniczeń badania można zaliczyć małe doświadczenie badaczek w przeprowadzaniu badań jakościowych, a także brak realizacji drugiego etapu metody delfickiej. Powtórny wywiad z badanymi konfrontujący ich z uzyskanymi wynikami mógłby dostarczyć ciekawych wniosków na temat przyszłości technologii w psychologii.

 Choć badanie miało swoje ograniczenia, jego wyniki są interesujące i mogą stanowić punkt wyjścia do kolejnych badań na ten temat. Jednym z luźnych wniosków, jakie można wysnuć na podstawie badania jest to, że w tych rejonach, gdzie technologie mogłyby zastępować człowieka w relacjach społecznych (a więc jeśli chodzi np. o imitowanie rozmowy przez sztuczną inteligencję lub wykorzystywanie humanoidalnych robotów), są wciąż traktowane z rezerwą. To ważny punkt widzenia szczególnie dla osób, które chciałyby wdrażać tego rodzaju technologie do psychologii, ale też dla osób popularyzujących naukę. Inną konkluzją, która nasuwa się z analizowanych rozmów jest to, że w Polsce psychologia i psychoterapia borykają się z takimi problemami jak niska świadomość społeczna i stygmatyzacja problemów związanych ze zdrowiem psychicznym [24], a także niska dostępność darmowych usług psychologicznych i psychoterapeutycznych. W związku z tym dla praktyków nowoczesne rozwiązania technologiczne mogą wydawać się czymś zupełnie nieadekwatnym do obecnych potrzeb. Biorąc pod uwagę nieunikniony wpływ technologii na kształt psychologii i psychoterapii [25], psychologowie i psychoterapeuci powinni, niezależnie od swojego osobistego stosunku do nowych technologii, śledzić z uwagą nadchodzące zmiany. Psychologia i psychoterapia są naukami będącymi tak blisko człowieka jak tylko to możliwe i ze względu na delikatność poruszanych materii zawsze będą wymagały tego, by czujnym okiem obserwować efekty – szczególnie te długoterminowe – pojawiających się w nich nowinek.

Bibliografia

1. Urząd Komunikacji Elektronicznej. Badanie opinii publicznej w zakresie funkcjonowania rynku usług telekomunikacyjnych oraz preferencji konsumentów. Raport z badania klientów indywidualnych. 2019. Warszawa, Gdańsk. Pobrane z: <https://uke.gov.pl/download/gfx/uke/pl/defaultaktualnosci/36/286/3/2019_raport_analityczny_klienci_indywidualni_fin2.pdf> (19.06.2020)

2. Fairburn, C. G., Patel, V. The impact of digital technology on psychological treatments and their dissemination. Behaviour Research and Therapy. 2017; 88: 19–25, doi: [10.1016/j.brat.2016.08.012](https://doi.org/10.1016/j.brat.2016.08.012).

3. World Health Organization. eHealth at WHO. Dostęp: <https://www.who.int/ehealth/about/en/> (21.06.2020)

4. American Psychological Association. What are Telehealth and Telepsychology? 2014. Dostęp: <https://www.apa.org/pi/disability/resources/publications/telepsychology?tab=1> (21.06.2020)

5. Clough, B. A., Casey, L. M. The smart therapist: A look to the future of smartphones and mHealth technologies in psychotherapy. Professional Psychology: Research and Practice. 2015; 46(3): 147, doi: [10.1037/pro0000011](https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/pro0000011).

6. Habitics. Daylio – Dziennik, Pamiętnik, Monitor Nastroju. Wersja 1.35.2. Dostęp: Google Play (1.12.2020)

7. Headspace for Meditation, Mindfulness and Sleep. Headspace: Meditation & Sleep. Wersja 4.21.0. Dostęp: Google Play (1.12.2020)

8. youper. The science behind youper. Dostęp: https://www.youper.ai/science (21.06.2020)

9. Woebot health. Woebot: Your Self-Care Expert. Wersja 3.26.3. Dostęp: Google Play (1.12.2020)

10. Touchkin. Wysa: stress, depression & anxiety therapy chatbot. Wersja 2.4.1. Dostęp: Google Play (1.12.2020)

11. stem4. Calm Harm – manages self harm. Wersja 4.3.0. Dostęp: Google Play (1.12.2020)

12. Riva, G. Virtual reality: an experiential tool for clinical psychology. British Journal of Guidance & Counselling. 2009; 37(3): 337–345, doi: [10.1080/03069880902957056](https://doi.org/10.1080/03069880902957056).

13. Kurzyńska E. Program "Oblicza Medycyny": Gogle 3D pomogą w pokonaniu fobii społecznej. Puls medycyny. 2019 styczeń 07. Dostęp: <https://pulsmedycyny.pl/wirtualna-rzeczywistosc-pomoze-w-pokonaniu-fobii-spolecznej-949771> (15.10.2020)

14.Tobis, S. Robot społeczny - definicja i zastosowanie. Geriatria. 2018; 12: 247-250.

15. Scoglio, A. A., Reilly, E. D., Gorman, J. A., Drebing, C. E. Use of social robots in mental health and well-being research: systematic review. Journal of medical Internet research. 2019; 21(7), doi: [10.2196/13322](https://doi.org/10.2196/13322).

16. Stefaniak I., Sorokosz K., Janicki A., Wciórka J. Wykorzystanie awatara w poznawczo-behawioralnej terapii osoby przewlekle doświadczającej negatywnych omamów słuchowych – studium przypadku. Postępy w Psychiatrii i Neurologii. 2017; 26(4): 275-289, doi: [10.5114/ppn.2017.71340](https://doi.org/10.5114/ppn.2017.71340).

17. Polit K. Technika we współczesnych koncepcjach filozoficznych. Annales I - Philosophia -Sociologia. 2014; XXXIX (2): 113-119.

18. Sztombka W. Hansa Jonasa etyka odpowiedzialności. Ethos R. 7. 1994. 1-2 (25-26): 124-134.

19. Keurlatz J., Schermer M., Korthals M., Swierstra T. Ethics in Technological Culture: A Programmatic Proposal for a Pragmatist Approach. Science, Technology, & Human Value. 2004; 29 (1): 3-29, doi: 10.1177/0162243903259188.

20. Norcross, J. C., Pfund, R. A., Prochaska, J. O. Psychotherapy in 2022: A Delphi poll on its future. Professional Psychology: Research and Practice. 2013; 44(5): 363-370, doi: [10.1037/a0034633](http://dx.doi.org/10.1037/a0034633).

21. McKee, M. Biofeedback: An overview in the context of heart-brain medicine. Cleveland Clinic journal of medicine. 2008; 75 (3 Suppl 2), S31-S34.

22. Shiffman, S., Stone, A. A., Hufford, M. R. Ecological momentary assessment. Annual Review of Clinical Psychology. 2008; 4:1-32, doi: [10.1146/annurev.clinpsy.3.022806.091415](https://doi.org/10.1146/annurev.clinpsy.3.022806.091415).

23. Newman, M. G. Technology in psychotherapy: An introduction. Journal of Clinical Psychology. 2004;  60(2): 141-145, doi: [10.1002/jclp.10240](https://doi.org/10.1002/jclp.10240).

24. Babicki, M., Kotowicz, K., Piotrowski i wsp. Obszary stygmatyzacji i dyskryminacji osób chorujących psychicznie wśród respondentów internetowych w Polsce. Psychiatria Polska. 2018; 52(1): 93-102, doi: [10.12740/PP/76861](https://doi.org/10.12740/PP/76861).

25. Imel, Z. E., Caperton, D. D., Tanana, M., & Atkins, D. C. Technology-enhanced human interaction in psychotherapy.Journal of Counseling Psychology. 2017; 64(4):385–393, doi: [10.1037/cou0000213](https://dx.doi.org/10.1037/cou0000213).

1. *Biofeedback* to metoda związana z monitoringiem i wykorzystywaniem danych fizjologicznych pacjenta w celu uczenia się przez niego modyfikowania niektórych reakcji fizjologicznych [21]. [↑](#footnote-ref-1)
2. *Ecological momentary assessment* (EMA) – częściowo samoopisowa metoda pomiaru stanu osoby, w której dokonuje się pomiarów bieżących zachowań, doświadczeń i reakcji fizjologicznych w warunkach naturalnych [22]. [↑](#footnote-ref-2)