

Joanna Haberko

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Polska

joanna.haberko@amu.edu.pl

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2713-3896>

Krzysztof Niziołek

Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie, Polska

krzysztof.niziolek@cyfronet.pl

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0007-0184-2954>

Wykorzystywanie algorytmów sztucznej inteligencji w rozpoznawaniu twarzy w celu określenia podobieństwa fenotypowego w procedurach medycznie wspomaganey prokreacji

The Use of Artificial Intelligence Algorithms in Face Recognition to Determine Phenotypic Similarity in Medically Assisted Procreation Procedures

Abstract: The considerations presented here cover one aspect of the use of AI algorithms in the process of establishing phenotypic similarity between a cell donor or embryo donors and those interested in parenthood and the child. The Infertility Treatment Act does not expressly exclude the use of AI algorithms, which may help to achieve the goal of phenotypic similarity but may, contrary to the intention of the legislature, serve to disclose the data of a person or persons to whom the Act, by design, provides anonymity. The authors analyse the acceptability of using images of donor reproductive cells and the use of AI algorithms to establish phenotypic similarity. Both benefits and potential risks remain under consideration.

Keywords: AI, donors, medically assisted procreation, phenotypic similarity

Słowa kluczowe: AI, dawca, medycznie wspomaganą prokreacją, podobieństwo fenotypowe

Uwagi wstępne

W dzisiejszym świecie, w którym technologia bardzo szybko się rozwija, algorytmy sztucznej inteligencji (AI) stają się coraz bardziej wszechstronne i skuteczne (Ergen, 2019; Frana & Klein, 2021; Fischer, Pązik & Świerczyński, 2021). Odgrywają one kluczową rolę w wielu dziedzinach życia (Pyka, 2018). Jednym z obszarów, w których ich potencjał jest szczególnie widoczny, jest rozpoznawanie twarzy (Ciesielski, 2014). W ostatnich latach algorytmy sztucznej inteligencji stały się dominującym narzędziem w identyfikacji osób na zdjęciach, nagraniach, a nawet w czasie rzeczywistym. Rozpoznawanie twarzy przez AI jest nie tylko narzędziem ułatwiającym codzienne funkcjonowanie, lecz także skutecznym środkiem, który zabezpiecza wiele obszarów życia i pozwala zyskać lub zwiększyć bezpieczeństwo (Tomaszewska-Michalak, 2015). Przystępując do rozważań w zakresie szczegółowego wykorzystania AI w jednej z dziedzin medycyny, warto odnotować, że wykorzystanie technologii nie jest tu wyjątkiem, a rozpoznawanie twarzy istotnie pomaga nie tylko w medycynie, w szczególności w interesującym nas zakresie, lecz także stanowi przejaw wielu aktywności życiowych w różnych obszarach. Rozwój technologii przyczynił się w ostatnich latach do zwiększenia efektywności rozpoznawania twarzy poprzez tworzenie bardziej zaawansowanych modeli zdolnych do analizy ogromnych ilości danych w celu identyfikacji unikalnych cech twarzy poprzez wykorzystanie głębokich sieci neuronowych.

Rozpoznawanie twarzy znalazło szerokie zastosowanie w dziedzinie bezpieczeństwa, ułatwiając kontrolę dostępu do budynków, systemów komputerowych czy nawet smartfonów. Ponadto, używane jest w monitorowaniu miejsc publicznych w celu zapewnienia bezpieczeństwa (Kiełbus & Futryk, 2014). Algorytmy te są wykorzystywane w systemach identyfikacji i autoryzacji płatności, co zwiększa wygodę korzystania z usług finansowych.

Prezentowane rozważania obejmują jeden z aspektów wykorzystania algorytmów sztucznej inteligencji w medycynie w procesie ustalenia podobieństwa fenotypowego dawcy komórek lub dawców zarodka i osób zainteresowanych rodzicielstwem oraz dziecka. Jest to oczywiście jedna z możliwości wykorzystania AI, jako że algorytmy te – jak zauważyliśmy – ani nie zostały stworzone na potrzeby interesujących nas procedur, ani też nie są wyłącznie w nich używane. Jednak potencjał wykorzystania AI w tej szczególnej dziedzinie wydaje się szczególnie godny rozważenia, i to z kilku powodów. Po pierwsze, regulująca kwestie ustalania podobieństwa dawców i rodziców oraz dziecka ustawa z 25 czerwca 2015 roku o leczeniu niepłodności (Sejm RP, 2015) zakłada, by wykorzystanie komórek pochodzących od anonimowego dawcy komórek lub dawców zarodków następowało z uwzględnieniem podobieństwa fenotypowego.

Ustalenie na podstawie danych fenotypowych podobieństwa dawcy komórek rozrodczych lub dawców zarodka znajduje uzasadnienie w dążeniu do zachowania

życia prywatnego członków rodziny i realizacji postulatu dobra dziecka, które urodzi się w wyniku zastosowania analizowanych procedur medycznych poprzez to, że będzie ono podobne do rodziców (Haberko&Kocyłowski, 2006). Oznacza to, że należy dążyć do zapewnienia takiego stanu, by dziecka, które się urodzi w wyniku zastosowania komórek rozrodczych nie pochodzących od zainteresowanych rodzicielstwem, nie stygmatyzować przez to, że nie pasuje ono do rodziny, w szczególności, że odbiega pod względem fizjonomii od prawnego ojca. Cel tego zabiegu jest bezsporny (Łukasiewicz, 2024; Krawczak, 2017). Podobieństwo fenotypowe pozwala zachować prywatność życia rodzinnego i nie narażać członków rodziny na domysły ze strony otoczenia i konieczność ujawniania faktów, które chcą oni zachować dla siebie. Chodzi też o to, by dziecko nie było nadmiernie niepodobne do swoich prawnych rodziców (Haberko, 2019; Mostowik, 2015; Krekora-Zajac, 2014). Takie ujęcie rodzi pokusę posłużenia się wszelkimi dostępnymi metodami i środkami, by podobieństwo to osiągnąć i by było ono jak największe. Skoro technologia, w szczególności algorytmy sztucznej inteligencji wykorzystywane do rozpoznawania twarzy, pozwala to podobieństwo osiągnąć za pomocą dostępnych środków, należy udzielić odpowiedzi na pytanie, czy posługiwanie się tymi metodami i środkami jest dopuszczalne w świetle obowiązującego prawa.

Ponadto, ustawa o leczeniu niepłodności oraz akty do niej wykonawcze nie przewidują, jakimi danymi można się posłużyć w ustalaniu podobieństwa. Regulują tylko, w formie nader oszczędnej, sposób postępowania z danymi przekazywanymi do rejestru. Ustawa nie precyzuje, czy tak pozyskane dane mogą być przedmiotem dalszych analiz, w szczególności analiz prowadzonych z wykorzystaniem AI. Nie rozstrzyga też sposobu postępowania w przypadku, w którym ośrodek leczenia niepłodności dysponuje własnym bankiem komórek rozrodczych.

Ustawa nie wyklucza również *expressis verbis* posłużenia się algorytmami sztucznej inteligencji, co może pomóc realizować cel podobieństwa fenotypowego, może jednak przysłużyć się do niezgodnego z intencją ustawodawcy ujawnienia danych osoby lub osób, którym ustawa, z założenia, zapewnia anonimowość.

Nie ulega wątpliwości, że cel założony przez ustawę osiągnąć można z wykorzystaniem różnych instrumentów i narzędzi, w szczególności biorąc pod uwagę opis, zdjęcie czy właśnie przetworzenie przez algorytmy sztucznej inteligencji pozyskanych danych z opisu lub zdjęcia. Zarówno opis, jak i zdjęcia odnosić się mogą do osób dawcy i prawnego ojca dziecka oraz dawcy i matki dziecka, a także samego dziecka. Cechy fizjonomii dawcy lub dawców ujęte mogą być zarówno w odniesieniu do nich jako dzieci, jak i jako osób dorosłych. Można dawcę opisać słowami, używając przymiotników odnoszących się do cech wyglądu fizycznego, niemniej jednak najpewniej cechy fizjonomii oddaje ich utrwalenie i zobrazowanie poprzez zdjęcie czy nagranie. Te ostatnie oddają bowiem nie tylko charakterystyczne cechy wyglądu człowieka, lecz także pozwalają osobie patrzącej na fotografię czy wideo wyrobić sobie przekonanie faktycznego podobieństwa w stosunku do innej osoby. Oznacza to dalej, że podmiot

obserwujący zdjęcie lub oglądający film będzie w stanie powiedzieć, że dwie osoby, które mają podobne cechy fenotypowe, np. niebieskie oczy i blond włosy, w istocie będą do siebie podobne. Utrwalenie wizerunku za pomocą środków technicznych będzie zdecydowanie trafniej oddawało podobieństwo niż opis. Dwie osoby, którym przypisze się ten sam układ cech fenotypowych, mogą w istocie znacznie się od siebie różnić i nie być do siebie podobne.

Prezentowany poniżej tekst wpisuje się w dyskusję o realizacji celu ustawy i stanowi próbę odpowiedzi na pytanie o zakres dopuszczalnego posługiwania się algorytmami sztucznej inteligencji w procedurze medycznie wspomaganą prokreacji dla ustalenia podobieństwa fenotypowego dawcy lub dawców i rodziców dziecka oraz dziecka. Rozważania dotyczą instrumentów prawnych w zakresie realizacji celu przewidzianego ustawą i zagrożeń związanych z nieprzewidywanym przez ustawodawcę niebezpieczeństwem wykorzystania danych drażliwych w celu identyfikacji osoby dawcy lub dawców. Nie bez znaczenia w zakresie postulatów *de lege ferenda* pozostają przesłanki podmiotowe dostępu do danych drażliwych dawcy lub dawców i możliwość posłużenia się tymi danymi zarówno za zgodą osób, których dane te dotyczą, jak i poza zakresem zgody albo bez niej. Główny nurt rozważań oscylować będzie wokół dopuszczalności udostępniania zdjęć dawcy lub dawców, w szczególności zdjęć z dzieciństwa, i zagrożeń wiążących się z rozpoznawaniem twarzy z wykorzystaniem algorytmów sztucznej inteligencji i ustalaniem tożsamości na podstawie ujawnionych cech fenotypowych dawcy lub dawców.

1. Cele, którym służyć może rozpoznawanie twarzy

Przystępując do rozważań na temat posługiwania się zaawansowaną technologią w rozpoznawaniu twarzy w procedurach medycznych, warto zauważyć, że rozpoznawanie twarzy służy w ogólności bardzo zróżnicowanym celom (Mendyk-Krajewska, 2019). Jeżeli w procedurze ustalania podobieństwa fenotypowego dysponuje się danymi dawcy lub dawców, w szczególności opisem cech fenotypowych, i – czego nie sposób w tej chwili przesądzić – zdjęciem, pojawia się ryzyko wykorzystania tych danych i ich przetworzenia niekoniecznie zgodnie z pierwotnym zamysłem podmiotu i zakresem zgody.

Jak wskazaliśmy, rozpoznawanie twarzy nie stanowi wyłącznej domeny interesujących nas procedur – wykorzystywane jest w różnym zakresie i w rozmaitych dziedzinach życia. Cele, którym służą procedury rozpoznawania twarzy, są oczywiście wielorakie i co do zasady wiążą się z osiągnięciem bezpieczeństwa i zapewnieniem kontroli tam, gdzie bezpieczeństwo publiczne tej kontroli wymaga. Rozpoznawanie twarzy może wspomagać służby bezpieczeństwa w monitorowaniu miejsc publicznych, identyfikowaniu potencjalnych zagrożeń i zabezpieczaniu obiektów krytycznych, co przyczynia się do poprawy ogólnego bezpieczeństwa społeczeństwa (Karlik,

2012). Zastosowanie AI w systemach kontroli dostępu do budynków, pomieszczeń czy urządzeń poprzez rozpoznawanie twarzy umożliwia efektywną identyfikację i autoryzację, eliminując konieczność korzystania z tradycyjnych kluczy czy kart dostępu. Ułatwia również zarządzanie obiektami publicznymi, takimi jak lotniska czy stacje kolejowe (Mendyk-Krajewska, 2019). Działa jako narzędzie do szybkiej identyfikacji osób, co przyspiesza procesy bezpieczeństwa i zarządzania tłumem (Matuszek, 2020).

Godzi się zauważyć efektywność w ściganiu sprawców przestępstw. AI służy tu jako narzędzie pomocne w ściganiu sprawców przestępstw poprzez identyfikację osób na podstawie dostępnych danych i porównanie ich z danymi w bazach kryminalnych. Równie ważne wydaje się wykorzystanie AI w zwalczaniu fałszerstw, zwłaszcza w dokumentach tożsamości. Rozpoznawanie twarzy może być stosowane do weryfikacji tożsamości podczas procesów rejestrowania się czy przeprowadzania transakcji.

Nie można także tracić z pola widzenia wykorzystania AI w życiu codziennym, jak choćby w celu zabezpieczenia urządzeń mobilnych. Rozpoznawanie twarzy może być bowiem wykorzystywane w systemach zabezpieczeń smartfonów czy tabletów, co zwiększa poziom bezpieczeństwa danych przechowywanych na tych urządzeniach. W sektorze handlu czy rozrywki rozpoznawanie twarzy może być używane do personalizacji doświadczeń klientów. Sklepy czy platformy internetowe mogą dostosowywać oferty lub rekomendacje do indywidualnych preferencji na podstawie wcześniejszych interakcji (Smyth, 2018).

Rozpoznawanie twarzy za pomocą sztucznej inteligencji odgrywa też dużą rolę w medycynie (Patel i in., 2009), a posługiwanie się analizowaną technologią wydaje się być nie do przecenienia (Fralick i in., 2019). Już teraz wskazać można wykorzystanie AI w zakresie śledzenia reakcji na podane leki. Technologia rozpoznawania twarzy pozwala zdiagnozować choroby także w czasie rozwoju płodowego (Gupta i in., 2021), choroby genetyczne, ocenić ból i jego natężenie czy zidentyfikować objawy zdarzeń nagłych, w szczególności takich jak udar. Algorytmy wychwytyją w tym przypadku najmniejsze nawet przejawy asymetrii czy drgnięć mięśni, a to pozwala na szybką reakcję i podanie odpowiednich leków. Jako że rozpoznawanie twarzy jest niezwykle potężnym narzędziem w identyfikacji osób i ustalaniu ich podobieństwa, może być wykorzystywane także w procedurach medycznie wspomaganego prokreacji (Emin i in., 2019; Mushtaq i in., 2022; Medenica i in., 2022; Wang i in., 2019; Obermeyer & Emanuel, 2016; Zaninovic & Rosenwaks, 2020). W tym zakresie wiąże się z realizacją wcześniej założonego celu, jakim jest ustalenie podobieństwa fenotypowego, ale – czego ustawodawca, jak się wydaje, nie brał pod uwagę przy tworzeniu ustawy – niesie ze sobą wiele wyzwań związanych z prywatnością i bezpieczeństwem danych. Uprzedzając nieco tok rozważań, należy wzmiankować, że nawet opis osoby może sprzyjać ustaleniu jej tożsamości, co oczywiście nie wpisuje się w gwarantowaną ustawą anonimowość dawcy czy dawców.

2. Rozpoznanie twarzy przy wykorzystaniu algorytmów sztucznej inteligencji po okazaniu zdjęć z dzieciństwa a ustalenie tożsamości osoby – Nowa Era Identyfikacji Osobowej

Posługiwanie się algorytmami AI w celu ustalenia podobieństwa między osobnikami i ustalenie tożsamości człowieka jeszcze dekadę temu wydawało się nieprawdopodobne. Trudne do wyobrażenia pozostawało także posługiwanie się zaawansowaną technologią dla ustalenia doboru fenotypowego. Ciągły rozwój technologii i doskonalenie algorytmów sprawiają, że z każdym rokiem procedury te są coraz częściej, i z większym powodzeniem, stosowane, a uzyskiwane za pomocą algorytmu podobieństwo nie jest jedynie przybliżone, ale realne (Meléndez i in., 2020). Ma to szczególne znaczenie w zakresie śledzenia rozwoju osobniczego człowieka na podstawie zdjęć z dzieciństwa i porównania ich ze zdjęciami osoby dorosłej. Korzyści wynikające z tego faktu są niezaprzeczalne. Może to być szczególnie przydatne w przypadku zaginionych osób, ofiar przestępstw lub w innych sytuacjach, w których aktualne zdjęcia danej osoby mogą być niedostępne lub niewystarczająco reprezentatywne. Tradycyjnie proces identyfikacji opierał się w takich sytuacjach na aktualnych zdjęciach danej osoby oraz bazie danych zawierającej utrwalenie twarzy na zdjęciach czy filmach. Obecnie coraz więcej instytucji badawczych eksperymentuje, i to z powodzeniem, z nowymi metodami, wykorzystując archiwalne zdjęcia, a nawet zdjęcia z dzieciństwa, by dokładniej i skuteczniej identyfikować osoby.

Może to także znaleźć zastosowanie w ustalaniu podobieństwa fenotypowego poprzez przesłedzenie, jak wyglądał dawca w dzieciństwie jako małe dziecko, nastolatek, młodzieniec czy osoba dorosła na różnych etapach dorosłego życia aż do starości. R. Łukasiewicz wskazuje jednak na jeszcze inne wykorzystanie systemów rozpoznawania twarzy. Chodzi mianowicie o szybkie i pozbawione błędów oraz przypadkowości „znalezienie w bankach dawców takiego dawcy, który pod względem cech twarzy będzie najbardziej przypominał biorcę” (Łukasiewicz, 2024). Daje to ogromne możliwości nie tylko upodobnienia dawcy i przyszłego ojca w dorosłym życiu, lecz także pozwala przesłedzić rozwój obu tych podmiotów i poszukiwać rozwiązań optymalnych, biorąc pod uwagę cel wyznaczony ustawą (Łukasiewicz, 2024).

Pokusa wykorzystania technologii dla realizacji celu, jakim jest osiągnięcie podobieństwa fenotypowego w procedurze medycznie wspomaganej prokreacji, wiąże się z koniecznością rozstrzygnięcia dylematów, których ustawodawca nie brał pod uwagę przy tworzeniu ustawy. Przykładem tego są coraz częstsze pytania ośrodków medycznie wspomaganej prokreacji o posługiwanie się zaawansowaną technologią oraz o dopuszczalność wykorzystania zdjęć dawcy lub dawców, w szczególności zdjęć z dzieciństwa, i poddanie ich algorytmom sztucznej inteligencji, z których mógłby skorzystać lekarz lub które mogłyby zostać okazane zainteresowanemu rodzicielstwem

parom dla wyboru osoby dawcy¹. Rodzą się tu dwie główne wątpliwości: po pierwsze, legalność dopuszczenia do wyboru zainteresowanych rodzicielstwem, a po drugie, dopuszczalność posłużenia się nowoczesną technologią. Doświadczenie życiowe uzasadnia wnioski, że wybór ten bardziej dotyka zainteresowanych rodzicielstwem niż lekarza. Co oczywiste bowiem, to nie lekarz przyjmuje do swojej rodziny dziecko, tylko rodzice, i to nie lekarz, a rodzice konfrontowani będą z udzielaniem odpowiedzi na pytanie o powód braku podobieństwa ich dziecka (Łukasiewicz, 2021). Posłużenie się technologią wpisuje się zaś we właściwe procedurom medycznym postępowanie nie tylko zgodne z aktualną wiedzą medyczną, lecz także dostępnymi lekarzowi metodami i środkami zapobiegania, rozpoznawania i leczenia chorób (Raimundo, Cabrera, 2021).

Ustawa określa standard aktualnej wiedzy medycznej, zakładając konieczność ustalenia podobieństwa fenotypowego – nie precyzuje jednak środków, za których pomocą może się to odbywać. Lakoniczność ustawy w tym zakresie oraz potencjalność udostępnienia danych wrażliwych stawia na szali korzyści, które płyną z możliwości wykorzystania zdjęć, w szczególności zdjęć z dzieciństwa, i poddania ich dalszemu przetworzeniu przez AI, i ryzyka, które niesie posługiwanie się tą technologią. Korzyści są bezsporne. Algorytmy lepiej i dokładniej niż człowiek odpowiedzą na pytanie o podobieństwo oraz przeanalizują je przez czas całego życia. Nie podlegają one chwilowym sugestiom i emocjom w zakresie podobieństwa. Zapewniają też niepomierne większą pewność podobieństwa. Algorytmy stwarzają jednak większe ryzyko ustalenia tożsamości osoby dawcy. Możliwość odkodowania danych pozwalających na ujawnienie tożsamości dawcy, który zgodnie z założeniem ustawy ma pozostać anonimowy, nie wpisuje się w ustalony ustawą standard postępowania. Zaawansowana technologia pozwala bowiem nie tylko dojść do tego, na czym nam zależy, czyli od zdjęcia z dzieciństwa do wyglądu i wizerunku osoby dorosłej, lecz także pozwala ustalić tożsamość danej osoby. To z kolei umożliwia uzyskanie pewności kim dana osoba jest. Kwestią kolejnego kroku będzie ustalenie danych, które powinny zostać anonimowe, czyli imienia i nazwiska, miejsca zamieszkania czy historii medycznej.

Powyższe oznacza, że to, co z jednej strony jest zaletą, z drugiej postrzegane może być jako wada, a w każdym razie zagrożenie, którego świadomy powinien być podmiot udostępniający swoje dane. Dzięki wykorzystaniu nowoczesnej technologii i zaawansowanym algorytmom oraz ogromnym zasobom danych, jakimi dysponują firmy technologiczne, możliwe jest posługiwanie się danymi drażliwymi i – już obecnie – nie nastęrcza to większych trudności technicznych. Mając to na uwadze, liczyć należy się z koniecznością szczególnie wnikliwej analizy w zakresie bezpieczeństwa danych (Porzeżyński, 2022; Wyciślik, 2021), zapewne także wyznaczenia granic po-

1 Pytania te są przedmiotem opinii prywatnych, których sporządzenie powierza się przedstawicielom nauki prawa.

sługiwania się zdjęciami i ich wykorzystania (Choińska, 2022; Lucero, 2019). Archiwalne zdjęcia z dzieciństwa, podobnie jak wszystkie inne dane osobowe, muszą być odpowiednio chronione przed nieuprawnionym dostępem i nadużyciem. Ponadto, istnieje ryzyko, że wykorzystanie takich danych może prowadzić do budowy precyzyjnych profili osobowych, co z kolei rodzi obawy dotyczące naruszenia prywatności.

Jak widać z powyższych rozważań, pomysł wykorzystywania zdjęć z dzieciństwa do rozpoznawania twarzy i identyfikowania osoby, w różnych celach, w tym w szczególności w ramach interesujących nas procedur medycznie wspomaganą prokreacji, jest oczywiście fascynujący. Technologia nie tylko ułatwia i przyspiesza realizację celu, ale i budzi uzasadnione obawy (Hołyst & Pomykała, 2011; Kapczyński, 2009) oraz konieczność udzielenia odpowiedzi na kilka ważnych pytań, które będą dalej przedmiotem analiz. Po pierwsze, czy taka praktyka wykorzystania zdjęcia lub zdjęć, w szczególności z dzieciństwa, jest etyczna i czy nie stanowi obejścia ustawy, zgodnie z którą dawca ma pozostać anonimowy. Po drugie, czy osoby, których zdjęcia są używane, wyraziły na to zgodę, czy powinny ją wyrazić. Ponadto, czy algorytmy AI są na tyle dokładne, by nie popełniać błędów (Bukowski, 2021; Tomaszewska-Michalak, 2015), które mogłyby prowadzić do mylnych identyfikacji lub naruszeń prywatności, w szczególności wówczas, gdy przepisy prawa zapewniają, jak w przypadku dawcy, anonimowość (Graham, 2021).

3. Ustalenie tożsamości osoby przy wykorzystaniu algorytmów sztucznej inteligencji po przedstawieniu opisu

Rozpoznawanie twarzy na podstawie zdjęcia czy obrazu wideo z wykorzystaniem algorytmu sztucznej inteligencji jest powszechne, a wraz z rozwojem technologii uzyskiwane wyniki będą coraz bardziej doskonałe. Nie można jednak wykluczyć, że ciągły rozwój technologii w zakresie identyfikacji osób pozwoli na pewne i szybkie ustalenie tożsamości osoby nie tylko na podstawie przedstawionego zdjęcia, ale i opisu cech fizycznych. Dzieje się tak dlatego, że zaawansowane algorytmy AI i ogromne zasoby danych pozwalają na identyfikację osób na podstawie nawet najbardziej ograniczonych danych. Analiza cech twarzy, takich jak proporcje, kształt nosa czy układ oczu, pozwala algorytmom AI generować unikalne profile identyfikacyjne, które mogą być porównywane z bazami danych w celu znalezienia dopasowania (Bukowski, 2021).

Jednym z najbardziej efektywnych sposobów wykorzystania tej technologii jest przedstawienie opisu osobowego lub szkicu osoby, zazwyczaj podejrzanej, a następnie przeprowadzenie analizy porównawczej przy użyciu algorytmów rozpoznawania twarzy. W przeszłości taka analiza była czasochłonna i niedokładna, obarczona sporą dozą niewiadomych czy danych niewykrywanych przez ludzkie oko. Postęp w dziedzinie AI sprawił, że proces ten stał się znacznie szybszy i skuteczniejszy, po-

zbawiony sugestii i emocji, a jedną z najbardziej spektakularnych historii związanych z wykorzystaniem algorytmów AI do identyfikacji osób była sprawa nierozwiązanej zbrodni, w której przedstawiono jedynie ogólny opis mężczyzny, mającego na sobie okulary przeciwsłoneczne i kapelusz (Demagog, 2024). Dzięki analizie porównawczej przy użyciu zaawansowanych algorytmów rozpoznawania twarzy udało się ustalić tożsamość mężczyzny i doprowadzić go przed wymiar sprawiedliwości. Tego rodzaju możliwości stwarzają konieczność uwzględnienia ryzyka posłużenia się danymi zebranymi w trakcie procedury ustalania podobieństwa fenotypowego i poddania ich przetworzeniu przez AI. Nawet jeżeli ta dysponować będzie jedynie danymi opisowymi sprowadzającymi się do opisu osoby przy wykorzystaniu cech fizjonomii poprzez odpowiednie przymiotniki, jak również dalszym opisem medycznym osoby i podstawowymi danymi z zakresu stanu cywilnego (wiek, stan cywilny, miejsce urodzenia), nie można wykluczyć ustalenia tożsamości osoby w przyszłości. Może się zatem okazać, że przyjęte przez ustawę ograniczenia dostępności danych nie są wystarczające do zapewnienia prywatności dawcy lub dawców, a anonimowość dawcy pozostaje fikcyjna wobec możliwości zaawansowanych technologii.

4. Ustalanie podobieństwa fenotypowego w procedurze medycznie wspomaganej prokreacji. Stan *de lege lata*

Mając na uwadze naszkicowane wyżej korzyści i zagrożenia wiążące się z wykorzystaniem AI w procedurach ustalania podobieństwa, celowe wydaje się odniesienie do szczegółowych założeń. Ustawa o leczeniu niepłodności kilkakrotnie odnosi się do cech fenotypowych. Poza zakresem analizy pozostanie przepis art. 26 ust. 2 u.l.n. Ten odnosi się do zakazu stosowania preimplantacyjnej diagnostyki genetycznej w celu wyboru cech fenotypowych, w tym płci, z wyjątkiem sytuacji, gdy wybór taki pozwala uniknąć ciężkiej, nieuleczalnej choroby dziedzicznej. Nawet w tym zakresie stosuje się jednak AI (Kragh Karstoft, 2021; Bączyk-Rozwadowska, 2017; Niżnik-Mucha, 2021). W interesującym nas zakresie w art. 32 ust. 2 u.l.n. i art. 36 ust. 1 pkt 4 u.l.n. mowa jest o ustaleniu cech fenotypowych, które stanowi przesłankę dopuszczalności i legalności procedur.

Zastosowanie u biorkyjni komórek pobranych od dawcy w celu dawstwa partnerskiego albo dawstwa innego niż partnerskie albo zarodka utworzonego z tych komórek rozrodczych następuje przy zachowaniu łącznie wielu przesłanek ustawowych, wśród których, art. 32 ust. 2 pkt 2 u.l.n. wymienia tę, by na podstawie danych fenotypowych lekarz ustalił podobieństwo z dawcą komórek. Mowa oczywiście o sytuacji dawstwa heterologicznego. Przepis art. 36 ust. 1 pkt 4 u.l.n. zakłada z kolei dopuszczalność dawstwa zarodka, jeżeli stwierdzono na podstawie danych fenotypowych podobieństwo osób, które wyraziły zgodę na przeniesienie zarodka, z dawcami zarodka.

Przyjęte powyżej rozwiązania zabezpieczają istotne, z punktu widzenia aksjologii ustawowej, wartości. Chodzi o dobro dziecka, które urodzi się w wyniku zastosowania dawstwa komórek lub dawstwa zarodka oraz poczucie wychowywania dziecka, które jest fenotypowo podobne do rodziców. Ujęcie przepisów ustawy nie jest jednak wolne od wątpliwości interpretacyjnych. Ustawa nie określa ani zakresu podobieństwa, w szczególności tego, czy ma ono być duże i niesporne, ani jego przesłanek podmiotowych. W doświadczeniu życiowym szukać należy potwierdzenia trafności stanowiska, że im większe podobieństwo wyglądu dziecka i rodziców prawnych, tym większe szanse na zachowanie prywatności. Oczywiście dyskusyjne, w kontekście wartości, jaką jest poznanie własnej tożsamości genetycznej, jawi się ukrycie przez dzieckiem informacji o sposobie poczęcia i wykorzystaniu komórek pochodzących od dawcy. Wskazać jednak należy, że zakres podmiotowy uprawnionych w jednym i drugim przepisie jest inny, zarówno gdy chodzi o podmiot realizujący obowiązek, jak i podmioty wyrażające zgodę.

Ustawodawcy brakuje precyzji i konsekwencji w zakresie ustalenia przesłanek podmiotowych realizacji obowiązku. Widać to zwłaszcza w zakresie drugiego z powołanych wyżej przepisów. O ile w art. 32 ust. 2 pkt 2 u.l.n. obowiązek nałożony został *expressis verbis* na lekarza, o tyle w art. 36 ust. 4 pkt 1 u.l.n. mowa jest, że „stwierdzono”. Takie, jak należy sądzić, dość niefrasobliwe ujęcie ustawowe, rodzi pytania i każe szukać w miarę satysfakcjonujących odpowiedzi w toku wykładni. Trzeba zatem, po pierwsze, rozwiązać wątpliwość, czy wyboru dokonuje, w obu przypadkach, wyłącznie lekarz i czyni to autorytatywnie sam, czy też, zwłaszcza w drugim przypadku, dzięki użytemu w przepisie sformułowaniu: „stwierdzono”, możliwe jest, by wyboru dokonywały inne osoby: samodzielnie lub wespół z lekarzem (zob. *Invicta*, 2024a). W obu przypadkach należy odpowiedzieć na pytanie, czy możliwe i legalne jest włączenie do kręgu podmiotów dokonujących wyboru także innych osób. Mowa w szczególności o rodzicach prawnych dziecka, zainteresowanych nie tylko jego urodzeniem, ale – jak wzmiankowaliśmy wyżej – także wyglądem dziecka i tym, by pasowało ono do rodziny. Powtórzmy: to nie lekarz będzie głównie zainteresowany podobieństwem fenotypowym członków rodziny, ale właśnie rodzice i dziecko, które urodzi się w wyniku zastosowania analizowanych procedur. R. Łukasiewicz zwraca skądinąd trafnie uwagę na fakt niewykluczonego w przyszłości „dostępu do medycznie wspomaganej prokreacji dla par jedнопłciowych, w odniesieniu do których trudno mówić, że dobór fenotypowy wzmacnia możliwość utrzymania okoliczności poczęcia w sferze prywatnych spraw dziecka oraz rodziców” (Łukasiewicz, 2024). Po drugie, jakimi środkami i metodami może posłużyć się lekarz, w szczególności czy może stosować nowoczesną technologię i posługiwać się algorytmami AI dla ustalenia podobieństwa. Po trzecie wreszcie, jeżeli lekarz ustali podobieństwo, a okaże się, że dziecko nie będzie dostatecznie podobne lub będzie w ogóle niepodobne, czy należy liczyć się z odpowiedzialnością lekarza za niewykonanie obowiązku wynikającego *expressis verbis* z ustawy.

Przepis art. 32 ust. 2 pkt 2 u.l.n. jest rygorystyczny w zakresie określenia podmiotu, który dokonuje wyboru (Bączyk-Rozwadowska, 2018). *Verba legis* wyboru dokonuje lekarz. „Dokonuje”, co oznacza, że nie może z tego wyboru zrezygnować. To wyłącza aktywność, a zwłaszcza samodzielność wyboru dawcy przez zainteresowanych urodzeniem dziecka przyszłych rodziców prawnych. W tym kontekście oczywiście wątpliwości budzi zamieszczanie na stronie banków płodności danych z możliwością dokonania wyboru przez każdego, nie wyłącznie przez lekarza. Nie wyklucza jednak, w naszym przekonaniu, włączenia biorczyni lub jej męża czy konkubenta do procesu podejmowania decyzji w tym zakresie choćby przez fakt koniecznego udostępnienia lekarzowi swoich danych niezbędnych do ustalenia podobieństwa. Zobowiązany w świetle ustawy lekarz musi zatem dysponować danymi fenotypowymi biorczyni lub jej męża czy konkubenta i wybrać najbardziej podobną osobę, jak można założyć, do męża lub konkubenta.

Przepis nie wskazuje, jak odbywa się dokonanie wyboru, w szczególności co ma zrobić lekarz i jak przeanalizować dane w doborze fenotypowym. Idea przyświecająca założonemu wymogowi nie sprowadza się do wyobrażenia lekarza o podobieństwie, ale musi uwzględniać porównanie opisu cech fenotypowych i znajomość dziedziczności cech, jak również tego, które są dominujące, a które recesywne. Najprościej, co nie znaczy najlepiej, będzie zestawić w tabeli cechy fenotypowe dawcy i ojca prawnego i stwierdzić ich tożsamość. Jak się wydaje, wobec możliwości, którymi dysponuje współczesna wiedza informatyczna, nie powinno to polegać na zestawieniu spisanych cech określanych kolejnymi przymiotnikami w odniesieniu do osoby dawcy anonimowego i rodziców prawnych, w szczególności ojca (zob. Invicta, 2024b). Należy pamiętać, że lekarz ma obowiązek nie tylko wykonywać zawód zgodnie z aktualną wiedzą medyczną, ale i dostępnymi mu metodami i środkami. Skoro dysponuje nowoczesną technologią, która pozwala mu osiągnąć założony w ustawie cel, wydaje się, że powinien jej użyć bez ryzyka narażenia się na działanie niezgodne z obowiązującym prawem. Wykorzystanie technologii będzie też szczególnie istotne wówczas, gdy komórki pochodzą z zagranicznego banku, jak również wtedy, gdy ośrodek dysponuje własnym bankiem. Wskazuje się na różne rodzaje danych ujawnianych w rejestrach zagranicznych, z których korzystają polskie ośrodki leczenia niepłodności. Nie można wykluczyć dostępu do wiedzy co do cech fenotypowych na podstawie zdjęcia. To, że dane te nie zostaną przez zagraniczny bank przesłane w procedurze medycznie wspomaganą prokreacji, nie oznacza, że lekarz, a także zainteresowani nie mają do nich dostępu (Łukasiewicz, 2024).

Jak wskazaliśmy, ustawodawca nie odpowiada na pytanie o zakres podobieństwa (Haberko, 2016). Kierując się zasadą nieszkodzenia i proporcjonalności, przyjąć należy, że chodzi o ustalenie optymalnego, tj. największego zakresu podobieństwa oraz uzyskanie wysokiego prawdopodobieństwa, że dzieci urodzone z komórek pochodzących od zainteresowanych rodzicielstwem oraz dzieci urodzone z wykorzystaniem komórek dawcy lub dawców mogłyby być do siebie podobne. Na marginesie rozwa-

zań dodać należy, że podobieństwo owszem musi być postrzegane w aspekcie danych fenotypowych, ale powinno też uwzględniać aspekty biologiczne, takie jak np. grupa krwi. Zaawansowana technologia pozwala lekarzowi na takie porównanie, podobnie jak na prześledzenie rozwoju osobniczego na wszystkich etapach życia. Można wyobrazić sobie takie jej wykorzystanie, by określić zbieżność w zakresie podobieństwa nie tylko w wieku dorosłym, ale i w dzieciństwie. Dysponowanie przez lekarza zdjęciami dawcy i prawnego ojca pozwala zatem na znalezienie najlepszego w aspekcie podobieństwa dawcy, prześledzenie jego podobieństwa do ojca prawnego. Co więcej, nie ogranicza się to wyłącznie do porównania wyglądu, ale przy uwzględnieniu pochodzenia zdjęć z różnych okresów życia pozwala śledzić rozwój człowieka. Musi się to oczywiście odbywać z uwzględnieniem cech fenotypowych matki. Nie ulega bowiem wątpliwości, że w uzyskaniu podobieństwa nie chodzi tylko o uzyskanie minimalnego podobieństwa, ale o to, by dziecko było możliwie najbardziej podobne do prawnego ojca. Dotyczy to zarówno dorosłości, jak i dzieciństwa. Można założyć, że rodzice, chcąc zachować fakt wspomaganego poczęcia dziecka w sferze danych prywatnych, zainteresowani będą tym, by dziecko było podobne do ojca już na etapie dzieciństwa. Pozwoli to uniknąć krępujących i niechcianych uwag, pytań i komentarzy ze strony najbliższych członków rodziny.

Opieranie się wyłącznie na opisie cech fenotypowych wydaje się niewystarczające, gdyż kluczowe znaczenie dla podobieństwa między określonymi osobami, poza takimi cechami, mają przecież rysy twarzy. Wyłącznie to, że dawca i biorca mają niebieskie oczy i blond włosy nie oznacza, że kształt ich twarzy (m.in. czoła, policzków, nosa, ust, szczęki czy osadzenie włosów) jest zbliżony. Tytułem przykładu wskazać można, że nie każda osoba wysoka o wzroście 180 cm, płci męskiej, mieszcząca się w przedziale wagowym 85–90 kg, o niebieskich oczach, lekko kręconych blond włosach normalnej budowie ciała, rasy kaukaskiej będzie spełniała wymogi podobieństwa. Doświadczeniu przeciętnego obserwatora pozostawić można liczne przykłady osób z życia publicznego (artystów, aktorów, polityków), którzy wpisują się w powyższy opis cech fenotypowych, ale nie pozostają podobni do siebie w takim aspekcie, jakiego wymagałoby zapewne zainteresowani rodzicielstwem przyszli rodzice. Chodzi bowiem o dostrzegalne dla każdego różnice, które wynikają z proporcji układu twarzy, osadzenia oczu, budowy i kształtu nosa, uszu czy żuchwy oraz proporcji sylwetki. Odnotować należy też fakt, że obserwacja zmian w życiu człowieka niezależnych od wskazanych wyżej kryteriów fenotypowych prowadzić może do zupełnie innego postrzegania człowieka w dzieciństwie, a innego w życiu dorosłym. W tym właśnie zakresie można wskazać osoby znane z życia publicznego, które wyglądają zupełnie inaczej w dzieciństwie, a inaczej w życiu dorosłym. W ustaleniu i doborze cech fenotypowych nie chodzi o podobieństwo dziecka do osoby dorosłej czy podobieństwo dwóch osób dorosłych, ale o pewność, że dziecko wraz z rozwojem nie będzie wyglądało i nabierało cech innych niż prawny ojciec (Wood i in., 2014). Służyć temu może nie tylko porównanie zdjęć dawcy i zainteresowanego potomstwem męża kobiety lub

jej konkubenta, lecz także o przesłedzenie tych zmian z użyciem nowoczesnych technologii polegających na rozpoznawaniu twarzy.

W przypadku sformułowania art. 36 ust. 1 pkt 4 u.l.n. i zawartego tam niejednoznacznego odniesienia podmiotowego w zakresie realizacji obowiązku przyjąć należy, że intencją ustawodawcy nie było, z pewnością, pozostawienie wyboru biorczyni i jej mężowi czy konkubentowi, i że obowiązek ten nadal ciąży na lekarzu, stanowiąc przedmiot jego staranności zawodowej. Uwagi odnoszące się do włączenia do podejmowania decyzji w zakresie stwierdzenia cech fenotypowych poczynione wyżej pozostają, w naszym przekonaniu, aktualne.

5. Przesłanki dla ustalenia podobieństwa fenotypowego

W obecnym stanie prawnym ustalanie podobieństwa wymaga analizy przepisów ustawy o leczeniu niepłodności oraz aktów wykonawczych do niej. Kluczowa jest regulacja obejmująca rejestr dawców komórek rozrodczych i zarodków oraz danych tam ujawnianych. Przedmiotem analiz pozostaną przepisy art. 37 ust. 2 pkt 4 u.l.n. oraz art. 37 ust. 6 u.l.n. W rejestrze utworzonym w celu identyfikacji dawców i biorczyń komórek rozrodczych przekazanych w celu dawstwa innego niż partnerskie oraz dawców i biorczyń zarodków, a także w celu monitorowania procesu medycznie wspomaganey prokreacji zamieszcza się dane fenotypowe dawcy komórek rozrodczych lub dawców zarodka (art. 37 ust. 2 pkt 4 u.l.n.). Z kolei zgodnie z art. 37 ust. 6 u.l.n. minister właściwy do spraw zdrowia udostępnia dane, o których mowa w art. 37 ust. 2 u.l.n., ośrodkom medycznie wspomaganey prokreacji, na ich wniosek, w zakresie koniecznym dla doboru dawców pod względem medycznym i fenotypowym w ramach prowadzenia procedury medycznie wspomaganey prokreacji.

Przywołane wyżej przepisy nie wskazują zakresu danych fenotypowych, które są gromadzone w rejestrze, jak również tych, które są udostępniane ośrodkom medycznie wspomaganey prokreacji. Nie oznacza to oczywiście dowolności w zakresie gromadzenia i udostępniania danych fenotypowych oraz sposobu postępowania z uzyskanymi danymi. Trzeba jednak pamiętać, że rejestr został stworzony w określonym celu. Chodzi o identyfikację dawców (i biorczyń) komórek, które pochodzą od anonimowego, dawcy oraz monitorowanie procesu medycznie wspomaganey prokreacji. Ma on zapewnić identyfikację dawców i biorczyń oraz zapobiegać dowolności udostępniania danych zarówno w aspekcie podmiotowym, jak i przedmiotowym. Nie można też w rejestrze umieszczać danych wedle uznania.

Regulacja odnosząca się do rejestru nie rozwiewa wątpliwości co do możliwości posługiwania się danymi i gromadzenia ich w celu innym niż identyfikacja dawców i monitorowanie procesu medycznie wspomaganey prokreacji poza rejestrem. Pamiętać należy bowiem, że funkcjonowanie rejestru i przekazywanie do niego określonych danych jest jedynie jednym z etapów wieloetapowej procedury, w której dane

te są pozyskiwane, analizowane i przetwarzane. Jest to także procedura medyczna podlegająca ogólnym zasadom udzielania świadczeń zdrowotnych. *Prima facie* nie ma formalnych przeszkód, by przyjąć, że jeżeli dawca wyraziłby wolę udostępnienia szeregu danych, byłoby to możliwe nawet bez ujawniania ich w rejestrze (zob. Invicta, 2024b). Dane te stanowiłyby przedmiot „zwyczajnej” dokumentacji medycznej. Jest to jednak intuicja, która musi być skonfrontowana z treścią przepisów wykonawczych do ustawy o leczeniu niepłodności.

Stosownie do przepisów rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 20 października 2015 roku w sprawie wymagań, jakie powinien spełniać system zapewnienia jakości w ośrodku medycznie wspomaganej prokreacji oraz w banku komórek rozrodczych i zarodków oraz rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 15 października 2015 roku w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinna odpowiadać dokumentacja dotycząca komórek rozrodczych i zarodków, precyzyjnie wskazuje się zakres danych fenotypowych. W powołanych aktach prawnych określa się wyłącznie dane ujawniane w rejestrze oraz udostępniane ośrodkom medycznie wspomaganej prokreacji w celu doboru fenotypowego przez lekarza. Obecna regulacja nie rozstrzyga jednak tego, czy możliwe jest pozyskanie danych innych niż ujawniane w rejestrze oraz zakresu udostępniania takich danych, jak również nie rozstrzyga sposobu postępowania z nimi. Dotyczy to oczywiście sytuacji, w której wszystkie czynności składające się na procedurę medycznie wspomaganej prokreacji obejmują podmioty działające na podstawie polskiego prawa. Chodzi zatem o sytuacje, gdy dobór dokonywany jest od dawcy, który pozostawił komórki rozrodcze w polskim banku komórek.

Dane fenotypowe są ujawniane w rejestrze dawców i komórek rozrodczych i zarodków. Chodzi o te dane, które wskazane są w karcie dawcy komórek rozrodczych (odpowiednio w karcie dawców zarodka). Zgodnie z § 21 rozporządzenia karty dawców, o których mowa w art. 52 ust. 2 pkt 5 u.l.n., obejmują kartę dawcy komórek rozrodczych oraz kartę dawców zarodka. Z kolei § 21 ust. 2 rozporządzenia wśród innych danych, które zawiera karta dawców komórek rozrodczych, obejmuje dane fenotypowe:

- a) wzrost,
- b) wagę,
- c) kolor oczu,
- d) kolor włosów,
- e) strukturę włosa (proste, kręcone, falowane),
- f) budowę ciała,
- g) rasę,
- h) pochodzenie etniczne.

Podobne dane ujawnia się także w karcie dawców zarodka.

Jest to katalog, któremu przypisuje się cechy *numerus clausus*, a sam ustawodawca nie zajmuje stanowiska w żadnej ze wzmiankowanych w toku wywodu kwestii, tj. ani w zakresie możliwości posługiwania się zdjęciami dawców, w tym z dzieciń-

stwa, ani w zakresie pozyskania i przetwarzania tych zdjęć, oczywiście z założeniem nieujawnienia ich w rejestrze, ani w zakresie posłużenia się nimi dla doboru fenotypowego. Nie rozstrzyga też dopuszczalności wykorzystania zaawansowanych algorytmów AI w celu ustalenia podobieństwa fenotypowego.

Analiza przepisów rozwiewa wątpliwości w zakresie włączenia tego rodzaju danych do karty dawcy i co za tym idzie ujawniania ich w rejestrze. Dane te nie będą stanowiły przedmiotu karty dawcy. Nie zostaną też ujawnione w rejestrze. Nie zostaną w konsekwencji przekazane na potrzeby doboru fenotypowego w trybie art. 37 ust. 6 u.l.n. Nie oznacza to jednak, naszym zdaniem, że dawca anonimowy nie może udostępnić zdjęć w ramach zwyczajnej procedury medycznej do dokumentacji medycznej szerszej niż karta dawcy. Dopuszczalność tego rodzaju praktyki wpisuje się w ogólne zasady postępowania lekarza wobec pacjenta i znajduje legitymację w ustawie o prawach pacjenta i Rzeczniku Praw Pacjenta oraz ustawie o zawodach lekarza i lekarza dentystry. Nie pozostaje sporne to, że lekarz, względnie inna osoba wykonująca zawód medyczny, pozyskując tego rodzaju dane, zobowiązani są, na zasadach ogólnych, zachować tajemnicę medyczną (Haberko & Kocyłowski, 2006). Oznacza to też, że jeżeli dawca anonimowy w trakcie procedury medycznej pobrania komórek rozrodczych poinformuje o faktach, które mogą mieć znaczenie dla dalszego postępowania, a które nie są ujawniane w karcie dawcy, lekarz nie może ich zbagatelizować czy nie wziąć pod uwagę w sytuacji podejmowania decyzji o dalszym postępowaniu (Łukasiewicz, 2024). Dopuszczalność ujawnienia innych danych, niż przewidują karta dawcy i rejestr danych medycznych, wymaga oczywiście dopełnienia obowiązku informacyjnego i odebrania zgody na zakres postępowania z tak pozyskanymi danymi. Tu pojawia się kolejna wątpliwość, gdyż jakkolwiek jest dopuszczalne wyrażenie zgody na szeroki dostęp do danych dawcy na zasadach ogólnych, to zgoda ta nie może naruszać zasad przewidzianych w ustawie o leczeniu niepłodności prowadzących się do zachowania anonimowości dawcy. To z kolei oznacza, że lekarz, nawet za zgodą pacjenta, nie może ujawnić danych identyfikujących go (imię i nazwisko, miejsce zamieszkania, wizerunek, stan rodzinny, i inne). Takie jest bowiem *ratio* istnienia rejestru oraz ujawniania danych z rejestru zarówno w aspekcie przedmiotowym jak i przedmiotowym. Jest to jednak założenie tyleż idealne, co złudne. Współczesna technologia informatyczna pozwala bowiem, jak zauważyliśmy, ustalić tożsamość osoby na podstawie opisu i niepełnych danych (Stein, 2005). Należy pamiętać, że z tych danych jawne pozostają data i miejsce urodzenia oraz informacje na temat stanu zdrowia dawcy komórek rozrodczych lub dawców zarodka (wyniki badań lekarskich i laboratoryjnych, którym poddany był kandydat na dawcę przed pobraniem komórek rozrodczych lub kandydaci na dawców zarodka przed utworzeniem zarodka). Ponadto, ustalając podobieństwo fenotypowe, lekarz będzie zapewne rozmawiał z rodzicami na temat ustalenia cech fenotypowych. Oznacza to, że w zakresie danych dostępnych zainteresowanym rodzicom pozostaną także dane składające się na opis cech fenotypowych.

Mając powyższe na uwadze, zważyć należy, że udostępnianie zdjęć, w szczególności zdjęć z dzieciństwa, w zakresie, w jakim nie łączą się one z ujawnieniem tożsamości osoby dawcy, nie narusza anonimowości dawcy oraz nie stanowi obejścia ustawy; nie pozwala na identyfikację dawcy w stopniu większym niż przedstawienie opisu i danych jawnych oraz nie zakłóca monitorowania procesu medycznie wspomaganey prokreacji. Nawet jeżeli przyjmie się zamknięty katalog danych ujawnianych w rejestrze na podstawie karty dawcy komórek rozrodczych czy karty dawców zarodka, nie stoi to na przeszkodzie udostępnieniu przez dawcę innych danych, które spełniają cel przewidziany w ustawie.

Numerus clausus katalogu określonego w ustawie i aktach wykonawczych nie zamyka możliwości dysponowania innymi danymi realizującymi ten cel, chociaż danych tych nie będzie się ujawniać w rejestrze. Sytuacja taka może mieć miejsce wówczas, gdy ośrodek medycznie wspomaganey prokreacji dysponuje własnym bankiem komórek rozrodczych i tkanek bądź wówczas, gdy komórki byłyby przekazywane za granicę bądź z zagranicy byłyby sprowadzane. Analiza przepisów ustawy o leczeniu niepłodności oraz aktów wykonawczych do niej prowadzi jedynie do wniosku, że zdjęć tych nie ujawni się w rejestrze dawców komórek rozrodczych i zarodków i że skutkiem tego nie będą przekazywane ośrodkom medycznie wspomaganey prokreacji.

W sytuacji, w której ośrodek medycznie wspomaganey prokreacji dysponuje własnym bankiem, w celu weryfikacji podobieństwa lekarz może posługiwać się wszystkimi dostępnymi metodami i środkami, zatem także zdjęciami, o ile takie dawca zechce mu udostępnić. Wątpliwe wydaje się żądanie tego rodzaju danych ze strony lekarza i uzależnianie przeprowadzenia procedury od ich okazania lub dostarczenia. *De lege ferenda* wydaje się to jednak konieczne dlatego, że korzystanie z dostępnych metod i środków powinno uwzględniać możliwości, jakie daje porównanie zdjęć.

W tym kontekście należy zwrócić uwagę na jeszcze jeden aspekt zagadnienia, a mianowicie prawnoporównawczy (Łukasiewicz, 2024). Ma on znaczenie w dwóch wymiarach. Po pierwsze, wzmacnia argumentację w zakresie dopuszczalności wykorzystywania danych utrwalonych na zdjęciach lub przetworzonych ze zdjęć w procesie doboru dawcy, jako że w wielu systemach prawnych, które podobnie jak Polska zdecydowały się na pełną anonimowość dawców komórek i zarodków, jest to dopuszczalne, a dobór fenotypowy odbywa się z wykorzystaniem wszelkich dostępnych metod, także z wykorzystaniem systemów rozpoznawania twarzy. Po drugie, trzeba mieć na uwadze także to, że komórki rozrodcze nie muszą pochodzić od polskich dawców i że często ośrodki medycznie wspomaganey prokreacji korzystają z banków zagranicznych, które nie tylko pobierają komórki rozrodcze na innych zasadach niż przewidziane w polskim prawie (np. możliwość wynagrodzenia), lecz także udostępniają szereg danych dawcy (wysztalcenie, iloraz inteligencji, zatrudnienie) ze zdjęciami z dzieciństwa i życia dorosłego włącznie. Czynią to zarówno w ramach do-

kumentacji medycznej, jak i szerokiego publicznego dostępu w Internecie (Łukasiewicz, 2024).

Korzystanie z tych komórek w ramach leczenia niepłodności w procedurze medycznie wspomaganey prokreacji w dawstwie innym niż partnerskie nie pozostawia wątpliwości i jest dopuszczalne. Funkcjonujące na rynku usług medycznych kliniki leczenia niepłodności proponują nawet możliwość dokonania wyboru w Internecie konkretnego dawcy określonego ze względu na cechy fenotypowe i inne (grupa krwi, zawód, miejsce zamieszkania), skutkiem czego jest to, że przyszli rodzice oczekują od lekarza zastosowania komórek rozrodczych tego dawcy. Nie sposób wyłączyć też możliwości indywidualnej weryfikacji dawcy na podstawie dostępnych źródeł, a w sytuacji, w której lekarz zdecydowałby się na zastosowanie komórek od dawcy zagranicznego ze względu na dobór fenotypowy, włączenie zainteresowanych rodzicielstwem podmiotów.

Dopuszczalność posługiwania się przez ośrodki medycznie wspomaganey prokreacji zdjęciami z dzieciństwa dawcy i zainteresowanych rodzicielstwem, w szczególności prawnego ojca, poza zakresem danych ujawnianych w rejestrze jest *de lege lata* dyskusyjna. Jednak literalne brzmienie przepisów nie wyłącza udostępniania zdjęć, w tym z dzieciństwa dawców, w szczególności wówczas, gdy zdjęcia te stanowią przedmiot dokumentacji medycznej, a podmiot prowadzi własny bank komórek lub zarodków.

Wnioski *de lege ferenda*

Algorytmy sztucznej inteligencji – jak zauważyliśmy – odgrywają kluczową rolę w rozpoznawaniu twarzy, ich coraz szersze stosowanie wiąże się *de lege ferenda* z koniecznością ujęcia nowych standardów skuteczności i wydajności. Mając na uwadze to, że z biegiem lat należy spodziewać się jeszcze szybszego i efektywniejszego rozwoju algorytmów sztucznej inteligencji w dziedzinie rozpoznawania twarzy, także w obszarach szczególnie wrażliwych i wiążących się z niewykluczonym naruszeniem danych drażliwych objętych np. tajemnicą medyczną, celowe wydaje się stworzenie warunków takiego wykorzystania analizowanej technologii, która nie będzie naruszać gwarantowanych przez prawo wartości szczególnie wysoko cenionych (zob. Komisja Europejska, 2024). Trzeba mieć na uwadze fakt, że z pewnością pojawią się modele bardziej zaawansowane i precyzyjne oraz z mniejszymi błędami, a posługiwanie się AI w rozpoznawaniu twarzy stanie się powszechne i dostępne dla każdego.

Rozwój technologii i wykorzystanie algorytmów sztucznej inteligencji będzie wiązać się z pewnymi zagrożeniami i obawami, które będą musiały być uwzględnione zarówno w zakresie interesujących nas technologii medycznych, jak i w ogólności. Obawy te związane są z prywatnością i ryzykiem jej naruszenia. To powoduje już dziś konieczność ścisłej regulacji i monitorowania, aby uniknąć nadużyć i naruszeń pry-

watności obywateli, zwłaszcza wówczas, gdy prawo gwarantuje im ochronę tej wartości, zwłaszcza gdy chodzi o tak subtelny materiał, jaką jest wykorzystanie technologii w rodzicielstwie. Nie ulega wątpliwości, że rozwój algorytmów sztucznej inteligencji w tym obszarze wymaga równowagi między skutecznością a etycznym działaniem. Dlatego też wdrażanie takich technologii powinno być poprzedzone odpowiednimi regulacjami i procedurami, które zapewnią ochronę prywatności i praw jednostki, zarówno gdy chodzi o dawców komórek lub zarodka, jak i gdy mowa o dziecku. Konieczne jest również zapewnienie przejrzystości i odpowiedzialności w stosowaniu algorytmów AI w każdym obszarze, w którym mogą być one wykorzystywane (Zweig, 2022).

Podzielamy pogląd, że zarówno *de lege lata*, jak i *de lege ferenda* dobór fenotypowy jest bezwzględnym kryterium legalności procedury medycznie wspomaganego prokreacji z wykorzystaniem anonimowych komórek rozrodczych oraz anonimowych zarodków i że obecnie odbywa się na podstawie danych utrwalanych w rejestrze oraz danych pozyskiwanych od dawcy w ramach procedury medycznej. Jeżeli ustawodawca zakłada, że nie tylko dobór fenotypowy, lecz także podobieństwo uzyskiwane w ramach tego procesu mają służyć zapewnieniu wartości takich jak dobro dziecka, prywatność i nieszkodzenie, postulować można poszerzenie dostępnego katalogu danych i możliwość posługiwania się wszelkimi dostępnymi metodami nie tylko dla ustalenia podobieństwa, ale i zapewnienia, że podobieństwo to będzie wysokie.

Przeprowadzone w niniejszym opracowaniu analizy skłaniają nas do przedstawienia następujących wniosków końcowych: po pierwsze, celowe wydaje się rozszerzenie zakresu danych, na podstawie których odbywa się ustalenie podobieństwa fenotypowego dawcy lub dawców. Po drugie, konieczna jest zmiana legislacyjna obejmująca dookreślenie przesłanek podmiotowych w zakresie ustalenia podobieństwa fenotypowego, w szczególności poprzez włączenie do podejmowania decyzji osób zainteresowanych rodzicielstwem zarówno w przypadku dawstwa komórek rozrodczych, jak i dawstwa zarodka. Po trzecie, przyjmujemy konieczność doprecyzowania zakresu ustalanego podobieństwa, tak by było ono możliwie największe i realne, biorąc pod uwagę nie tylko opis cech fenotypowych, ale i rzeczywiste odzwierciedlenie w postaci wizerunku danej osoby. Po czwarte, postulujemy dopuszczenie posługiwania się zaawansowaną technologią z uwzględnieniem algorytmów AI dla określenia podobieństwa. Służyć temu mogą zarówno zdjęcia, jak i filmy dostarczane przez dawcę lub dawców oraz zainteresowanych rodzicielstwem. W gestii podmiotów odpowiedzialnych (MZ) pozostawić należy organizację procedur ustalania podobieństwa fenotypowego z wykorzystaniem technologii informatycznej (np. dobór programów rozpoznawania twarzy, z których może skorzystać lekarz, zakres ujawniania zdjęć, zabezpieczenie danych i inne).

Opis cech fenotypowych jest oczywiście istotny, ale jak pokazują zaprezentowane rozważania, wsparte doświadczeniem życiowym, nie stanowi on współcześnie dosta-

tecznego narzędzia dla zapewnienia celu postulowanego ustawą. Jednocześnie wobec rozwoju algorytmów sztucznej inteligencji opis osoby poprzez jej cechy fenotypowe nie zapewnia anonimowości i nie stwarza dostatecznej tary dla ustalenia tożsamości dawcy komórek rozrodczych lub dawców zarodka. Użycie zdjęć, w szczególności zdjęć z dzieciństwa, nie jest zatem argumentem przeciwko możliwości ustalenia tożsamości dawcy. Jest to możliwe nawet z mniejszym zakresem mniej dokładnych danych niż wizerunek utrwalony na zdjęciu czy filmie.

BIBLIOGRAFIA

- Bączyk-Rozwadowska, K. (2017). Aktualne problemy diagnostyki preimplantacyjnej w kontekście dążeń rodziców do realizacji projektu rodzicielskiego, *Białostockie Studia Prawnicze*, 2, 11–33.
- Bączyk-Rozwadowska, K. (2018). *Prokreacja medycznie wspomagana. Studium z dziedziny prawa*. Wydawnictwo TNOiK – Dom Organizatora.
- Bukowski, M. (2021). *System wykrywania i rozpoznawania twarzy na obrazach*. Niepublikowana praca doktorska.
- Ciesielski, M. (2014). Przegląd technologii biometrycznych, budowa typowych systemów, zastosowania, aspekty prawne. *Zeszyty Naukowe WSEiI w Krakowie*, 10, 25–39.
- Choińska, Z. (2022). Wykorzystanie technologii rozpoznawania twarzy w Chińskiej Republice Ludowej. *Folia Iuridica Universitatis Wratislaviensis*, 11(1), 52–75.
- Demagog. (2024, marzec). *Rozpoznawanie twarzy – czy AI może wsadzić do aresztu?* https://demagog.org.pl/analizy_i_raporty/rozpoznawanie-twarzy-czy-ai-moze-wsadzic-do-aresztu/
- Emin, E.I., Emin, E., Papalois, A., Willmott, F., Clarke, S., & Sideris, M. (2019). Artificial intelligence in obstetrics and gynaecology: Is this the way forward? *In Vivo (Brooklyn)*, 33(5), 1547–1551.
- Ergen, M. (2019). What is Artificial Intelligence? Technical Considerations and Future Perception, *The Anatolian Journal of Cardiology*, 22, 5–7.
- Fischer, B., Pązik, A., & Świerczyński, M. (red.). (2021). *Prawo sztucznej inteligencji i nowych technologii*. Wolter Kluwer.
- Fralick, M., Colak, E. & Mamdani, M. (2019). Machine Learning in Medicine, *The New England Journal of Medicine*, 26, 2588–2589.
- Frana, P.L., & Klein, M.J. (2021). *Encyclopedia of Artificial Intelligence, The Past, Present, and Future of AI*. Bloomsbury Academic.
- Graham, J. (2021). Risk of discrimination in AI systems. Evaluating the effectiveness of current legal safeguard in tackling algorithmic discrimination. w: A. Lui, & N. Ryder, *Fintech, Artificial Intelligence and the Law, Regulation and Crime Prevention*, chapter 12. Routledge.
- Gupta, K., Balyan, K., Lamba, B., Puri, M., Sengupta, D., & Kumar, M. (2021). Ultrasound placental image texture analysis using artificial intelligence to predict hypertension in pregnancy. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 17, 1–8.
- Haberko, J. (2019). Anonimowość rodziców genetycznych a dobrostan zdrowotny dziecka, Uwagi na tle rekomendacji 2156 (2019) Zgromadzenia Parlamentarnego Rady Europy, *Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny*, 4, 59–72.

- Haberko, J., & Kocyłowski R. (2006). Szczególna postać tajemnicy lekarskiej w przypadku stosowania technik wspomaganego medycznie rozrodu. *Prawo i Medycyna*, 23, 18–32.
- Haberko, J. (2016). *Ustawa o leczeniu niepłodności. Komentarz*. Wolters Kluwer.
- Holyst, B., & Pomykała, J. (2011). Biometria w systemach uwierzytelniania. *Biuletyn Wojskowej Akademii Technicznej*, 60(4), 413–438.
- Invicta. (2024a). *Baza dawców komórek jajowych i nasienia z precyzyjnym dopasowaniem*. https://wyszukaj-bank.invicta.pl/?_locale=pl
- Invicta. (2024b). *Dziedziczenie cech fenotypowych*. <https://bank.invicta.pl/blog/dziedziczenie-cech-fenotypowych/>
- Kapczyński, A. (2009). *Biometria twarzy*. Związek Banków Polskich Warszawa, passimP
- Karlik, P. (2012). Biometryczna identyfikacja osób w kontekście bezpieczeństwa imprez masowych. *Ius Novum*, 2, 97–113.
- Kielbus, A., & Futryk, K. (2014). *Nowe technologie i zastosowania w biometrii – Analiza rynku*, http://46.242.185.119/off_ptzp.org.pl/files/konferencje/kzz/artyk_pdf_2014/T2/t2_147.pdf
- Komisja Europejska. (2024). *Akt w sprawie sztucznej inteligencji*. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/pl/policies/regulatory-framework-ai>
- Kragh, M.F., & Karstoft, H. (2021). Embryo selection with artificial intelligence: how to evaluate and compare methods?, *Journal of Assisted Reproduction and Genetics*, 38, 1675–1689.
- Krawczak, A. (2017). Ustawa a potrzeba poznania własnego dziedzictwa genetycznego przez dzieci urodzone dzięki dawstwu niepartnerskiemu. *Prawo i Medycyna*, 69(4), 37–53.
- Krekora-Zajac, D. (2014). Prawo do poznania matki biologicznej według krajowego prawa rodzinnego. *Studia Prawnicze*, 1, 129–153.
- Lucero, K. (2019). Artificial Intelligence Regulation and China's Future. *Columbia Journal of Asian Law*, 33(1), 94–171.
- Łukasiewicz, R. (2021). Facial recognition – matching in gamete donation using artificial intelligence. w: A.V. Ferraro (red.), *Tratado de Inteligencia Artificial y Derecho en el nuevo milenio* (ss. 391–401), Juridicas, Santiago Chile.
- Łukasiewicz, R. (2024). Podobieństwo fizyczne a dobór dawcy w procedurach medycznie wspomaganey prokreacji. *Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny*, 1, 41–60.
- Matuszek, G. (2020). Monitoring wizyjny – ujęcie prawne i technologiczne. *Współczesność i perspektywy, Zeszyty Naukowe SGSP*, 73, 293–315.
- Medenica, S., Zivanovic, D., Batkoska, L., Marinelli, S., Basile, G., Perino, A., Cucinella, G., Gullo, G., & Zaami, S. (2022). The Future Is Coming: Artificial Intelligence in the Treatment of Infertility Could Improve Assisted Reproduction Outcomes-The Value of Regulatory Frameworks. *Diagnostics*, 12, 2979, 1–14.
- Meléndez, F., González, S., & Arenaz Villalba, L. (2020). La cara de la reproducción asistida. Usando análisis facial en selección de donantes. *Revista Iberoamericana de Fertilidad y Reproducción Humana*, 38, 3–7.
- Mendyk-Krajewska, T. (2019). Biometryczne metody sprawdzania tożsamości w nowych zastosowaniach. *Roczniki SGH*, 37, 35–47.

- Mostowik, P. (2015). Możliwość ustalenia pochodzenia dziecka. w: M. Pazdan (red.), *System prawa prywatnego: Tom 20C. Prawo prywatne międzynarodowe* (ss. 955). C.H. Beck.
- Mushtaq, A., Mumtaz, M., Raza, A., Salem, N., & Naveed Yasir, M. (2022). Artificial Intelligence-Based Detection of Human Embryo Components for Assisted Reproduction by In Vitro Fertilization. *Sensors*, 22. DOI: 10.3390/s22197418.
- Niznik-Mucha, A. (2021). Diagnostyka preimplantacyjna zarodków ludzkich in vitro a ochrona godności człowieka. *Przegląd Prawa Publicznego*, 10, 31–52.
- Obermeyer, Z., & Emanuel, E.J. (2016). Predicting the future – big data, machine learning, and clinical medicine. *New England Journal of Medicine*, 375, 1216–1219.
- Patel, V.L., Shortliffe, E.H., Stefanelli, M., Szolovits, P., Berthold, M.R., Bellazzi, R., & Abu-Hanna, A. (2009). The coming of age of artificial intelligence in medicine. *Artificial Intelligence in Medicine*, 46, 5–17.
- Porzeżyński, M. (2022). Prawne i etyczne ograniczenia wykorzystania danych biometrycznych w Unii Europejskiej i w Polsce. *Studia Iuridica*, 94, 317–337.
- Pyka, A. (2018). Przetwarzanie danych biometrycznych. Aspekty prawne. *Studia Prawa Publicznego*, 3, 133–153.
- Raimundo, J.M., & Cabrita, P. (2021). Artificial intelligence at assisted reproductive technology. *Procedia Computer Science*, 181, 442–447.
- Rozpoznawanie twarzy – czy AI może wsadzić do aresztu? Tekst dostępny na: https://demagog.org.pl/analizy_i_raporty/rozpoznawanie-twarzy-czy-ai-moze-wsadzic-do-aresztu/
- Sejm Rzeczypospolitej Polskiej. (2015). Ustawa z 25 czerwca 2015 roku o leczeniu niepłodności (t.j. Dz.U. 2020, poz. 442).
- Smyth, S.M. (2018). *Biometrics, Surveillance, and the Law, Societies of Restricted Access, Discipline and Control*. Routledge.
- Stein, S. (2005). Found on the Web, With DNA: a Boy's Father. *Washington Post Nov.*, 13.
- Tomaszewska-Michalak, M. (2015). *Prawne i kryminalistyczne aspekty wykorzystania technologii biometrycznej w Polsce*. Difin.
- Wang, R., Pan, W., Jin, L., Li, Y., Geng, Y., Gao, Ch., Chen, G., Wang, H., Ma, D., & Liao, S. (2019). Artificial intelligence in reproductive medicine. *Reproduction*, 158, 139–154.
- Wood, A.R., Esko, T., Yang, J., Vedantam, S., Pers, T.H., Gustafsson, S., & Frayling, T.M. (2014). Defining the role of common variation in the genomic and biological architecture of adult human height. *Nature Genetics*, 46, 1173–1186. <http://dx.doi.org/10.1038/ng.3097>.
- Wyciślik, P. (2021). *Systemy automatycznego rozpoznawania twarzy jako wyzwanie dla praw człowieka. Analiza art. 8 EKPC i orzecznictwa ETPC*. Nieopublikowana praca magisterska.
- Zaninovic N., & Rosenwaks, Z. (2020). Artificial intelligence in human in vitro fertilization and embryology. *Fertil Sterility*, 114, 914–920.
- Zweig, K.A. (2022). *Awkward Intelligence, Where AI Goes Wrong, Why It Matters, and What We Can Do about It*. The MIT Press.