

Karolina Cynk

Zakład Antropologii Kulturowej, Wydział Socjologiczno-Historyczny  
Uniwersytet Rzeszowski

## Moralny spór o genetyczne ulepszanie człowieka

### Wprowadzenie

Człowiek niewątpliwie stanowi byt wyjątkowy, ponieważ należy do dwóch światów: zastanego świata przyrody jako obiekt biologiczny i do skonstruowanego przez siebie świata kultury. W drodze ewolucji dokonywał się proces ucłowieczania form przedludzkich, polegający na rozwoju cech typowych dla gatunku ludzkiego. W wyniku tego procesu u człowieka zmianie uległa m. in. budowa i funkcjonowanie mózgu. Wraz ze wzrostem inteligencji, *homo sapiens* zaczął w coraz większym stopniu podporządkowywać sobie Naturę. Chęć całkowitego panowania nad Przyrodą szczególnie uwidoczniła się pod koniec XX i na początku XXI wieku, kiedy to: zaczęto stosować inżynierię genetyczną do produkcji leków nowej generacji, a także gdy dokonano udanego sklonowania owcy o imieniu Dolly, wykorzystując po raz pierwszy w tym celu komórki dorosłego ssaka, czy w końcu kiedy obwieszczono, że ludzki genom został zsekwencjonowany. Tym sposobem człowiek przekroczył kolejną wytyczoną przez Przyrodę granicę poznania naukowego.

Nowoczesna biotechnologia, która posługuje się metodami inżynierii genetycznej, odgrywa zwłaszcza w dziedzinie medycyny i farmacji coraz większą rolę. Poczyniła ona ogromne postępy także w innych obszarach ludzkiej działalności, odnotowując na swoim koncie takie „sukcesy” jak powołanie do życia różnego typu organizmów o zmienionym składzie genetycznym. Biotechnolodzy coraz śmieiej patrzą jednak na człowieka jako na obiekt, który mógłby zostać poddany modyfikacjom genetycznym. Warto zaznaczyć, że obecnie dyskusja etyczna dotycząca poprawiania kondycji genetycznej człowieka odbywa się (jeszcze) na płaszczyźnie czysto teoretycznej i taki też charakter przybiera w niniejszym artykule.

Przedmiotem badań jest tu zatem człowiek, choć może zasadniej byłoby powiedzieć: nowy rodzaj człowieka. Celem artykułu nie jest jednak opis wzbogaconego wyposażenia

genetycznego istoty ludzkiej, ale skutki moralne i społeczne, jakie ulepszenie gatunku *homo sapiens* może ze sobą nieść. Zasygnalizowana w ten sposób problematyka niewątpliwie skłania do formułowania licznych problemów badawczych. Najbardziej fundamentalne pytania to: Czy genetyczne wzmocnienie człowieka przyniesie komukolwiek korzyść? Czy w dobie inżynierii genetycznej ład społeczny będzie zagrożony? Dokąd zmierza ludzkość? Nie sposób (jeszcze) odpowiedzieć na te pytania, niemniej już dziś wymagają one głębokiej refleksji.

### **Somatyczna terapia genowa**

Manipulacji genetycznych można – z technicznego punktu widzenia – dokonać u człowieka na dwa sposoby: w wyniku somatycznej terapii genowej polegającej na zmianie DNA w dużej liczbie komórek ciała przez wprowadzenie zmodyfikowanego materiału genetycznego umieszczonego w odpowiednim nośniku tzw. wektorze, czyli np. wirusie. Możliwe jest też dokonanie modyfikacji na komórkach linii płciowej. W tym przypadku zmiany DNA wymaga wyłącznie zapłodniona komórka jajowa, posiadająca zdolność podziału i rozwoju w istotę ludzką. O ile somatyczna terapia genowa wpływa tylko na osobę, która została jej poddana, o tyle zmiany w komórkach linii płciowej przekazywane są potomstwu danego człowieka<sup>1</sup>.

Wspomniane metody pozwolą zapewne człowiekowi, chętnie wyrokującemu odnośnie tego, które zachowania są dobre, a które złe, faktycznie poprawić Naturę eliminując niepożądane cechy czyniąc ludzi mniej agresywnymi, bardziej towarzyskimi, zgodniejszymi czy mniej podatnymi na depresję. Z pozoru słuszny cel minimalizowania cierpienia w rzeczywistości jest jednak problematyczny. Najwznioślejsze i najbardziej godne podziwu cechy ludzkie dochodzą przecież do głosu w sytuacji, gdy osoba reaguje na ból, cierpienie czy śmierć, walczy z nimi zwycięża je lub ulega im. Gdyby zostały one wyeliminowane zniknęłoby równocześnie współczucie, odwaga, heroizm, solidarność i siła woli. Człowiekowi, który nie zetknął się nigdy z cierpieniem lub śmiercią brak głębi. Zdolność odczuwania tych emocji łączy w pewien sposób pojedynczą jednostkę z pozostałymi ludźmi<sup>2</sup>.

Wykorzystywanie inżynierii genetycznej nie ogranicza się jednak do eliminowania niepożądanych cech. Ludzie mają o wiele większe aspiracje, ich wymagania dobrze

---

<sup>1</sup> T. F. Murphy, *The ethics of impossible and possible changes to human nature* [w:] "Bioethics", t. 26, nr 4, 2012, s. 192.

<sup>2</sup> F. Fukuyama, *Koniec człowieka: konsekwencje rewolucji biotechnologicznej*, przekład B. Pietrzyk, Kraków 2005, s. 227-228.

odzwierciedla, chociażby wybór partnera życiowego. Od zarania dziejów człowiek dokonywał selekcji towarzyszy życiowych: uroda, władza, prestiż zawsze były poszukiwanymi atrybutami; także w dzisiejszych czasach niewiele się w tej kwestii zmieniło. Różnica polega jedynie na tym, że biotechnologia stwarza człowiekowi przynajmniej potencjalnie możliwość, by czynić to wszystko szybciej dokładniej i konsekwentniej. Może zatem już wkrótce ludzie zaczną dobierać partnerów nie na podstawie dobrego urodzenia, ale w oparciu o wzbogacone w pożądane cechy, wyposażenie genetyczne<sup>3</sup>. Mimo że wizja ta dotyczy przyszłości, już dziś na podstawie wyników testów genetycznych można poznać swoje niektóre genetycznie uwarunkowane skłonności. Taką wiedzę z pewnością chciałyby osiąść firmy ubezpieczeniowe, które w szczególności mogłyby być zainteresowane informacjami dotyczącymi predyspozycji do uzależnień i zaburzeń psychicznych swoich potencjalnych klientów. Posiadając takie dane mogłyby one zacząć zarabiać na podwyższaniu stawek ubezpieczeniowych. Wojsko z kolei, byłoby zapewne zainteresowane informacjami na temat skłonności buntowniczych. Pracodawcy poszukiwaliby natomiast pracowników cechujących się lojalnością. Zakony nie przyjmowałyby do swoich szeregów „poszukiwaczy nowości”, podczas gdy producenci samochodów do nich właśnie adresowałyby swoje oferty. W końcu agencje matrymonialne odkryłyby nowe sposoby kojarzenia partnerów, a szkoły uzyskałyby możliwość identyfikacji uczniów utalentowanych bądź agresywnych. Człowiek zaczął już zatem dysponować nowymi narzędziami rozumienia ludzkich zachowań, niewątpliwie będzie miało to swoje konsekwencje, może np. przyczynić się do gloryfikowania jednych i dyskryminowania drugich<sup>4</sup>.

Początki rozwoju inżynierii genetycznej wiązały się z działaniami mającymi na celu wytworzenie nowej generacji leków, pozwalających skuteczniej leczyć ludzi. Obecnie za pomocą tej techniki już nie tylko leczy się objawy ciężkich chorób, ale podejmuje się próby sięgnięcia do przyczyn. Skoro problemy zdrowia fizycznego i psychicznego są w pewnym stopniu spowodowane przez geny, czemu ich nie zmienić? Istnieje coraz większa pokusa, by manipulować także innymi fragmentami DNA, chociażby „genami osobowości”, choć w tym przypadku ich wpływ na cechy wyznaczające ludzkie zachowanie jest tak skomplikowany, iż nie sposób przewidzieć wszystkich skutków zmiany nawet w jednym genie<sup>5</sup>. Należy ponadto zaznaczyć, że określone fragmenty DNA jedynie predysponują w kierunku pewnego typu osobowości, ale nigdy nie zapewniają stuprocentowo pewnych rezultatów.

---

<sup>3</sup> D. Hamer, P. Copland, *Geny a charakter*, tł. J. Suchecki, Warszawa 2005, s. 303.

<sup>4</sup> Tamże, s. 305.

<sup>5</sup> T. F. Murphy, *The ethics of impossible and possible changes to human nature* [w:] „Bioethics”, t. 26, nr 4, 2012, s. 194.

Jak już zostało wykazane wiele elementów postępowania ludzkiego ma niewątpliwie podłoże genetyczne. Stopień dziedziczności cech i zachowań jest jednak bardzo różny (iloraz inteligencji jest np. dziedziczony w ok. 40-50%<sup>6</sup>). Głosy o genach wszystkiego wpoily wielu ludziom błędne przekonanie o biologicznym determinizmie, trzeba przypomnieć, że także kultura, uwarunkowania społeczne oraz sposób życia odgrywają ważną rolę w ujawnieniu się bądź zatajeniu pewnych chorób czy zdolności. Dotychczas nie stwierdzono ponadto, które geny są odpowiedzialne za konkretne cechy osobowości. Niewątpliwie ostrożnie należy traktować takie wyrażenia jak: „gen homoseksualizmu”, „gen inteligencji”, „gen zbrodni”, „gen kształtujący poglądy polityczne”, „gen wierności”, „rozpaczy”, czy „wojownika”<sup>7</sup>, niemniej z drugiej strony, ich poszukiwanie stanowi początkowy krok w pojmowaniu złożoności i bogactwa ludzkich zachowań.

Osoby będące nosicielem genu jakiejś nieakceptowanej powszechnie skłonności i wskazując na jego istnienie ludzie tacy być może będą chcieli uwolnić się od osobistej odpowiedzialności za swoje czyny. Jest to zdaniem niektórych, jeden z trzech argumentów przemawiających za tym, by za pomocą inżynierii genetycznej ingerować w skład ludzkiego genomu. Drugim jest nacisk silnych grup interesu, w opinii których lepiej skorzystać z szybkich technik genetycznych, by osiągnąć zamierzony cel, niż ze skomplikowanych, czasochłownych i energochłonnych sposobów wpływania na zachowanie. Trzecim powodem, dla którego zamierza się podejmować próby ingerencji w ludzki genom jest tendencja do rozszerzania listy chorób o coraz to nowe pozycje<sup>8</sup>. Wszystkie trzy argumenty budzą znaczne zastrzeżenia natury moralnej, gdyż nieuchronnie prowadzą one nie tyle do ulepszania genetycznego pojedynczych jednostek, ale wręcz do propagowania takich działań na znacznie większą skalę, co w konsekwencji mogłoby nawet naruszyć podstawy dalszej egzystencji gatunku ludzkiego.

Istnieją uzasadnione obawy, że na początku dokonywane będą najprawdopodobniej zabiegi, które z etycznego punktu widzenia, uznane zostaną za dopuszczalne. Polegać one będą (a niekiedy już polegają) na leczeniu najpoważniejszych genetycznych chorób takich jak np.: mukowiscydoza, anemia sierpowata, płasawica Huntingtona czy choroba Taya-Sachsa, wywołanych defektem w pojedynczych genach. Uzyskane tym sposobem, raczej pozytywne doświadczenia, przyczynią się zapewne do rozproszenia wielu moralnych obaw. Ten stan rzeczy być może zachęci do podejmowania dalszych działań polegających na usuwaniu

---

<sup>6</sup> F. Fukuyama, *Koniec człowieka...*, dz. cyt., s. 184.

<sup>7</sup> Ł. Czarnocki, *Czy geny wpływają na nasze zachowanie?* [w:] „21. Wiek”, nr 6, 2009, s.26-29.

<sup>8</sup> F. Fukuyama, *Koniec człowieka...*, dz. cyt., s. 79.

mutacji, które powodują skłonności do chorób serca, nowotworów, cukrzycy czy astmy. Kolejnym krokiem może być stosowanie implantacji genów, które będą stanowić rodzaj genetycznej szczepionki np. przeciwko wirusowi HIV czy malarii. Potem być może, za pomocą inżynierii genetycznej wyeliminuje się skłonność do alkoholizmu, hazardu bądź agresji<sup>9</sup>. Niewykluczone także, że następnym celem stanie się stworzenie „człowieka na wymiar” dopasowanego do cywilizacji typu *High-Technology*, przykładowo pracownik, który źle reaguje na niektóre związki chemiczne wykorzystywane w procesie produkcji danego towaru, zacznie je tolerować dzięki dokonanej w jego genotypie zmianie. Co więcej taka ingerencja w materiał genetyczny człowieka może okazać się ekonomicznie bardziej opłacalna, niż zmiana technologii produkcji danej firmy<sup>10</sup>. Istnieje jeszcze jeden sposób wykorzystania inżynierii genetycznej; istota ludzka może np. zapragnąć poprawić zdolności percepcji wzrokowej i słuchowej czy zdolności poznawcze człowieka. Ulepszenie zmysłów mogłoby polegać na: rozszerzeniu zakresu światła widzialnego, na uzyskaniu zdolności pozwalających wykrywać pole magnetyczne, bądź różne cząsteczki znajdujące się w powietrzu w niskich stężeniach, a także na zdolności emitowania dźwięków o wysokiej częstotliwości<sup>11</sup>. Dopuszczając zatem typowo terapeutyczną ingerencję w ludzki genom można nie zauważyć kiedy człowiek zacznie zmieniać wyposażenie genetyczne istoty ludzkiej bez jakiegokolwiek uzasadnienia medycznego.

Somatyczne poprawienie istoty ludzkiej stanowi znaczne wyzwanie dla genetyków, etyków i opinii społecznej. Ingerencja w materiał genetyczny człowieka niewątpliwie niesie ze sobą pewne ryzyko dla ludzkiego zdrowia, może ona spowodować np.: niewłaściwą ekspresję wprowadzonego genu, infekcję organizmu bądź nawet nowotwór. Z kolei dodatkowe ulepszenie jednostki ponad normalny poziom wyposażenia genetycznego człowieka, mogłoby grozić utratą ludzkiej tożsamości przez osobę, która została w szczególności genetycznie udoskonalona. Nie można też zapomnieć, że wiele genów uaktywnia się na różnych etapach życia, mogą więc minąć lata zanim ujawnią się wszystkie (nawet niewyobrażalne obecnie) konsekwencje danej zmiany genetycznej.

Charakterystyczne dla działań polegających na manipulowaniu składem genetycznym człowieka jest przypisanie im określonej wartości moralnej w oparciu o kryterium „dobra dla osoby” przyjęte arbitralnie przez podejmującego się ingerencji w ludzki genom. Dokonana w ten sposób ocena ma kruchą podstawę, gdyż zależy od tego, co zostanie uznane za dobre lub

---

<sup>9</sup> L. M. Silver, *Raj poprawiony: nowy wspaniały świat?*, przeł. S. Dubiski, Warszawa 2002, s. 233-234.

<sup>10</sup> W. Hingst, *Bomba zegarowa: geny*, przeł. D. Łyżnik, Warszawa 1995, s. 256.

<sup>11</sup> L. M. Silver, *Raj poprawiony...*, dz. cyt., s. 233-234.

złe przez jednostkę bądź społeczeństwo. Sądy takie nie muszą odpowiadać rzeczywistemu dobru osoby, która jest przedmiotem genetycznej interwencji. Nie należy też zapominać, że pewne umiejętności, które powinny wyposażonemu w nie osobnikowi, służyć do pomnażania istniejącego w świecie dobra, mogą mieć ambiwalentny charakter np. człowiek o zdolnościach manualnych może je równie dobrze wykorzystać do niechlubnych celów<sup>12</sup>. Interesujący przypadek stanowi też zwiększenie poziomu inteligencji, któremu towarzyszyłaby lepsza zdolność zapamiętywania. Takie „genetyczne wzmocnienie” mogłoby mieć pewne niekorzystne następstwa; poza ewidentnymi korzyściami, które przejawiałyby się chociażby w szybszym uczeniu się, lepsza pamięć oznacza też mniej zapomnianych informacji. Życie przynosi jednak wiele niemiłych doświadczeń, o których dobrze czasem zapomnieć, dobra pamięć stanowiłaby w takich sytuacjach uciążliwą właściwość, wręcz utrudniałaby kontakty z innymi ludźmi<sup>13</sup>.

Nie można pominąć jeszcze innych ważnych skutków wykorzystywania technik genetycznych wobec człowieka, a które wiążą się z perspektywą wydłużenia życia ludzkiego. Dłuższe życie oznacza dłuższy okres starości i tym samym oddalenie w czasie śmierci. Taki stan rzeczy może – w erze inżynierii genetycznej – sprawić, że człowiek przestanie traktować śmierć jako naturalny i nieunikniony aspekt życia, a zacznie jako coś złego, ale możliwego do uniknięcia<sup>14</sup>. Nie wykluczone, że w takim przypadku godzenie się ze śmiercią może zostać uznane za lekkomyślność, nie zaś za godne i szlachetne zachowanie. Mając wybór między śmiercią a przedłużeniem sobie egzystencji, wielu wybierze to drugie, nawet kosztem obniżenia jej jakości. Ludzie ci „kurczowo będą trzymali się życia”, oferowanego im przez nowoczesną biotechnologię, ale z pewnością znajdą się i tacy, dla których perspektywa niekończącego się pustego żywota będzie nie do zniesienia i tym samym nigdy nie zdecydują się oni na taką alternatywę<sup>15</sup>.

### **Modyfikacja komórek linii zarodkowej**

Największe zastrzeżenia natury moralnej budzi jednak perspektywa wykorzystywania inżynierii genetycznej w celu modyfikacji komórek linii płciowej prowadzącej do tworzenia

---

<sup>12</sup> B. Chyrowicz, *Bioetyka i ryzyko: argument równi pochyłej i dyskusji wokół osiągnięć współczesnej genetyki*, Lublin 2002, s. 137, 293-294.

<sup>13</sup> M. J. Reiss, R. Straughan, *Poprawianie natury: inżynieria genetyczna – nauka i etyka*, przeł. J. Fronk, Warszawa 1997, s. 217.

<sup>14</sup> T. F. Murphy, *The ethics of impossible and possible changes to human nature* [w:] „Bioethics”, t. 26, nr 4, 2012, s. 197.

<sup>15</sup> F. Fukuyama, *Koniec człowieka...*, dz. cyt., s. 103.

tw. dzieci na zamówienie<sup>16</sup>. Genetycy znając gen danej cechy np. wzrostu, koloru włosów czy samooceny mogliby na życzenie rodziców stworzyć „ulepszoną wersję dziecka”. Niektóre pojawiające się w tym kontekście obawy wynikają jednak z przesadnych oczekiwań, co do możliwości, jakie dają techniki genetyczne<sup>17</sup>. Nie jest wykluczone, że ich użycie nie pozwoliłoby np. na jednoczesny wzrost umiejętności muzycznych i plastycznych, bądź zdolności matematycznych i okazywania empatii. Nowoczesna biotechnologia może zaoferować jeszcze innego typu kompromisy np.: wyleczyć z choroby, przedłużyć życie, stworzyć grzeczniejsze dziecko, ale za cenę takich cech jak: geniusz, ambicja czy różnorodność.

Inne skutki manipulacji genetycznych dokonanych w fazie embrionalnej ujawniłyby się zapewne w przyszłości i wiązałyby się z ograniczeniem autonomii i integralności dziecka. Szkody mogą się zatem pojawić, gdy indywidualne wybory będą prowadziły do kosztów ponoszonych przez strony, które nie biorą udziału w transakcji<sup>18</sup>. Taki stan rzeczy mógłby także skutkować międzypokoleniowymi konfliktami, które przejawiałyby się chociażby w tym, że wolą rodzica było, aby jego dziecko, gdy dorośnie zostało wybitnym pianistą, a ono wolałoby zostać słynnym piłkarzem. Rodzice mogą działać pod wpływem chwilowych trendów bądź stereotypów kulturowych: pewne pokolenie może woleć szczupłe dziewczęta i grzecznych chłopców, takie preferencje mogą jednak wyjść z mody wraz z nadejściem kolejnej generacji. Inżynieria genetyczna oznacza wbudowanie upodobań społecznych jednego pokolenia w następne. Należy jednocześnie zauważyć, że grupka bogatych ludzi, która zdecyduje się na modyfikowanie genetyczne swoich dzieci w celu uzyskania przez nie większej inteligencji nie będzie miała wpływu na średni wzrost poziomu inteligencji całego gatunku<sup>19</sup>.

Kolejny problem wynikający z poprawiania kondycji genetycznej człowieka może się pojawić w sytuacji, gdy dzięki terapii genetycznej „moje dziecko” będzie np. inteligentniejsze i dostanie się na studia, ale tym samym zajmie miejsce czyjegoś dziecka. „Moja decyzja” powoduje zatem koszty dla innych ludzi. Z utylitarystycznego punktu widzenia nie jest jasne czy suma ogólnego szczęścia przewyższy sumę zaistniałych, w tym przypadku, strat. Ten „genetyczny wyścig zbrojeń” będzie zapewne wiele kosztował ludzi, którzy z powodów

<sup>16</sup> D. A. Hay, *Who should fund and control the direction of human behavior genetics? Review of Nuffield Council on Bioethics 2002 Report, Genetics and Human Behaviour: the Ethical Context* [w:] „Genes, Brain and Behavior”, nr 2, 2003, s. 323.

<sup>17</sup> T. F. Murphy, *The ethics of impossible and possible changes to human nature* [w:] „Bioethics”, t. 26, nr 4, 2012, s. 197.

<sup>18</sup> R. Blackford, *Genetically engineered people: Autonomy and moral virtue* [w:] „Politics and the Life Sciences”, t. 29, nr 1, 2010, s. 82.

<sup>19</sup> F. Fukuyama, *Koniec człowieka...*, dz. cyt., s. 114.

religijnych czy jakichkolwiek innych nie będą chcieli zmieniać genów swoich dzieci. Jeżeli wszyscy pozostali zdecydują się „ulepszać swoje potomstwo”, im samym będzie dużo trudniej się przed tym powstrzymać, gdyż raczej nie będą chcieli odbierać swoim dzieciom szans lepszego startu<sup>20</sup>.

W przypadku genów, jakimi obdarzyła człowieka natura, niewątpliwie trudno mówić o równości ludzi. Stosownie do wrodzonych predyspozycji, jedni przejawiają np. wyższy, inni niższy poziom inteligencji (przy czym należy pamiętać, że poziom ten jest także produktem interakcji genów ze środowiskiem). W pewnych przypadkach niektórym osobom nie jest jednak nawet dane osiągnięcie poziomu normalnego funkcjonowania, właściwego gatunkowi ludzkiemu. Genetyczna interwencja mogłaby zatem w pewnych przypadkach umożliwić równy start tym, którym natura poskąpiła pewnego minimum genetycznych predyspozycji. Niewątpliwie trudno jednak byłoby takie minimum ustalić, gdyby jednak udało się tego dokonać, ktoś – zapewne państwo, musiałby stać na straży, by każdy kto tego wymaga, miał je zapewnione w wyniku „medycznej” ingerencji. Zaangażowanie jednak w takie działania państwa może budzić poważne obawy, gdyż przywołuje na myśl stosowane w III Rzeszy praktyki eugeniczne<sup>21</sup>.

Rozwój nauk biomedycznych nasuwa jeszcze jedno fundamentalne pytanie natury filozoficznej, a mianowicie czy wykorzystanie inżynierii genetycznej w celu stworzenia „człowieka na wymiar” zagraża w jakiś sposób naturze ludzkiej? Podejmując się rozważań nad zagadnieniem ludzkiej natury, należy wyjaśnić, co to wyrażenie oznacza. Na wstępie trzeba nadmienić, że brakuje powszechnej zgody, co do tego, czym tak naprawdę jest natura ludzka. Zgodnie z definicją zaproponowaną przez F. Fukuyamę: „natura ludzka jest sumą zachowań oraz cech typowych dla gatunku ludzkiego, wynikających z czynników genetycznych, nie zaś środowiskowych”<sup>22</sup>. Nieco inaczej rzecz ujmując, natura ludzka to, to co w człowieku przyrodzone żywiołowe, instynktowne w odróżnieniu od tego, co nabyte w doświadczeniu jednostkowym i społecznym<sup>23</sup>. Sama w sobie natura ludzka nie jest ani dobra ani zła, natomiast dobre jej kształtowanie lub jego brak mogą zwrócić człowieka ku dobru lub złu<sup>24</sup>. Próbując odpowiedzieć na postawione pytanie, można jedynie stwierdzić, że pozostaje kwestią otwartą, czy polepszenie genotypu za pomocą inżynierii genetycznej może stać się na

---

<sup>20</sup> Tamże, s. 135.

<sup>21</sup> B. Chyrowicz, *Bioetyka i ryzyko...*, dz. cyt., s. 138.

<sup>22</sup> F. Fukuyama, *Koniec człowieka...*, dz. cyt., s. 174.

<sup>23</sup> A. Podsiad, *Słownik terminów i pojęć filozoficznych*, Warszawa 2000, s. 546-547.

<sup>24</sup> T. Honderich (red.), *Encyklopedia filozofii*, przeł. J. Łoziński, t. 2, Poznań 1999, s. 525.



tyle powszechne, aby wpłynęło na naturę ludzką<sup>25</sup>. Od możliwości zmiany natury ludzkiej dzieli człowieka długa droga i może nigdy on jej nie pokona. Niemniej o ile biologia wypełniła empiryczną zawartością pojęcie natury ludzkiej, o tyle postęp w dziedzinie nowoczesnej biotechnologii może przynajmniej potencjalnie człowiekowi tę naturę odebrać. Istnieje obawa, że ludzie zatracą swoje (silnie związane z naturą ludzką) człowieczeństwo – „nieodłączną cechę, która zawsze (...) była podstawą naszego poczucia, kim jesteśmy i dokąd zmierzamy”<sup>26</sup>. Ostateczną stawką sporu o biotechnologię jest sama podstawa ludzkiego zmysłu moralnego, która pozostaje niezmienna od czasu pojawienia się na Ziemi istoty ludzkiej. Natura człowieka stanowi zatem fundament ludzkiego pojęcia moralności, sprawiedliwości i godziwego życia, tak więc wszystkie one uległyby zmianie, jeżeli inżynieria genetyczna stałaby się powszechna. Nie można jednak wykluczyć, że ludzkim przeznaczeniem jest wyjście poza ten zmysł moralny, co z kolei mogłoby zaprowadzić człowieka tam, gdzie wiele osób nigdy nie chciałoby się znaleźć<sup>27</sup>.

Istnieją zasadne podejrzenia, że przesunięcie granicy między przypadkiem a swobodną decyzją mogłoby naruszyć samowiedzę moralnie działających i zatroskanych o swą egzystencję osób. Właściwe zdaje się zatem pytanie, czy nawet gdyby natura ludzka uległa zmianie mogłoby to wpłynąć na etyczną samowiedzę gatunku do tego stopnia, że człowiek nie mógłby nadal postrzegać się jako: prawa, wolna, moralnie równa, a także kierująca się normami i wartościami istota żywa? Ludzka gatunkowa samowiedza etyczna mogłaby ulec zmianie w sytuacji, gdy naruszona zostałaby samoświadomość moralna człowieka. Może jednak w XXI wieku przestało już być rzeczą oczywistą, że człowiek chce mieć status członka wspólnoty, która domaga się jednakowego szacunku dla każdego i solidarnej odpowiedzialności za wszystkich. W końcu dlaczego człowiek powinien chcieć być moralny, skoro nowoczesna biotechnologia podważa jego tożsamość jako istoty gatunkowej?<sup>28</sup>

Ci, którzy popierają wykorzystywanie inżynierii genetycznej w celu genetycznego ulepszania człowieka nierzadko argumentują, że natura ludzka to jedynie typowe dla człowieka cechy i zachowania, które wykształciły się w procesie ewolucji. Nie ma ona zatem dla nich szczególnej pozycji wyznacznika moralnego czy wskaźnika hierarchii wartości, ponieważ jest uwarunkowana historią. Osoby te pytają, dlaczego istnienie uniwersalnych cech ludzkich miałyby być ważne? Cechy typowe dla gatunku ludzkiego są w dużej mierze kwestią

<sup>25</sup> T. F. Murphy, *The ethics of impossible and possible changes to human nature* [w:] „Bioethics”, t. 26, nr 4, 2012, s. 192-193.

<sup>26</sup> F. Fukuyama, *Koniec człowieka...*, dz. cyt., s. 139.

<sup>27</sup> Tamże, s. 117, 140.

<sup>28</sup> J. Habermas, *Przyszłość natury ludzkiej. Czy zmierzamy do eugeniki liberalnej?*, przeł. M. Łukasiewicz, Warszawa 2003, s. 36, 50, 80.

przypadków zachodzących w trakcie ewolucji. Nie istnieje zatem ich zdaniem naturalny porządek, który mógłby zostać zniszczony przez inżynierię genetyczną<sup>29</sup>. Niepodważalny jest jednak fakt, że dotychczas człowiek miał do czynienia z czymś, co można by nazwać loterią genetyczną, którą co prawda można uznać za niesprawiedliwą, ponieważ skazuje ona niektórych ludzi na niższą inteligencję czy upośledzenia, ale niewątpliwie jest ona głęboko egalitarna, gdyż każdy musi brać w niej udział. Kiedy loterię zastąpi wybór pojawi się nowa płaszczyzna rywalizacji między ludźmi, która będzie groziła zwiększeniem przepaści między szczytem a dnem hierarchii społecznej. Obecnie wielu dobrze radzących sobie w życiu ludzi uważa, że swój sukces zawdzięcza szczęśliwemu przypadkowi dobrego urodzenia się i wychowania. Czują, że mieli oni szczęście i współczują tym, którzy go nie mieli. Gdy staną się „dziećmi na zamówienie”, może będą uważali, że ich sukces wynikający z mądrych decyzji rodziców, jest czymś zasłużonym. Niewykluczone także, że będą czuli się kimś różnym od genetycznie nieudokonalonych, może wręcz będą myśleli o sobie jako o innych istotach<sup>30</sup> tzw. genriczach<sup>31</sup>.

Ewentualne pojawienie się na świecie człowieka wyposażonego w sposób celowy w bardziej pożądane cechy mogłoby przynieść jeszcze jeden skutek, a mianowicie sprawić, że zapanowałyby nowe relacje międzyosobowe. Gdy dana osoba podjęłaby nieodwracalną decyzję, co do ulepszonych składu genomu innej osoby, powstałby między nimi typ relacji podważający dotychczas oczywiste założenie moralnej samowiedzy osób, których działanie i sądy są w pełni autonomiczne. Ulepszanie genetyczne utrwala zależność między osobami, które wiedzą, że możliwość zamiany społecznych miejsc nie wchodzi w grę. Taka nieodwracalna zależność społeczna stanowi coś obcego we wzajemnych symetrycznych stosunkach uznania w moralnej wspólnotie wolnych i równych osób. Rozwój inżynierii genetycznej zaciera antropologicznie zakorzenione rozróżnienie między podmiotem a przedmiotem, między tym, co powstało naturalnie a tym co zostało zrobione. Techniki genetyczne mogą zatem dokonać przewrotu w relacjach międzypokoleniowych<sup>32</sup>.

Już wkrótce każda osoba zaprogramowana czy nie będzie mogła uważać skład swojego genomu za skutek czyjś działania bądź zaniechania. Czy jednak jakiegokolwiek wyposażenie może poszerzyć obszar swobodnego układania sobie życia? Czy rodzice naprawdę są w stanie przewidzieć okoliczności, w jakich znakomita pamięć okaże się wspaniałym prezentem? W tym kontekście pojawia się jeszcze jedna problematyczna kwestia.

<sup>29</sup> F. Fukuyama, *Koniec człowieka...*, dz. cyt., s. 201.

<sup>30</sup> Tamże, s. 207.

<sup>31</sup> Rozmowa B. Kastory z Arthurem Caplanem, *Pokusy genetyki* [w:] „Newsweek Polska”, nr 15, 2006, s. 94.

<sup>32</sup> J. Habermas, *Przyszłość natury ludzkiej...*, dz. cyt., s. 71, 73, 79.

Konflikt między własnymi planami życiowymi a genetycznie utrwalonymi cudzymi zamiarami może wystąpić dopiero wówczas, gdy dorastający osobnik dowie się o ingerencji genetycznej, jakiej przed swoim urodzeniem został poddany. Czy gdyby informację tę ukryć nie powstałyby żadne szkody? Czy jest rzeczą dopuszczalną pozbawić kogoś wiedzy o fakcie mogącym wywrzeć znaczący wpływ na całe jego życie? Można przypuszczać, że raczej nie byłoby właściwe przemilczenie tak ważnego zdarzenia, nawet gdyby miało ono skutkować u takiej młodej osoby kłopotami w określeniu swojej tożsamości<sup>33</sup>.

Czy zatem możliwość ingerowania w ludzki genom, istota ludzka potraktuje jako przyrost wolności wymagający normatywnej regulacji, czy jako wyposażenie do dokonywania transformacji według własnych preferencji i bez żadnego samoograniczenia? Niewątpliwie postęp w nauce, a zwłaszcza w takiej dziedzinie, jaką jest biotechnologia nie poddaje się łatwej kontroli. Jedynym sposobem nadzoru nad rozprzestrzenianiem się technik genetycznych jest stworzenie międzynarodowych umów dotyczących ograniczeń technologicznych. Niezwykle trudno jest je jednak wynegocjować, a następnie wyegzekwować. W sytuacji braku takich międzynarodowych deklaracji jakiegokolwiek państwo, które narzuci regulację na swoim obszarze pomorze swoim konkurentom. Ponadto żaden system prawny nie jest idealnie szczelny; w odpowiednio długiej perspektywie czasowej większość technik w końcu się rozwija. Kontrola w przypadku inżynierii genetycznej jest skomplikowana także dlatego, że nie jest to wyjątkowo kosztowna technika, nie jest ona też w oczywisty sposób niebezpieczna<sup>34</sup>.

Objęcie nadzorem działań polegających na ingerowaniu w ludzki genom wymaga w pierwszej kolejności wytyczenia granic, czyli odróżnienia czynności terapeutycznych od „ulepszających”. Pierwotnym celem medycyny jest leczenie chorych nie zaś zamiana zdrowych w bogów. Regulacje powinny zatem być ukierunkowane w stronę ograniczenia tego drugiego typu działań. Odróżnienie czynności terapeutycznych od „wzmacniających” nie jest jednak proste ani w teorii, ani w praktyce. Fakt, że granica między dwoma typami działań nie jest wyraźna nie czyni tego rozróżnienia bezwartościowym. Wiele decyzji dotyczących tego, gdzie ma ona przebiegać, będzie jednak musiało zostać podjętych metodą prób i błędów przez agencje rządowe. Poszczególni naukowcy, którzy pracują na własny rachunek w swoich laboratoriach mogą jednak nie podzielać przekonania, że ingerowanie w ludzki genom jest dopuszczalne tylko w celach terapeutycznych, tym samym ich decyzje zdają się w tym

---

<sup>33</sup> Tamże, s. 90, 92.

<sup>34</sup> F. Fukuyama, *Koniec człowieka...*, dz. cyt., s. 245, 248.

przypadku nabierać kluczowego znaczenia. Nierzadko powołują się oni na wolność badań, by wykorzystać inżynierię genetyczną w czysto egoistycznych celach<sup>35</sup>.

## Podsumowanie

U progu XXI wieku ludzkość stanęła wobec perspektywy, że gatunek ludzki wkrótce weźmie w swoje ręce sprawy własnej ewolucji biologicznej. Świadome stworzenie przez człowieka doskonalszego gatunku powszechnie uznawane jest raczej za niemożliwe do zrealizowania z uwagi na ludzki instynkt samozachowawczy jak i ze względu na reperkusje moralne i społeczne. Dopóki jednak za inżynierią genetyczną przemawia medycznie uzasadniona nadzieja na życie zdrowsze i dłuższe, społeczna akceptacja dla tej techniki nie słabnie. Nowoczesna biotechnologia potencjalnie jest w stanie zaproponować wolność, równość, bogactwo, opiekę, współczucie, ale może też oznaczać zhierarchizowanie oraz nastawienie na rywalizację i uwikłanie w konflikty.

Ze względu na liczne obawy i zastrzeżenia związane z ingerowaniem w ludzki genom najprościej byłoby zapytać: dlaczego człowiek nie zostawi Natury w spokoju? Otóż, człowiek nigdy nie dawał Przyrodzie spokoju i nigdy nie przestanie w nią ingerować. *Homo sapiens* stara się wykorzystać wszystko co się w niej znajduje aż do ostatka. Z drugiej jednak strony, Natura stara się skutecznie bronić przed ludzką ingerencją, nie pozwala ona człowiekowi zapominać o swych siłach ewolucyjnych i nadal będzie stawiała przed nim nowe wyzwania. Sytuacja, w jakiej *homo sapiens* się obecnie znalazł w związku z rozwojem nowoczesnej biotechnologii, wynika głównie z faktu, że istota ludzka zdała sobie w końcu sprawę, że stała się wrogiem samej siebie. Największe ludzkie problemy stały się obecnie dziełem samego człowieka<sup>36</sup>.

## Streszczenie

Rozwój nowoczesnej biotechnologii, którego ludzkość stała się świadkiem, jest niepodważalny. Pod koniec XX wieku upowszechniła się produkcja leków powstałych przy użyciu technik genetycznych, z kolei w ostatnich latach coraz śmielej zaczęto podejmować próby ingerowania w ludzki genom w celu leczenia ciężkich schorzeń genetycznych.

---

<sup>35</sup> R. Cooke, *Wyzwanie naturze: nowy wspaniały świat inżynierii genetycznej*, przeł. B. Komuda, Warszawa 1983, s. 298.

<sup>36</sup> Tamże, s. 302, 317.

Przyzwolenie na takie działania może jednak stanowić zachętę do modyfikowania ludzkich genów pozbawionego jakiegokolwiek uzasadnienia medycznego, a podejmowanego jedynie w celu „ulepszenia człowieka”. Niewykluczone, że w przyszłości pojawią się ludzie „genetycznie udoskonaleni”, którzy być może będą postrzegali się jako odrębna klasa. W następstwie tego stanu rzeczy ci, którzy nie poddadzą się ulepszeniu swego genomu mogą stać się przedmiotem dyskryminacji.

Ingerencja w ludzki materiał genetyczny wiąże się z jeszcze innymi dylematami natury moralnej. Dyskusyjne jest chociażby to, gdzie przebiega granica między leczeniem a poprawianiem człowieka. Jej wytyczenie wiąże się z kolei z koniecznością stworzenia regulacji prawnych dopuszczających działania pierwszego typu, a ograniczających czyny drugiego rodzaju. Duże obawy budzi też prawdopodobne ograniczenie autonomii dzieci, które „powstałyby na zamówienie”. Pojawiają się ponadto pytania natury egzystencjalnej, a mianowicie, czy rozpowszechnienie inżynierii genetycznej nie zmieni ludzkiej natury i czy w dobie nowoczesnej biotechnologii człowiek nadal będzie mógł się uważać za członka wspólnoty ludzkiej? Nie ma prostych odpowiedzi na te pytania, etycy próbują jednak podejmować wyzwania stawiane im przez dynamicznie rozwijające się nauki biomedyczne.

**Słowa kluczowe:** ludzkie zachowanie, natura ludzka, nowoczesna biotechnologia, ludzki genom, geny, inżynieria genetyczna, „człowiek na wymiar”, „dzieci na zamówienie”, bioetyka, człowieczeństwo

## Summary

The development of biotechnology is irrefutable. The genetic engineering can achieve the goals of medicine (treated of genetic diseases) and education (increased ease of learning). The biomedical research opens more traits of human beings to intervention and choice. Perhaps it will live “designer babies” and “designer adult” in the future. The scientists don't know all consequences of genetic modifications yet. For example the genetically engineered children may be less autonomous than the “ordinary children”. Question is: do the techniques of gene modification offer changing human nature? The genetic engineering currently available can't change the nature of human beings but the future is unknown.

**Keywords:** modern biotechnology, human behaviour, human nature, human genome, genes, genetic engineering, genetically engineered people, bioethics, humanity.

**Literatura:**

- Blackford R., *Genetically engineered people: Autonomy and moral virtue* [w:] "Politics and the Life Sciences" t. 29, nr 1, 2010.
- Chyrowicz B., *Bioetyka i ryzyko: argument równi pochyłej i dyskusji wokół osiągnięć współczesnej genetyki*, Lublin 2002.
- Cooke R., *Wyzwanie naturze: nowy wspaniały świat inżynierii genetycznej*, przeł. B. Komuda, Warszawa 1983.
- Czarnocki Ł., *Czy geny wpływają na nasze zachowanie?* [w:] „21. Wiek”, nr 6, 2009.
- Fukuyama F., *Koniec człowieka: konsekwencje rewolucji biotechnologicznej*, przekład B. Pietrzyk, Kraków 2005.
- Habermas J., *Przyszłość natury ludzkiej. Czy zmierzamy do eugeniki liberalnej?*, przeł. M. Łukasiewicz, Warszawa 2003.
- Hamer D., Copland P., *Geny a charakter*, tł. J. Suchecki, Warszawa 2005.
- Hay D. A., *Who should fund and control the direction of human behavior genetics? Review of Nuffield Council on Bioethics 2002 Report, Genetics and Human Behaviour: the Ethical Context* [w:] "Genes, Brain and Behavior", nr 2, 2003.
- Hingst W., *Bomba zegarowa: geny*, przeł. D. Łyżnik, Warszawa 1995.
- Honderich T. (red.), *Encyklopedia filozofii*, przeł. J. Łoziński, t. 2, Poznań 1999.
- Kastory B. rozmowa z Arthurem Caplanem, *Pokusy genetyki* [w:] „Newsweek Polska”, nr 15, 2006.
- Murphy T. F., *The ethics of impossible and possible changes to human nature* [w:] "Bioethics", t. 26, nr 4, 2012.
- Podsiad A., *Słownik terminów i pojęć filozoficznych*, Warszawa 2000.
- Reiss M. J., Straughan R., *Poprawianie natury: inżynieria genetyczna – nauka i etyka*, przeł. J. Fronk, Warszawa 1997.
- Silver L. M., *Raj poprawiony: nowy wspaniały świat?*, przeł. S. Dubiski, Warszawa 2002.