

ZASTOSOWANIA NOWOCZESNEJ BIOTECHNOLOGII Z PERSPEKTYWY CIAŁA JAKO PROJEKTU

APPLICATIONS OF MODERN BIOTECHNOLOGY FROM A PERSPECTIVE OF BODY AS A PROJECT

Ewa Staniec-Januszek^{1(A,B,C,E,F)}

¹Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II w Lublinie
The John Paul II Catholic University of Lublin

Staniec-Januszek, E. (2019). Zastosowania nowoczesnej biotechnologii z perspektywy ciała jako projektu/Applications of modern biotechnology from a perspective of body as a project, *Rozprawy Społeczne/Social Dissertations*, 13(2), 129-141.
<https://doi.org/10.29316/rs/113320>

Wkład autorów/
Authors' contribution:
A. Zaplanowanie badań/
Study design
B. Zebranie danych/
Data collection
C. Dane – analiza i statystyki/
Data analysis
D. Interpretacja danych/
Data interpretation
E. Przygotowanie artykułu/
Preparation of manuscript
F. Wyszukiwanie i analiza
literatury/
Literature analysis
G. Zebranie funduszy/
Funds collection

Streszczenie

Głównym celem niniejszego artykułu jest ukazanie miejsca ciała w kulturze i społeczeństwie jako projektu z perspektywy nowoczesnej biotechnologii. Rozważania te wpisują się w zakres socjologii ciała, socjologii kultury oraz antropologię kulturową. W dzisiejszych czasach społeczne rozumienie ciała przekroczyło dotychczasowe granice. Idąc tropem rozumowania m.in.: Chrisa Shillinga, Honoraty Jakubowskiej, Kate Nettleton, czy Francisa Fukuyamy można odnaleźć zupełnie nowe funkcje oraz granice cielesne. Ciało nie jest jedynie danym na zawsze bytem biologicznym, jest również bytem społecznym i kulturowym. Ten ucieleśniony projekt popycha jednostkę do jego ciągłego tworzenia oraz wprowadzania zmian i modyfikacji w ciele. Biotechnologia ze swoimi możliwościami doskonale zsynchronizowała się z ciałem-projektem. Obok ciała-projektu przedstawione zostały rozważania dotyczące ujmowania ciała jako kapitału oraz problematyka komodyfikacji ciała wraz z jego fragmentaryzacją. Na kanwie tych rozważań przedstawione zostały formy oraz zachowania modyfikujące ciało, przy szczególnym uwzględnieniu biotechnologii.

Słowa kluczowe: socjologia ciała, biotechnologia, inżynieria genetyczna, utowarowienie ciała, modyfikacje ciała, ciało kapitałem społecznym

Summary

The primary purpose of this article is to show the place of the body in culture and society as a project from a perspective of modern biotechnology. These considerations fall within the scope of sociology of the body, sociology of culture and cultural anthropology. The understanding of the body crosses the past lines nowadays. According to the reasoning of, among others, Chris Shilling, Honorata Jakubowska, Kate Nettleton or Francis Fukuyama, the completely new functions and boundaries of the body can be found. Body is not only an eternal biological being, but also a social and cultural one. This bodily project pushes an individual to continuously create it and to introduce changes and modifications in the body. Biotechnology, with all its opportunities, is perfectly synchronized with the body project. Next to the body project, the considerations concerning the understanding of the body as the capital and the issues of commodification along with its fragmentation were presented. Based on these considerations, the forms and body-modifying behaviour were pictured with special regard to biotechnology.

Key words: sociology of the body, biotechnology, genetic engineering, commodification of the body, body modifications, body as the social capital

Tabele/Tables: 0

Ryciny/Figures: 0

Literatura/References: 28

Otrzymano/Submitted:
maj/May 2018

Zaakceptowano/Accepted:
lipiec/July 2018

Adres korespondencyjny: Ewa Staniec-Januszek, Katedra Socjologii Makrostruktur i Ruchów Społecznych, Instytut socjologii, Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II, al. Raclawickie 14, 20-950 Lublin, tel.: 663 287 273, e-mail: e.staniec.januszek@gmail.com.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2993-8943>

Copyright by: Państwowa Szkoła Wyższa im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej, Ewa Staniec-Januszek

Czasopismo Open Access, wszystkie artykuły udostępniane są na mocy licencji Creative Commons Uznanie autorstwa-użycie niekomercyjne-na tych samych warunkach 4.0 Międzynarodowe (CC BY-NC-SA 4.0, <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).

Perspektywa socjologiczna: ciało postrzegane jako projekt

Obecny, niezwykle dynamiczny rozwój biotechnologii dał początek załamaniu granicy pomiędzy ciałem a społeczeństwem oraz ciałem a technologią. Tym samym na arenę rozważań socjologów ciała powraca problematyka definicji samego ciała. Kolejny raz w historii cielesności, definicja ciała rodzi niepewność co do tego, czym jest ciało oraz czym jest posiadanie ciała. Załamanie wspomnianej granicy pozwala na nowe, zupełnie świeże spojrzenie na kwestie cielesności (Shilling, 2010).

Zrozumienie niniejszych rozważań teoretycznych należy rozpocząć od zgłębienia trzech głównych orientacji socjologii ciała. Pierwsza orientacja to *social regulation of the body*, czyli społeczna regulacja ciała. Podejście to swoją wagę skupia na społecznej regulacji ciała, a więc na zarządzaniu ciałem i cielesnością przez różnego rodzaju instytucje społeczne. Ciało podlega nieustannej kontroli od narodzin aż po śmierć. Głównym celem tejże kontroli jest zapewnienie porządku społecznego. Człowiek poddawany jest zatem dwóm rodzajom regulacji cielesnej. Pierwsza z nich zaczyna się w dzieciństwie, a jej mechanizm opiera się na procesie socjalizacji. Polega ona na „wyuczeniu” ciała do konkretnych zachowań, które są społecznie akceptowane i oczekiwane. Drugi rodzaj kontroli cielesnej polega natomiast na nieustannym sprawdzaniu efektów, które zostały osiągnięte w dzieciństwie. Aby móc efektywnie egzekwować wyuczone przez ciała zachowania, społeczeństwo posiada szereg instytucji specjalnie do tego powołanych (np. policja, sądy). Ciała, które nie chcą (lub nie mogą) poddać się kontroli zostają w odpowiedni sposób odizolowane od społeczeństwa.

Drugą orientacją jest *the lived/experienced body*, a więc ciało przeżywane. Ta perspektywa ogniskuje się wokół pojmowania ciała jako głównego narzędzia poznawania świata oraz reagowania na niego. W życiu codziennym nie jesteśmy świadomi naszych ciał. Ciało niejako za nas odbiera wszelkie bodźce poprzez narządy zmysłów. Świadomość cielesna następuje dopiero wtedy, gdy ciało zawodzi (np. podczas choroby, cierpienia), lub też wtedy, gdy ciało doświadcza przyjemności (np. podczas aktu seksualnego). Podejście to niezwykle mocno podkreśla jedność ciała oraz duszy, gdyż cielesnym doświadczeniom wtórują również adekwatne odczucia (strach, bezsilność, radość, spełnienie).

Trzecim nurtem jest nurt nazwany *body projects*, a więc ontologia ciała. Perspektywa ta skupia się na niepewności cielesnej, a zatem na rozważaniach dotyczących cielesnych granic. Współczesne ciało jest niezwykle kruche, delikatne i niedoskonałe. Niedoskonałość natomiast jest w dzisiejszych czasach nie tylko nietolerowana, ale wręcz niedopuszczalna. Zatem ciało należy poddawać zmianom i ulepszeniom (Nettleton, 2007).

O ile, dwa pierwsze zagadnienia nie są bardzo istotne w kontekście niniejszych rozważań, o tyle

The sociological perspective: body perceived as a project

The current, extremely dynamic development of biotechnology gave rise to blurring the line between body and society as well as between body and technology. Hence, the issues of defining the body itself come back as the subject of considerations of sociologists of the body. This is the next time in the history of corporality when the definition of the body generates uncertainty in relation to what the body and having the body is. Blurring the above-mentioned line allow people to look at the questions of corporality in a fresh manner (Shilling, 2010).

One should begin with gaining an insight into the three main orientations of sociology of the body in order to comprehend the present theoretical considerations. The first orientation is *social regulation of the body*; this attitude focuses on the social regulation of the body, ergo, on the management of the body and corporality by various social institutions. Body is subjected to perpetual control from birth to death. The primary purpose of such control is to ensure the social order. People are therefore subjected to two kinds of bodily regulation. The first one starts in childhood, and its mechanism is based on the process of socialization. It consists in instilling the particular behaviour in the body—the one that is socially accepted and expected. The second type of bodily control is connected with the continual checking of the effects that were achieved in childhood. In order to enforce the learned behaviour, society is in possession of an array of institutions that are established deliberately to that (for instance police, courts). Bodies which do not want to (or cannot) submit to control are isolated from the society in an appropriate manner.

The second orientation is *the lived/experienced body*—it concentrates on the body as the main tool of discovering the world and reacting to it. We are unaware of our bodies in everyday life. Body somewhat receives all stimuli through sensory organs. Physical awareness works only when the body fails (for example during illness or suffering) or when the body experiences pleasure (for example during a sexual act). This attitude strongly emphasizes the unity of body and soul, for corporeal experiences are also accompanied by the adequate feelings (fear, helplessness, joy, fulfilment).

The third current is called *body projects*—the ontology of the body. This perspective focuses on corporeal uncertainty and, thus, on the considerations pertaining to the bodily boundaries. The contemporary body is enormously fragile, delicate and imperfect. Today, imperfection is not only not tolerated, but unacceptable as well. Therefore, the body ought to be changed and improved (Nettleton, 2007).

While the first two issues are not relevant in the context of these considerations, the question of *body projects* is fundamental to fully comprehend

zagadnienie *body projects* jest fundamentem pełnego zrozumienia problematyki granic cielesności i redefinicji ciała w kontekście nowoczesnej biotechnologii.

Socjologowie ciała odnoszący się do teorii konstrukcjonizmu społecznego zaczęli interpretować ciało jako konstrukcję zdeterminowaną zarówno przez biologię, kulturę, jak i społeczeństwo. To nowe spojrzenie przeciwstawiło się dotychczasowej, naturalistycznej koncepcji ciała, w której ciało postrzega się jako obiekt determinowany tylko i wyłącznie przez biologię. Pojmowanie ciała jako konstruktu społecznego pozwala na uznanie tego, że ciało jest poddawane zarówno kontroli społecznej, jak i kontroli samych jednostek (Jakubowska, 2010).

Bryan S. Turner uważa, że oznacza swego rodzaju możliwość, która pod wpływem kultury nabiera kształtu po to, by następnie wyrazić się i zrealizować podczas interakcji społecznych. Nawiązuje więc do wyobrażenia ciała jako czystego potencjału, który kształtowany jest poprzez stosunki społeczne oraz kulturę (Bieńko, 2009; Pawluś, 2002).

Idąc dalej tropem ciała jako konstruktu społecznego, Chris Shilling ujął ciało w ramach projektu. Ciało ujęte jako projekt oznacza, że powinno się nad nim pracować oraz odpowiednio go kształtować jako element tożsamości jednostki. Postrzeganie ciała jako projektu oznacza zatem, że zarówno wygląd, kształt, rozmiar, jak i zawartość ciała ma swoje istotne znaczenie. Ponadto, oznacza również to, że ciało jest na tyle otwarte, by dać się odpowiednio modelować oraz kształtować swojemu właścicielowi. Konstruowanie odpowiedniego ciała wymaga oczywiście dużo energii, cierpliwości, ale i odpowiednich zasobów od jednostki. Dlatego też projekty ciała są zróżnicowane na poszczególnych szczeblach hierarchii społecznej (Shilling, 2010).

Również Anthony Giddens postrzega ciało jako element refleksyjnego projektu jednostki. Ciało nie tylko nie jest biernym przedmiotem, ale stało się wręcz głównym elementem działania jednostki skierowanej na jego kontrolowanie i przeobrażanie. Ciało w tym ujęciu jest w ciągłym procesie stawania się czymś lepszym, jest ciągle niedokończone, nastawione na zmiany. Istotna jest tutaj kontrola ciała, która „jest zarówno integralną właściwością samego działania, jak i koniecznym warunkiem, by inni uważali jednostkę za osobę kompetentną i godną zaufania” (Giddens, 2010, s. 86). Niezwykle ważnym elementem projektu ciała wg Giddensa jest to, że jednostka powinna mieć świadomość odpowiedzialności za projektowanie własnego ciała.

Pojmowanie ciała w ramach konstruktów, czy też projektu społecznego otwiera nową perspektywę dla ciała oraz cielesności. Ciało przestało być ograniczonym, biologicznym bytem – teraz jest otwarte i plastyczne. Sytuacja ta pozwala na szereg zmian w swoim ciele według własnego wyboru, mody, potrzeby, pragnienia. Natomiast istnienie tych potrzeb oraz pragnień otwiera nowy obszar, w którym idealnie odnajduje się biotechnologia. To właśnie ona potrafi zaspokoić współczesne dążenia do zmian w ciele.

the issues of the boundaries of corporality and the redefinition of the body in the context of modern biotechnology.

The sociologists of the body who refer to the theory of social constructionism began to interpret the body as the construction that is determined by biology, culture and society. This fresh look opposes the foregoing naturalistic conception of the body, in which it is perceived as an object determined exclusively by biology. Understanding body as the social construct allows people to accept the fact that it is subjected to social and individual control (Jakubowska, 2010).

Bryan S. Turner claims that body means an opportunity, which takes shape under the influence of culture in order to express and fulfil itself during social interactions. Therefore, Turner refers to the idea of body as the pure potential, which is shaped by the social relations and culture (Bieńko, 2009; Pawluś, 2002).

Following the idea of body as a social construct, Chris Shilling described it as a project. It means that one should work at it and shape it appropriately—as an element of one’s identity. Hence, perceiving body as a project means that the appearance, shape, size and the content are important. Additionally, it also means that body is open to such an extent that it can be adequately modelled and shaped by its owner. Constructing the proper body requires much energy, patience and suitable resources from an individual. This is the reason why the body projects are diverse at different levels of social hierarchy (Shilling, 2010).

Anthony Giddens also views body as an element of the reflective project of an individual. It is not only a passive object, but it also became a main element of the activity of the individual whose aim is to control and modify it. In this context, body remains in the constant process of becoming something better, it is permanently incomplete, open to changes. What is relevant here is the control of the body, which “is an integral quality of the activity itself as well as the prerequisite for considering an individual a competent and trustworthy person” (Giddens, 2010, p. 86). An extremely important element of the body project by Giddens is that an individual should be aware of the responsibility for creating his or her body.

Understanding body as a construct or a social project opens a new perspective for body and corporality. It is no longer a limited, biological being—now, it is open and plastic. This situation opens up the opportunities for an array of changes in the body according to one’s own choice, fashion, need or desire. However, the existence of these needs and desire opens a new area, into which biotechnology fits perfectly. It is this field of study that is able to satisfy the contemporary quest for changes in the body.

Ciało kapitałem

Ujęcie ciała jako projektu oraz integracja technologii z ciałem sprawiła, że stało się ono swego rodzaju inwestycją, a więc kapitałem, który każda jednostka posiada, a który należy rozwijać. Ujmowanie cielesności w ten sposób z jednej strony pokazuje jak ważne dla niej jest otoczenie społeczne, przynależność do klasy oraz proces socjalizacji. Z drugiej strony podkreśla swobodę wyboru działań jednostki oraz ukazuje ciało w strukturze innych zasobów jednostki. Jednocześnie, ciało zostało urynkwione, a zatem potraktowane jako towar. Towar ten posiada nie tylko konkretną cenę, ale również można go odpowiednio modyfikować i przemieniać (Wieczorkiewicz, 2007; Jakubowska, 2007).

Jean Baudrillard odnosi się do ciała jako do najpiękniejszego oraz wszechobecnego przedmiotu konsumpcji, które jako fakt społeczny staje się fetyszem oraz kapitałem. Według Baudrillarda ciało współcześnie stało się obiektem świadomego obsadzania oraz inwestycji. Ponadto, wraz z nadejściem nowej ery sakralizacji ciała, staje się ono obiektem narcystycznego kultu, w którym motywami przewodnimi jest piękno oraz erotyzm (Baudrillard, 2006).

Pierre Bourdieu rozumiał pojęcie kapitału jako siłę, która zawiera w sobie wszelkie możliwości oraz szanse osiągnięcia korzyści na konkretnym polu życia. Z tego też względu w różnym obszarze życia istotne są różne odmiany kapitału. Wymienia on trzy typy kapitałów. Pierwszy typ to kapitał materialny, czyli wszelkie dobra oraz zasoby materialne. Kolejnym jest kapitał społeczny, który można uznać za prywatne zasoby danej jednostki. Trzecim typem kapitału i najważniejszym z punktu widzenia tych rozważań jest kapitał kulturowy, inaczej kapitał informacyjny. Kapitał ten występuje w trzech postaciach. Pierwszą postacią jest stan zobiektywizowany, czyli uprzedmiotowiony. Obejmuje on wszelkie posiadane dobra kulturowe, takie jak np. biblioteki, książki, maszyny, itd. Drugim stanem jest stan zinstytucjonalizowany. W jego skład wchodzi wszystkie sformalizowane zasoby, a więc wykształcenie oraz umiejętności, które są potwierdzone dyplomami. Trzecim, ostatnim stanem kapitału kulturowego jest stan wcielony, inaczej ucieleśniony. Stan ten obejmuje wszystkie trwałe skłonności ciała i umysłu jednostki, np. gust, manieiry, smak (Bourdieu, Wacquant, 2001). Warto tutaj zwrócić uwagę na to, że współczesny rozwój biotechnologii pozwala na częściowe scalenie dwóch postaci kapitału kulturowego: stanu zobiektywizowanego oraz stanu ucieleśnionego. Jak wskażą dalsze rozważania, człowiek-maszyna, czy człowiek-cyborg nie są już pełną fikcją w dzisiejszym świecie.

Mówiąc o kulturowym kapitale ucieleśnionym, należy przywołać Chrisa Shillinga, który rozwinął go o pojęcie kapitału fizycznego (biologicznego). Termin ten odnosi do kapitału kulturowego ucieleśnionego poprzez praktyki społeczne oraz do różnych atrybutów ciała – wygląd, budowa ciała, siła. Kapitał fizycz-

Body as the capital

Perceiving body as a project and the integration of technology and body resulted in it becoming an investment and, thus, capital, which is possessed by each individual and should be developed. On the one hand, understanding corporality in this way emphasizes the importance of social environment, affiliation to the social class and socialization process in relation to it. On the other hand, it highlights the latitude of an individual's selection of activities and portrays the body in the structure of other resources of an individual. Simultaneously, body is marketized and, hence, treated as a commodity. Not only does the commodity have a specific price, but it can also be appropriately modified and changed (Wieczorkiewicz, 2007; Jakubowska, 2007).

Jean Baudrillard refers to the body as the most beautiful and ubiquitous subject of consumption, which, as a social fact, becomes a fetish and capital. According to Baudrillard, body became the object of aware cathexis and investment. Furthermore, it becomes the object of narcissistic worship, in which the main ideas are beauty and eroticism (Baudrillard, 2006).

Pierre Bourdieu interpreted the notion of capital as the power which includes all opportunities and chances of achieving the benefits in the specific area of life. Due to that, different variants of capital are relevant in disparate areas of life. Bourdieu mentions three types of capital. The first one, economic capital, includes all material possessions and resources. The second type is social capital, and it may be understood as the private resources of an individual. The third and the most important from the point of view of these considerations type is cultural capital, which is also known as informative capital, and occurs in three forms. The first form, objectified cultural capital, involves all cultural goods, for instance, libraries, books, machines, etc. The second form, institutionalized cultural capital, contains all formalized resources, such as education and the abilities that are attested by a diploma. The third and the last form is embodied cultural capital, which incorporates all permanent tendencies of one's body and mind, such as taste or manners (Bourdieu Wacquant, 2001). It is worth noting that the contemporary development of biotechnology makes it possible for the two forms of cultural capital to get merged: objectified and embodied cultural capital. As it will be indicated by the further considerations, human-machine or human-cyborg are not a complete fiction in today's world.

Speaking of embodied cultural capital, it is essential to mention Chris Shilling, who extended it by the notion of physical capital (biological). This term refers to embodied cultural capital as well as to various body attributes—appearance, build, strength. Physical capital is created during the process of shaping and developing the body in such a way as to make it valuable and useful in

ny tworzony jest w procesie kształtowania i rozwijania ciała w taki sposób, by w danej dziedzinie życia było przydatne i uznane za coś wartościowego. Ponadto, kapitał fizyczny ulega procesowi konwersji kapitału, czyli wymiany wartości ciała na inne formy kapitału. Najczęściej kapitał ten konwertowany jest na kapitał ekonomiczny (pieniądze, usługi, dobra materialne), kapitał kulturowy (wykształcenie) oraz kapitał społeczny (sieci społeczne) (Shilling, 2010).

Honorata Jakubowska wymienia trzy podstawowe wymiary możliwego zróżnicowania jednostek w aspekcie posiadanego kapitału biologicznego. Pierwszym wymiarem jest ciało naturalne, biologiczne, czyli tzw. 'baza wyjściowa'. Drugim wymiarem jest zarówno umiejętność, jak i możliwość przekształcania posiadanego kapitału. Dodatkowo ważna jest tutaj umiejętność odwracania procesów, które dotyczą ten kapitał – czyli umiejętność zarządzania kapitałem biologicznym. Trzeci wymiar to ochrona przed wszelkimi zagrożeniami, jakie mogą dotknąć kapitał biologiczny (Jakubowska, 2009).

Umiejętność zarządzania kapitałem biologicznym we współczesnych czasach jest umiejętnością niezwykle cenioną. Jednostki różnią się między sobą oprócz początkowymi zasobami biologicznymi (ciałem naturalnym), również poziomem świadomości zmiany tego zasobu oraz możliwości dokonania takich zmian. Z tego też względu ważniejsze od posiadanego naturalnie ciała jest to, jakie jednostka ma szanse i możliwości na wykreowanie swojej cielesności na taką, jaka jest społecznie akceptowana. Należy jednak zwrócić uwagę na to, że możliwości przemiany swojego kapitału cielesnego mają najczęściej osoby o wysokim statusie społecznym, aniżeli jednostki, które zaliczają się do niższych warstw społecznych. Kapitał biologiczny poddawany jest więc różnym zabiegom, których celem jest podniesienie wartości ciała oraz cielesności (Szczepański, Pawlica, Śliz, 2010).

Biotechnologia pozwala na tworzenie wspomnianego już projektu, a więc na efektywne zarządzanie własnym kapitałem. Jednakże, to właśnie biotechnologia najbardziej wyakcentowana jest w wymiarze ochrony kapitału przed zagrożeniami. Każdy kapitał oraz zasób, jaki posiada jednostka, daje jej możliwość ochrony siebie oraz swojego otoczenia przed zagrożeniami oraz ryzykiem. Wśród tych zagrożeń można wymienić na przykład zanieczyszczenia środowiska, modyfikacje żywności, różnego rodzaju choroby, starzenie się oraz w rezultacie śmierć.

W obecnych czasach istota biologicznego kapitału posiada pierwszorzędą rolę. Wskazują na to chociażby ostatnie badania sondażowe CBOSu, w których aż 87% badanych zadeklarowało, że przywiązuje dużą wagę do swojego wyglądu zewnętrznego. Natomiast 37% Polaków podkreśliło, iż wygląd zewnętrzny jest bardzo ważną sprawą. Przy czym istotna jest również dbałość o ten kapitał, a więc zarządzanie nim. Taką deklarację złożyła ponad dwie piąte przebadanych Polaków. To pokazuje, że ciało jako kapitał jest niezwykle cenne w opinii współczesnych Polaków (CBOS, 2017).

the particular area of life. Additionally, physical capital undergoes the process of conversion of capital—the exchange of the body value for other forms of capital. This capital is usually converted into economic capital (money, services, material possessions), cultural capital (education) and social capital (social networks) (Shilling, 2010).

Honorata Jakubowska mentions three basic dimensions of the possible diversification of individuals from the perspective of having biological capital. The first dimension is the natural, biological body, the so-called "starting basis." The second dimension is the ability as well as the opportunity of reshaping the possessed capital. What is also relevant here is the ability to reverse the processes that affect this capital—thus, the ability to manage biological capital. The third dimension is the protection against all dangers which may attack biological capital (Jakubowska, 2009).

The ability to manage biological capital is extremely valued nowadays. The individuals differ in the initial biological resources (natural body) as well as in the level of awareness of the change of this resource and the opportunity of making these changes. Because of that, the chances and opportunities of creating one's own corporality into the one that is socially accepted are more relevant than the naturally possessed body. However, it should be noted that the persons with a high social status have the opportunities of transforming physical capital more often than the individuals that belong to lower social classes. Biological capital is subjected to various tactics in order to increase the value of body and corporality (Szczepański, Pawlica, Śliz, 2010).

Biotechnology supports the creation of the above project and hence, the effective management of one's own capital. However, it is biotechnology that is the most emphasized in the dimension of the protection of capital against dangers. Each capital and resource possessed by individuals enables them to protect themselves and their surroundings against dangers and risk. Global pollution, food modification, aging and, consequently, death are the instances of those dangers.

The essence of biological capital plays the key role nowadays. The recent surveys of the Centre for Public Opinion Research confirms this statement, as 87% of respondents declared that they pay much attention to their appearance. On the other hand, 37% of Poles highlighted that the appearance is a really relevant issue. What is also important is the care for this capital and, therefore, managing it. Such a declaration was submitted by over two fifths of the Polish respondents. It shows that body as the capital is remarkably valuable in modern Poles' judgement (Centre for Public Opinion Research, 2017).

Utowarowienie ciała

Jak już wspomniano w niniejszym artykule, utowarowieniu ciała jest ściśle powiązane z postrzeganiem ciała jako kapitału. Proces ten ma również swoje silne powiązanie z biotechnologią. Jednakże, aby móc mówić o utowarowieniu, czy też komodyfikacji ciała, należy najpierw poruszyć kwestię jego fragmentaryzacji.

Proces fragmentaryzacji ciała dokonywany jest na dwa sposoby. Pierwszy sposób to sposób metaforyczny, który dokonuje się na przykład poprzez reklamę wizualną. Reklamy wizualne zapożyczają i używają ciała jako uniwersalnego znaku dotyczącego danego produktu, zjawiska, zdarzenia, czy też zachowania. Poszczególne elementy ciała zostaje wpisany w dowolny, abstrakcyjny kontekst reklamy (Sztuka J., Sztuka K., 2010). Drugim sposobem fragmentaryzacji ciała jest sposób dosłowny. Ten sposób odzwierciedla medycyna oraz biotechnologia. Jean Bernard wyróżnił klasyfikację poszczególnych części ciała, które nadają się do wykorzystania w tych dziedzinach nauki. Klasyfikacja ta zawiera: całe ciało (potrzebne np. do testowania różnych leków); narządy w całości (np. nerka, kończyny); krew; oczy (np. rogówka); elementy procesu prokreacji – nasienie, komórka jajowa; komórki tkanek oraz składniki usuwane w sposób naturalny, czyli mocz, mleko, włosy, paznokcie, łójisko (Jakubowska, 2009).

Najbardziej wyrazistym przykładem dosłownego fragmentaryzowania ciała jest transplantologia, która potocznie nazywana jest chirurgią części zamiennych. Współcześnie transplantologia rozwija się w zawrotnym tempie. Z osób, które zmarły, pobiera się nie tylko całe organy takie jak np.: nerki, wątrobę, serce, ale również naczynia krwionośne, części jelit, rogówkę oka. Zwłoki człowieka traktowane są jak maszyna. Rozczłonkowuje się je, a poszczególne elementy trafiają do osób, które dzięki „częściom zamiennym” mają szansę przeżyć. Nowoczesna medycyna dokonuje dzięki technologii właściwie całościowej fragmentaryzacji ciała, czego przykładem są tysiące operacji transplantologicznych rocznie, dokonywanych na całym świecie (Libera, 1999). W samej Polsce w 2017 roku dokonano ogólnie 2901 przeszczepów. W tym 1531 przeszczepów od zmarłych dawców, 80 przeszczepów od żywych dawców oraz 1290 przeszczepień rogówki (Poltransplant).

Komodyfikacja ciała we współczesnym świecie przybiera przeróżne formy. Jedną z klasyfikacji form utowarowienia ciała wymienia ich pięć rodzajów. Pierwsza forma to wypożyczanie. Forma ta związana jest ze wspomnianym już metaforycznym sposobem fragmentaryzacji ciała. Polega na przekazywaniu powierzchni lub wnętrza ciała do realizacji określonych celów przez osoby trzecie. Powierzchnia/wnętrze wynajmowane są na czas określony za uprzednio ustaloną formą zapłaty. Do tego typu utowarowienia ciała zalicza się między innymi: bycia surogatką/surogatką, tzw. żywe billboardy (umieszczenie na okres tymczasowy lub prawie stały reklamy danego

Commodification of the body

As it was mentioned earlier in this article, commodification of the body is strictly connected with perceiving body as the capital. This process is also closely connected with biotechnology. However, in order to be able to speak of commodification of the body, the question of its fragmentation should be raised at first.

The process of fragmentation is performed in two ways. The first one is a metaphorical manner, which is accomplished, for instance, by means of visual advertisements. Such advertisements import and use the body as a universal sign connected with a particular product, phenomenon, occurrence or behaviour. An individual element of the body is placed in any abstract context of advertisement (Sztuka J., Sztuka K., 2010). The second way of fragmentation is a literal one, which is reflected by medicine and biotechnology. Jean Bernard distinguished the classification of the individual body parts that fit into these fields of study. The classification comprises: the entire body (necessary to, for instance, trial various drugs); organs in whole (for example kidney or limbs); blood; eyes (for example cornea); the elements of the process of procreation—semen, egg cell; cells of the tissues and the elements that are removed in a natural manner, such as urine, milk, hair, nails, placenta (Jakubowska, 2009).

The most clear example of the literal fragmentation is transplantology, which is colloquially called the surgery of spare parts. Today, this field of medicine is developing at breakneck pace. It is not only the whole organs, such as kidneys, liver or heart, that are procured from the dead, but also blood vessels, elements of the intestines, cornea. The human body is treated as a machine—it is jointed, and the elements of it go to the people that gain a chance to survive thanks to “spare parts.” Due to technology, modern medicine conducts actually the complete fragmentation, which may be exemplified by thousands of transplantological surgeries that are performed all over the world annually (Libera, 1999). In Poland, 2 901 transplants were conducted in 2017, including 1 531 transplants from deceased donors, 80 transplants from living donors and 1 290 transplants of cornea (Poltransplant).

Commodification of the body takes many forms nowadays. One of the classifications of its forms mentions five types. The first one is renting—it is connected with the above-mentioned metaphorical way of body fragmentation. It consists in transferring the surface or the inside of the body in order to enable third parties to accomplish specific purposes. Renting is fixed-term, and the form of payment for it is determined beforehand. The following cases can be classified as this type of commodification: being a surrogate mother or a surrogate, so-called living billboards (placing the advertisement of a certain product on one's body

produktu na swoim ciele), odsprzedawanie swojego wizerunku, np. reklamodawcom oraz „udostępnianie powłok skórnych do wszczepiania chipów zbliżeniowych, mogących odgrywać rolę kart płatniczych [...]” (Sikora, 2010, s. 255).

Kolejną formą utowarowienia ciała jest montaż. Forma ta jest procesem, który ma miejsce jeszcze przed narodzinami człowieka. Zalicza się do niej obecnie zarodkowa terapia genetyczna. Forma ta jest obecnie w trakcie intensywnego rozwoju.

Naprawa i wymiana części, czyli kolejna forma utowarowienia, wyraża się w medycynie, a dokładniej rzecz ujmując w transplantologii oraz chirurgii plastycznej. Szczególna rola przypada tutaj medycynie estetycznej, która poprzez szereg odpowiednich zabiegów wymienia niechcianą część ciała na lepszy model. Wymiar ten zaczyna być dosłowny również poza gabinetami medycznymi. Obecnie można kupić na przykład obrączki ślubne, które zostaną utworzone z wyhodowanych z osteoblastów kości współmałżonka. Z tą formą ściśle powiązane jest konfigurowanie. Współcześnie odwrócono proces konfiguracji – to nie rzeczy konfiguruje się na wzór człowieka, ale człowieka na wzór rzeczy.

Ostatnią formą jest gwarancja trwałości ziemskiej. Współczesny, niezwykle silny lęk przed starością oraz śmiercią, popycha społeczeństwa do wymyślenia coraz to nowszych prób zapewnienia sobie nieśmiertelności. Ogromny postęp technologiczny daje coraz lepsze efekty tychże prób. Przykładem tego może być tworzenie z prochów zmarłego: igieł do adapteru, nawozu do nowego drzewa, czy też sztucznych diamentów. Jest to zamknięcie ciała na wieczność w wyrafinowanej współczesnej formie (Sikora, 2010).

Współczesne formy zachowań modelujących ciało

Jak już wielokrotnie zaznaczano w niniejszym artykule, projekt, jakim jest ciało, podlega ciąglemu kształtowaniu, modelowaniu oraz modyfikacjom. Cieleśny projekt zakłada, że jednostka stworzy oraz wykreuje nową, lepszą wersję siebie. Chodzi tutaj więc o kreację własnej tożsamości poprzez nadanie jej znaczenia w ciele. W ten sposób punkt ciężkości został przeniesiony z wnętrza człowieka na jego powierzchnię, czyli ciało. Wygląd zewnętrzny jest tym, co definiuje jednostkę zarówno przez nią samą, jak i przez całe społeczeństwo (Melosik, 2010).

Projekt tożsamości własnego „ja” pozwolił na wytworzenie się różnych możliwości udoskonalenia i przemian własnego ciała. Przekształcenie, czyli modyfikacja ciała rozumiana jest na dwa sposoby. Pierwszy, węższy sposób rozumiany jest jako praktyki zmieniające zarówno wygląd, jak i kształt ciała. Do tej kategorii modyfikacji zalicza się m.in.: tatuowanie, piercing, skaryfikacje, nacinanie, implanty. Drugi, szerszy sposób to powszechne formy zachowań, takie jak makijaż, ćwiczenia, dieta, czy też opalanie się (Jakubowska, 2009).

temporarily or almost permanently), selling one’s image (for example to advertisers) and “sharing the layers of skin to implant tap-and-go chips, which can be used as payment cards [...]” (Sikora, 2010, s. 255).

The next form of body commodification, a montage, is the process that takes place before one’s birth; it is currently developing extremely intensively. Today, embryonic gene therapy is included in this category.

The repair and replacement of the body parts, which is the next form, finds expression in medicine, and, to be more precise, in transplantology and plastic surgery. The specific role should be ascribed to aesthetic medicine, which exchanges an unwanted body part for a new model by means of a number of surgeries. It becomes literal also outside the beauty salons. Currently, it is possible to buy, for instance, the wedding rings that are made of the spouse’s bones that were cultured from osteoblasts. The process of configuring, which is closely connected with this form, is now reversed—it is not the items that are configured in imitation of humans, but humans are configured in imitation of items.

The last form is the guarantee of earthly durability. The contemporary, enormously strong fear of old age and death pushes the society to devise more and more attempts to ensure themselves immortality. The immense technological progress produces better and better results of these attempts. Creating the following products from the ashes of the deceased may be used as an example of the above statement: phonographs needles, the fertilizer to the new tree or artificial diamonds. It is closing the body in a sophisticated, modern form for all eternity (Sikora, 2010).

The modern forms of body-modelling behaviour

As it was repeatedly pointed out in this article, the project, that is the body, undergoes continuous shaping, modelling, modifying. The bodily project assumes that one will create a new, better version of oneself. Thus, it is about creating one’s own identity by giving weight to it in the body; the balance point is thereby moved from the inner man to the surface—the body. It is the appearance that defines individuals both by themselves and by the whole society (Melosik, 2010).

The project of the identity of “the own self” contributed to the creation of various possibilities of reinventing oneself and modifying the body. The transition—the modification of the body—is understood in two ways. The first and the narrower one is understood as the practices that change both the appearance of the body and its shape. Tattooing, piercing, scarification, scarifying and implants are included in this category. The second way is the generally known forms of behavior, such as make-up, exercises, diet or sunbathing (Jakubowska, 2009).

Spektrum modyfikacji oraz modelowania ciała jest współcześnie wręcz nieograniczony i nie sposób jest wymienić wszystkich możliwości. Dlatego przedstawione zostaną jedynie wybrane modyfikacje i zachowania modelujące ciało. Analiza wybranych form zostanie przedstawiona w kolejności od najmniej inwazyjnych do tych bardziej skomplikowanych, wykorzystujących rozwój biotechnologii oraz pokrewnych jej nauk. Warto również w tym miejscu wspomnieć, że nadal większość wymienionych form zachowań modelujących ciało dotyczy kobiet. Wynika to z faktu, że to kobiety poddawane są większej kontroli cielesnej, aniżeli mężczyźni. Jednakże, w coraz większym stopniu również mężczyźni poddają się cielesnym reżimom. Przykładem może być coraz większa liczba *babaershopów* (nowoczesne zakłady fryzjerstwa męskiego).

Mówiąc o mało inwazyjnych metodach modelowania ciała, należy wymienić te najpowszechniejsze, czyli kosmetyzowanie oraz depilacja ciała. Głównym celem kosmetyzowania ciała jest utrzymanie go w odpowiedniej kondycji wizualnej. Efekt ten pomaga osiągnąć ogromna liczba kosmetyków, które są dostępne na rynku. Na przykład skóra człowieka wymaga ciągłej pielęgnacji: mycia, nawilżania, złuszczenia, natłuszczenia, odłuszczenia, tonizowania, ujędrniania, itd. Ponadto, niezwykle popularne jest używanie perfum. Samo perfumowanie historycznie było powiązane z kobietami lekkich obyczajów. Negatywne skojarzenie zaczęło zanikać dopiero w XIX wieku, kiedy to perfumy stały się elementem wizerunku kobiety romantycznej. Kolejne przemiany społeczne przynosiły coraz to nowsze zapachy, które zaczęły odpowiadać nowym wizerunkom kobiety. Współcześnie na rynku dostępna jest cała gama perfum dla kobiet oraz mężczyzn. Co więcej, istnieją perfumy *unisex*, czyli zapachy niezależne od płci (Buczowski, 2005).

Najbardziej popularną wśród kobiet (choć i to się już zmienia) metodą kosmetyzowania ciała jest makijaż. Za pomocą makijażu kobiety chcą jak najbardziej upodobnić swą twarz do obowiązujących w danej kulturze norm piękna. Nałożenie odpowiedniego makijażu jest procesem obejmującym cerę, oczy oraz usta. Do zabiegów stosowanych wokół oczu zalicza się konturowanie oka, malowanie powiek, tuszowanie rzęs/przyklejanie sztucznych rzęs, używanie różnobarwnych szkieł kontaktowych, podkreślanie brwi poprzez ich regulację malowanie, farbowanie i rysowanie. Usta natomiast można zwięzić, poszerzyć, zmniejszyć lub też wydłużyć za pomocą konturówek oraz nadać im odpowiedni kolor dzięki pomadkom, szminkom, błyszczynom. Również cerze poświęca się wiele uwagi – wszelkie niedoskonałości, np. wypryski, blizny, przebarwienia, można ukryć dzięki odpowiedniemu podkładowi i pudrowi. Kosmetyki te dodatkowo nadają skórze zdrowy, matowy odcień oraz wydaje się ona być jędrna i elastyczna. Ponadto, dzięki odpowiednim technikom cieniowania i konturowania twarzy można wypuklić kości policzkowe, nadać rumieńce policzkom, czy też zmienić nieznacz-

The spectrum of modifications and body modelling is endless nowadays, it is impossible to mention all possibilities. Because of that, only the chosen modifications and body-modelling behaviour will be presented. The analysis of the chosen forms will be ordered from the least invasive to the most complicated that make use of the development of biotechnology and the related sciences. It is also worth mentioning here that the majority of the above forms still concerns women. It arises from the fact that women are subjected to tighter physical control than men. However, men are submitting to the bodily regimen to a larger and larger degree; it may be exemplified by the increasing number of barbershops (modern hairdressing salons for men).

Speaking of minimally invasive methods of body modelling, the most common ones should be mentioned: cosmeticization and depilation. The main aim of cosmeticization of body is to preserve it in a proper visual condition. The enormous number of cosmetics that are commercially available helps to achieve this effect. For instance, human skin needs the continual care: washing, moisturizing, exfoliating, greasing, degreasing, tonifying, firming, etc.

Furthermore, using the perfume is exceedingly popular. Perfuming itself used to be connected with women of easy virtue in the past. The negative connotation began to vanish only in the 19th century, when the perfume became an element of the romantic woman's image. Next social changes brought newer scents, which suited new female images. Contemporarily, the whole range of women's and men's perfume is available on the market. What is more, the unisex perfume is also produced—it is the scent that is sex-independent (Buczowski, 2005).

The most popular method of body cosmeticization among women (however, it is changing as well) is makeup. By the use of it, women desire to adjust the face to the beauty standards that are in force in a certain culture. The proper makeup is the process that involves complexion, eyes and lips. Eye makeup covers eye contouring, applying eyeshadow, putting mascara on/applying false eyelashes, using varicoloured contact lens, accenting eyebrows by means of shaping, painting, dyeing and drawing. Lips can be narrowed, widened or lengthened and their size can be reduced by the use of a lip pencil. One may also colour them with lip balms, lipsticks or lip glosses. Much attention is paid to complexion as well—all imperfections, for instance eczema, scars, skin discoloration, may be covered with proper foundation and powder. These cosmetics additionally give the skin a healthy, matt colour and it appears to be firm and elastic thanks to them. It is also possible, due to the appropriate techniques of face shading and contouring, to accentuate the cheekbones, to get the glow on one's cheeks or to change the facial features to a minor extent. Changes of hairstyle and the operations that are connected

nie rysy twarzy. Do makijażu w szerokim znaczeniu zalicza się współcześnie również wszelkie zabiegi wokół paznokci oraz zmiany fryzur (Teodorczyk, 2003).

Ciało współczesne powinno być gładkie, wypolerowane i przyjemne w dotyku. Dotyczy to szczególnie ciała kobiecych. Zarost u mężczyzn jest społecznie akceptowany, gdyż kojarzy się z męskością i siłą. Dlatego też kobiety na całym świecie masowo depilują swoje ciała zarówno w domach, jak i w gabinetach kosmetycznych (Etcoff, 2000). Istnieje oczywiście szereg różnorodnych metod depilacji ciała. Wśród dostępnych obecnie na rynku metod można znaleźć: golenie, woskowanie na ciepło lub zimno, depilacja mechaniczna za pomocą pęsety lub specjalnych depilatorów, depilacja chemiczna za pomocą preparatów w kremach, usuwanie owłosienia za pomocą elektrolizy (wykorzystuje się tutaj zjawisko elektrochemiczne) oraz najnowocześniejszy sposób: epilacja laserowa, która wykorzystuje zjawisko absorpcji energii generowanej przez laser poprzez melaninę.

Kolejnym popularnym zachowaniem modelującym ciało jest stosowanie diet. Popularność diety wśród współczesnego społeczeństwa wynika z wszechobecnego reżimu szczupłego ciała. Lista rodzajów diet wydaje się nieskończenie długa, a pomysłów na nowe diety ciągle przybywa. Wśród spektrum diet możemy odnaleźć „jedno lub kilkuniedniowe głodówki oraz diety długoterminowe. Istnieją diety obliczone na spalanie tkanki tłuszczowej w określonych partiach ciała, w określonym czasie, diety bezmięsne, nakazujące zjadanie wyłącznie warzyw, albo takie, które całą winę za tłuszcz w organizmie przypisują węglowodanom. Spotyka się diety płynne, diety nisko (lub wysoko) białkowe” (Bykowska, 2008, s. 100). Dodatkowo diety wspomaga się coraz popularniejszymi suplementami diet w postaci tabletek, koktajlów.

Nieodłącznym elementem diet jest sport. Sport ten to najczęściej regularne ćwiczenia na siłowni, czy w klubie fitness. Oczywiście rekreacyjne uprawianie sportów jest niezwykle ważne dla dobrego samopoczucia jednostki oraz utrzymania swojego ciała w kondycji i zdrowiu. Niestety ćwiczenia, czy sporty uprawiane w celu uzyskania idealnego ciała, bardzo często powodują wystąpienie u jednostki poczucia porażki. Wynika to z faktu, że ciało nie daje się tak łatwo zdyscyplinować i wymodelować dokładnie według własnego życzenia (Ostrowska, 2010; Turbiarz, 2005).

Powyższe przykłady zachowań modelujących i modyfikujących ciało są niezwykle popularne w współczesnym świecie. Ich głównym atutem jest to, że są powszechnie dostępne dla jednostek, pragnących konstruować swoją cielesność. Ponadto, nie wiążą się ze znaczną ingerencją w strukturę ciała, a co za tym idzie, są obciążone niskim ryzykiem utraty zdrowia.

with nail treatment are also classified as makeup nowadays (Teodorczyk, 2003).

The modern body should be smooth, polished and should feel pleasant to the touch—it concerns especially female bodies. Facial hair on a man is socially accepted, as it is associated with masculinity and strength. Due to that, a great many women from all over the world depilate their bodies at homes as well as in beauty salons (Etcoff, 2000). There obviously exist numerous methods of depilation. The currently available techniques are: shave, hot and cold waxing, mechanic depilation with tweezers or a special epilator, chemical depilation with hair removal creams, hair removal by way of electrolysis (electrochemical phenomenon is used here) and the most modern method—laser hair removal, which makes use of absorption of the energy that is generated by a laser through melanin.

The next body-modelling behaviour that is widely used is dieting. The popularity of diets among the modern society stems from the ubiquitous regimen of the slim body. The list of diet types seems to be endless, and the ideas for new diets are still appearing. Among the spectrum of diets, one can find “one-day or a few days’ starvation diets and long-term diets. There are the diets that focus on burning fatty tissue in specific body parts in a specified period of time, meat-free diets, which require eating only the vegetables or the diets that attach all the blame for fat in the body to carbohydrates. One may also meet with liquid diets, low-protein (or high-protein) diets” (Bykowska, 2008, p. 200). Additionally, diets are supported by more and more common dietary supplement in the shape of pills or smoothies.

Sport is the inherent element of each diet; it usually involves regular exercises in the gym or fitness club. Obviously, recreational sport is exceedingly relevant for the individual’s well-being and maintaining the good physical condition and health. Unfortunately, the exercises or sport that are done only in order to get the perfect body very often result in a sense of failure. It springs from the fact that it is not easy to discipline or to model the body according to one’s own wishes (Ostrowska, 2010; Turbiarz, 2005).

The above-mentioned examples of body-modelling and body-modifying behaviour are extremely common in the modern world. The main advantage of them is that they are generally available for the individuals who desire to construct their physicality. Moreover, they do not entail significant interference in the body structure and, consequently, involve a low risk of health damage.

Nowoczesna biotechnologia jako narzędzie modelowania ciał

Postęp nauki, a szczególnie medycyny i technologii daje natomiast wręcz nieograniczone możliwości interwencji w ciało człowieka. Jak można się spodziewać, technologiczna interwencja w cielesność będzie przekraczała kolejne granice. Francis Fukuyama wskazuje zmiany technologiczne, które w niedługim czasie są w stanie ponownie zmienić postrzeganie człowieka: postęp wiedzy o mózgu, neurofarmakologia, przedłużanie życia oraz inżynieria genetyczna. Postęp tych czterech sfer biotechnologii ponownie zmusi społeczeństwo do przededefiniowania tego, czym jest ciało człowieka i kim jest sam człowiek (Fukuyama, 2008).

Wraz z rozwojem nowoczesnych technologii w społeczeństwie narodziła się ufność do niej. Obecne urządzenia są w stanie diagnozować, podtrzymywać przy życiu, czy też poprawić jakość życia. Tym samym technologia niepostrzeżenie wkradła się we wnętrze naszych ciał i wydaje się, że nie istnieje już możliwość oddzielenia ciała od technologii (Bakke, 2000). Jak twierdzi Chris Shilling integracja ciała z technologią odbywa się poprzez dwa procesy. Pierwszy z nich to fizyczne zastępowanie, które polega na przywróceniu jednostce utraconej zdolności. Przykładem jest zastąpienie nogi specjalnie przygotowaną protezą, która pozwala jednostce normalnie funkcjonować. Drugim procesem jest fizyczne wzmocnienie. Ma ono na celu powiększenie, czy też polepszenie zdolności ludzkiego ciała. Jednym słowem dzięki temu procesowi funkcje ciała mogą mieć swoje przedłużenie w świecie zewnętrznym. Najprostszym przykładem jest komputer, który można określić jako uzewnętrznienie funkcji pamięci człowieka (Jakubowska, 2009).

Powyższe procesy mogą zaistnieć nie tylko ze względu na wzmocnienie czy zastąpienie funkcji ciała, ale również ich celem mogą być względy estetyczne. Wyrazem tego jest medycyna estetyczna, której celem jest przywrócenie lub ulepszenie naturalnego wyglądu danej jednostki. Wśród dostępnych technik tej dziedziny medycyny wyróżnia się: zabiegi stomatologiczne, dermatologiczne, kosmetyczne oraz chirurgię plastyczną (Wieczorkiewicz, 2007).

Komercyjna medycyna estetyczna pozwala na przekształcanie własnego ciała zgodnie z modą, fantazją i aspiracjami danego człowieka. Jednakże możliwość ta jest zarezerwowana najczęściej w sektorze luksusowej opieki medycznej. Dlatego też nie każdego stać na to dobro społeczne. Lekarze podejmują coraz to nowsze ryzyko, by sprostać wymaganiom już nie pacjentom, ale klientom swoich gabinetów. Z tego też względu oferta współczesnych gabinetów medycyny estetycznej jest niezwykle bogata i systematycznie się powiększa. Ciało można poddać takim zabiegom jak: plastyka powiek, modelowanie policzków, skracanie palców u nóg, ujędrnianie pośladków, implanty piersi/pośladków, transplantacja włosów klatki piersiowej, korekta penisa/plastyka waginy,

Modern biotechnology as a tool of body modelling

The scientific advance, especially of medicine and technology, gives endless possibilities of interference in the human body. As it can be expected, technological interference in the physicality is going to cross next borders. Francis Fukuyama indicates the technological changes which are able to alter the perception of humans in a short time once again: the development of knowledge about the brain, neuropharmacology, prolonging life and genetic engineering. The progress of these four spheres of biotechnology will force the society to redefine again what the human body is and who the human is (Fukuyama, 2008).

Along with the development of modern technologies, the confidence in it appeared in the society. Currently, devices are able to diagnose the patients, keep them alive or improve the quality of life. Hence, technology crept into the inside of our bodies imperceptibly, and it seems that the opportunity to separate the body from technology does not exist (Bakke, 2000). According to Chris Shilling, the integration of the body and technology is conducted through two processes. The first one is the physical replacement; it consists in restoring the lost ability. The example of this is substituting a leg with a specially prepared prosthesis, which enables an individual to function normally. The second process is the physical strengthening; its purpose is to increase or to improve the abilities of the human body. In a word, the body functions may have their extension in the outside world thanks to this process. The easiest example of this is the computer, which may be defined as externalization of the functions of human memory (Jakubowska, 2009).

The above processes may exist not only because of enhancing the body functions, but their purposes may also be the aesthetic considerations. The expression of it is aesthetic medicine, the aim of which is to restore and improve the natural appearance of an individual. Among the available techniques of this field of medicine, one may distinguish dentistry, dermatological and cosmetic procedures as well as plastic surgery (Wieczorkiewicz, 2007).

The commercial aesthetic medicine allows individuals to reshape their bodies according to fashion, their fantasy or aspirations. However, this possibility is usually reserved for the users of the sector of luxurious health care and, therefore, not everyone can afford this social good.

Doctors are taking a newer and newer risk in order to come up to the expectations not of the patients but of the clients of their clinics. Because of that, the offer of the contemporary cosmetic medicine clinic is extremely abundant and is expanding systematically. One may undergo the following procedures: blepharoplasty, cheek shaping, toe shortening, buttock firming, implants of breasts/buttocks, chest hair transplantation,

czy też powiększenie ust lub rozszczepienie języka. Możliwości zmiany są właściwie nieograniczone. Człowiek może upodobnić się nie tylko do swojego idola, ale również na przykład do zwierzęcia, czego przykładem są ekstremalne metamorfozy ciała (człowiek-kot, człowiek-jaszczurka). Oczywiście zmiany te nie są zupełnie bezpieczne i wolne od ryzyka (Gałuszka, 2015; Majka-Rostek, 2010).

Świetnym przykładem popularności chirurgii plastycznej są Stany Zjednoczone. Według Amerykańskiego Stowarzyszenia Estetycznej Chirurgii Plastycznej (*The American Society for Aesthetic Plastic Surgery*, w skrócie ASAPS) w 2017 roku dokonano ponad półtora miliona operacji/zabiegów plastycznych. Do pięciu najczęstszych zabiegów operacyjnych zaliczono powiększenie piersi (333 392), liposukcja (304 850), plastyka powiek (145 390), modelowanie piersi (142 710) oraz korekcja brzucha (140 834). Ponadto, ASAPS wyszczególniło w swoich statystykach zabiegi nieoperacyjne, których ogółem wykonano 3 239 115 w 2017 roku. Do najpopularniejszych zabiegów należały: zabiegi z wykorzystaniem jadu kiełbasianego oraz kwasu hialuronowego, nieoperacyjna redukcja tłuszczu, depilacja ciała oraz peeling chemiczny. Statystyki te pokazują jak często wykorzystywane są zdobycze nauki do inwestowania w swój kapitał, jakim jest ciało (ASAPS, 2017).

Rozwój nauki pozwala nie tylko modelować ciało według własnej fantazji. Dzisiejsza nauka idzie krok dalej – pozwala na ingerencję w rozród naturalny poprzez manipulację genów. Dzięki osiągnięciom współczesnej inżynierii genetycznej możliwe jest dzisiaj nie tylko wyjaśnienie różnych chorób, ale również klonowanie, czy wręcz „produkowanie” idealnych ludzi. Już teraz mówi się o „hipermarkiecie genetycznym”. Przez Internet można zamówić: nasienie, jajeczka, embriony i zarodki. Cena uzależniona jest oczywiście od jakości dawcy oraz wymogów kupującego – istotny jest wiek, kolor skóry, oczu, włosów, wykształcenie, historia rodziny, itd. Można więc powiedzieć, że współcześni rodzice mogą „zamówić” sobie wymarzone dziecko (Gałuszka, 2015).

Dzięki technice ciało człowieka krok po kroku zaczyna scalać się z różnego rodzaju maszynami. Człowiek staje się coraz bardziej technicyzowany, a jego ciało przekracza kolejne granice biologiczne. To nie jest już tylko oddzielne narzędzie, które ma za zadanie przedłużyć funkcje ciała, jak wspomniany wcześniej komputer. Obecnie rozwinięta biotechnologia pozwala na dosłowne scalenie technologii z poszczególnymi fragmentami ciała.

Jednym z przykładów są bioniczne ramiona, które dzięki umysłowi mogą się poruszać. Początkiem 2015 roku Leslie Baugh miał możliwość ich wypróbowania. Mężczyzna stracił obie kończyny w wyniku nieszczęśliwego wypadku. Dzięki szeregowi przygotowań – zabieg chirurgiczny, podłączenie sensorów oraz treningowi – mógł on wykonywać „rękami” drobne czynności. Innym przykładem jest Zac Vawter, który testował protezę nogi sterowaną myślami. Takich egzemplifikacji ludzi-cyborgów jest co-

penis correction/vaginoplasty, lip augmentation or tongue splitting. The opportunities for change are actually unlimited. People are able to make themselves resemble not only their idol, but also an animal—the radical body metamorphoses (human-cat, human-lizard). Obviously, these changes are not completely safe and risk-free. (Gałuszka, 2015; Majka-Rostek, 2010).

An excellent example of the popularity of plastic surgery is visible in the United States. According to the American Society for Aesthetic Plastic Surgery (ASAPS), over 1 500 000 plastic surgeries/procedures were performed in 2017. The five most frequent surgical procedures are: breast augmentation (333 392), liposuction (304 950), blepharoplasty (145 390), breast shaping (142 710) and abdominoplasty (140 834). Additionally, ASAPS listed nonsurgical procedures in the statistics—the general number of them was 3 239 115 in 2017. The most popular procedures were as follows: procedures with botulinum toxin and hyaluronic acid, nonsurgical fat reduction, body depilation and chemical peel. These statistics indicate how often the achievements of science are used in order to invest in one's own capital—the body (ASAPS, 2017).

The development of science allows individuals not only to shape the body according to their own fantasy. The today's science goes one step further—it accepts the interference in the natural propagation by means of genetic manipulation. Due to the achievements of the contemporary genetic engineering, it is possible not only to explain various diseases, but also to clone or rather to “produce” perfect humans. People already talk about the “genetic hypermarket.” Sperm, ova, embryos and concepti can be ordered online. The price obviously depends on the quality of the donor and the requirements of the buyer—age, skin, eye and hair colour, education and family history are relevant. Hence, one may say that contemporary parents are able to “order” the child of their dreams (Gałuszka, 2015).

Thanks to technology, the human body began to merge with various machines step-by-step. Humans become more and more technicized; the body crosses next biological borders. It is no longer the separate tool that aims to lengthen the body functions, as the above-mentioned computer. Currently, developed technology makes it possible to literally merge technology with the particular body parts.

One example is bionic arms, which can move because of the mind. At the beginning of 2015, Leslie Baugh had the possibility to try them. The man lost both limbs as a result of an unfortunate accident. Due to the number of preparations—the operative procedure, attaching the sensors and the training—he was able to do minor activities “with his hands.” Another example is Zac Vawter, who trailed the mind-controlled prosthetic leg. The number of such

raz więcej na całym świecie. Dosłowne scalenie ciała z technologią staje się nie tylko coraz bardziej popularne, ale zaczyna być normalne. To, co kilkadziesiąt lat temu było nie do wyobrażenia, dzisiaj jest na porządku dziennym. Postęp ten skłania oczywiście do podjęcia prób przekroczenia coraz to nowszych granic cielesności. Powstała nawet grupa biohakerów, którzy swoje ciała przekształcają w komputery, tzw. *wetware*. Jednym z pierwszych był Tim Cannon, który wszycił pod swoją skórę komputerowy chip. Urządzenie to pozwala na odczytywanie różnych parametrów ciała – temperatury, wilgotności, tętna – dzięki bezprzewodowemu połączeniu z telefonem lub tabletem. (Kłoda-Staniecko, 2015).

Współcześnie ciało staje się narzędziem, maszyną, przekraczającą granice biologiczne. Współczesny rozwój technologii, biologii, informatyki pozwala tę granicę ciągle przekraczać. Ciało coraz mniej jest ciałem biologicznym, a coraz bardziej staje się wytworem kulturowym. Tworem złożonym z biologii i technologii.

Zakończenie

Ciało współcześnie przestało być bytem ograniczonym, bytem biologicznym. Granica biologii ciała została przekroczona już dawno i ciągle jest przesuwana. Kilkadziesiąt lat temu ludzie-cyborgi, ciała-maszyny były tylko wytworem rozbuchanej fantazji artystycznej. Dzisiaj jest to praktycznie możliwe. Dzięki odkryciom nauki - biologii, techniki, informatyki, biotechnologii - przeobrażenia cielesne przestały być sferą marzeń. Współczesne społeczeństwa nawet nie zauważyły momentu scalenia swoich ciał z technologią. Dzisiaj ciało jest osią wszelkich czynności i zainteresowań jednostkowych. Tworzenie idealnych ciał pochłania społeczeństwa bez reszty, a rozwój biotechnologii tylko to ułatwia. Przyglądając się temu zjawisku, rodzi się szereg pytań: czym tak naprawdę stanie się ciało człowieka? Czym stanie się sam człowiek? Pytania te na razie nie mają jednoznacznej odpowiedzi, można tylko spekulować.

Literatura / References

1. ASAPS, (2017). *Cosmetic Surgery National Data Bank Statistics*, pobrane z: <https://surgery.org/sites/default/files/ASAPS-Stats2017.pdf>
2. Bakke, M. (2000). *Ciało otwarte. Filozoficzne reinterpretacje kulturowych wizji cielesności*. Poznań: Wydawnictwo Naukowe Instytutu Filozofii UAM.
3. Baudrillard, J. (2006). *Społeczeństwo konsumpcyjne. Jego mity i struktury*, Warszawa: Wydawnictwo Sic!
4. Bieńko, M. (2009). Niedyskretny urok ciała i seksu w formacie medialnym. W: M. Kaczorek, K. Stachura (red.), *Przemiany seksualności* (s. 41–53). Gdańsk: Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego.
5. Bourdieu, P., Wacquant, L. J. D. (2001). *Zaproszenie do socjologii refleksyjnej*. Warszawa: Wydawnictwo Oficyna Naukowa.
6. Buczkowski, A. (2005). *Społeczne tworzenie ciała. Płeć kulturowa i płeć biologiczna*. Kraków: TAIWPN UNIVERSITAS.
7. Bykowska, B. (2008). Odchudzanie jako styl życia współczesnych kobiet. W: M. Szczepański, B. Pawlica, A. Śliz, A. Zarębska-Mazan (red.), *Ciało spieniężone? Szkice antropologiczne i socjologiczne* (s. 95–107). Tychy – Opole: Śląskie Wydawnictwo Naukowe.

exemplifications of human cyborgs is increasing all over the world. The literal integration of body and technology is not only more and more common, but it also begins to be normal. Something that was unbelievable a few decades ago is of daily occurrence today. This progress encourages to make an attempt to cross the next borders of physicality. The group of biohacker even emerged—they transform their bodies into the computers, the so-called *wetware*. Tim Cannon was one of the first ones that implanted the computer chip under his skin. This device is used to read various body parameters—such as its temperature, humidity and pulse—thanks to the wireless connection with the phone or tablet (Kłoda-Staniecko, 2015).

The modern body is becoming a tool, a machine, which crosses the biological borders. Because of the contemporary progress of technology, biology, informatics, it is possible to cross this border repeatedly. The body ceases to be the biological product—it becomes rather a cultural one. The product made of biology and technology.

Conclusion

Today, body is no longer a restricted being, a biological being. The boundary of biology of the body was crossed a long time ago and is still pushed. A few decades ago, human cyborgs or human machines were only the products of the lively, artistic imagination. However, it is practically possible today. Thanks to the discoveries of science—biology, technology, informatics, biotechnology—body transformations are no longer the sphere of dreams. Contemporary societies did not even notice the moment of integration of human bodies and technology. Body is the axis of all activities and interests of an individual. Creating perfect bodies completely consumes the societies and the development of biotechnology only facilitates it. While looking at this phenomenon, a number of questions appear: what will the human body become? And what will humans become? The unambiguous answer to these questions does not exist, one may only speculate.

8. CBOS (2017), Czy jesteśmy zadowoleni ze swojego wyglądu?. *Komunikat z badań, nr 104*, Warszawa: Centrum Badań Opinii Społecznej.
9. Etcoff, N. (2000). *Przetrwiają najpiękniejsi*. Warszawa: Wydawnictwo Cis i Wydawnictwo WAB.
10. Fukuyama, F. (2008) *Koniec człowieka. Konsekwencje rewolucji biotechnologicznej*. Kraków: Wydawnictwo Znak.
11. Gałuszka, M. (2015). Komercjalizacja ciała ludzkiego w społeczeństwie ryzyka biomedycznego. *Acta Universitatis Lodzensis. Folia Sociologica, nr 55*, s. 37-56. DOI: <http://dx.doi.org/10.18778/0208-600X.55.03>.
12. Giddens, A. (2010). *Nowoczesność i tożsamość*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
13. Jakubowska, H., (2009). *Socjologia ciała*. Poznań: Wydawnictwo Naukowe UAM.
14. Kłoda-Staniecko, B. (2015). Electro body. Bioniczne ciało, bioniczny umysł. Człowiek+. W: P. Zawojski (red.), *Bio-Techno-Logiczny świat. Bio art oraz sztuka technonaukowa w czasach posthumanizmu i transhumanizmu* (s. 228-249). Szczecin: Wydawnictwo 13 muz/Instytut Kultury Miasta Szczecin.
15. Libera, Z. (1999). Dziedzictwo Frankensteina. W: D. Czaja, (red.), *Metamorfozy ciała. Świadectwa i interpretacje* (s. 13–32). Warszawa: Wydawnictwo CONTAGO.
16. Majka-Rostek, D. (2010). Ekstremalne modyfikacje ciała. W: E. Banaszak, P. Czajkowski (red.), *Corpus delicti rozkoszne ciało. Szkice nie tylko z socjologii ciała* (s. 105-121). Warszawa: Wydawnictwo Difin.
17. Melosik, Z. (2010). *Tożsamość, ciało i władza w kulturze instant*. Kraków: Oficyna Wydawnicza Impuls.
18. Nettleton, S. (2007). The Sociology of the Body. W: W. C. Cockerham, (red.), *The Blackwell Companion to Medical Sociology* (s.43-63). United Kingdom: John Wiley & Sons. DOI: <https://doi.org/10.1002/9780470996447.ch3>.
19. Ostrowska, B. A. (2010). Obraz ciała w sporcie. W: A. Brytek-Matera (red.), *Ciało w dobie współczesności. Wybrane zagadnienia z problematyki obrazu własnego ciała* (s. 108-122). Warszawa: Wydawnictwo Difin.
20. Pawluś, K. (2007). Ciało jako przedmiot socjologicznej analizy i wytwór dyskursów. *Tekstualia, nr 1*, s.73-86.
21. Poltransplant, Statystyki pobrane z: http://www.poltransplant.org.pl/statystyka_2017.html
22. Shilling, Ch. (2010). *Socjologia ciała*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
23. Sikora, T. (2010). Komodyfikacja cielesności w erze późnonowoczesnej. W: A. Brytek-Matera (red.), *Ciało w dobie współczesności. Wybrane zagadnienia z problematyki obrazu własnego ciała* (s. 239–260). Warszawa: Wydawnictwo Difin.
24. Szczepański, M. S., Pawlica, B., Śliz, A. (2010). *Potyczki psyche i soma. Elementy socjologii ciała i aktywności fizycznej*. Opole: Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego.
25. Sztuka, J. F., Sztuka, K. (2008). Rola reklamy wizualnej w promowaniu i definiowaniu wartości ciała ludzkiego. W: M. Szczepański, B. Pawlica, A. Śliz, A. Zarębska-Mazan (red.), *Ciało spieniężone? Szkice antropologiczne i socjologiczne* (s. 151–159). Tychy - Opole: Śląskie Wydawnictwo Naukowe.
26. Teodorczyk, J. (2003). Kulturowe uwarunkowania zdobienia ciała, jego sposoby i cele. *Dyskurs Kulturoznawczy, nr 1*. Pobrane z: http://www.dk.uni.wroc.pl/texty/varia_03.pdf.
27. Turbiarz, M. (2005). Niektóre uwarunkowania i konsekwencje decyzji o zmianie własnego wyglądu. *Nowiny Psychologiczne, nr 4*, s. 95-111.
28. Wieczorkiewicz, M. (2007). Dylematy etyczne medycyny estetycznej – medycyna naprawcza, czy uryn-kowanie ciała?. *Annales. Etyka w życiu gospodarczym, nr2/vol. 10*, s. 95-102.