

Paulina Grajeta

Uniwersytet Łódzki

TECHNOLOGIE UBIERALNE NA TLE PÓŹNEGO KAPITALIZMU

Dążenie do zmierzenia i przetłumaczenia otaczającej rzeczywistości na dający się przetwarzać komputerowo cyfrowy język stało się dominującym motywem współczesnej fazy kapitalizmu. Ma to konsekwencje dla sposobu postrzegania ludzkiego ciała. Stawiam tezę, że wraz z rozwojem technologii ubieralnych staje się ono obszarem kapitalistycznej eksploatacji. Dane, pozyskiwane dzięki urządzeniom ubieralnym bezpośrednio z ciała, mogą być wykorzystywane do zarządzania nim. W tym artykule tendencja do mierzenia wszelkich aspektów własnego życia i zachodzących w ciele procesów, wraz z towarzyszącym jej przekonaniem, że poddają się one ilościowym określeniom, nazwana będzie *wydobywaniem danych z samego siebie*. Artykuł ma na celu prześledzenie ideologicznych przesłanek warunkujących funkcjonowanie technologii ubieralnych, a także naświetlenie jak konkretne przekonania i regulatywne koncepcje ich dotyczące zostały wplecione w materię codzienności i poddane naturalizacji.

Słowa kluczowe: teoria krytyczna; critical digital studies; technologie ubieralne; media cyfrowe

Wearable Technologies Against the Backdrop of Late Capitalism

Abstract

The quest to digitalize and measure all phenomena has become the dominant motive of current phase of capitalism. It has considerable implications for the understanding of human body. With the development of wearable technologies, it becomes yet another site open for capitalist value-extraction. Apart from being potentially empowering for an individual, wearable technologies provide novel ways for exploitation and control. In this article, the tendency to avail oneself to measuring one's life and body processes, accompanied by the idea that all life flows are susceptible to quantification, would be called the mining of the self. The paper aims to probe into the objectives and ideological underpinnings governing the use of wearable technologies and investigate how particular truths and regulative convictions become woven into the fabric of everyday life and naturalized.

Keywords: critical theory; critical digital studies; wearable technologies; digital media

Wprowadzenie

W miarę upływu czasu kapitalizm kreuje zapotrzebowanie na coraz to nowsze sposoby generowania zysków. Dążenie do maksymalizacji wartości dodanej skutkuje zmianami w modelach produkcji, akumulacji kapitału i konsumpcji. Z dążeniem tym ściśle powiązany jest rozwój nowych technologii, które stanowią zarówno produkt kapitalizmu, jak i bodziec do jego restrukturyzacji. Oprócz sposobów na zwiększanie bogactwa nowa technologiczna infrastruktura oferuje także nieznane dotąd możliwości w zakresie sprawowania nadzoru nad coraz bardziej mobilną populacją (Lyon 2001: 72–73). Chęć maksymalizacji zysków i poszerzania obszarów podlegających kontroli warunkują sposoby działania i kształt większości elektronicznych urządzeń, którymi posługują się na co dzień członkowie społeczeństw informacyjnych. To samo dotyczy się, będących przedmiotem zainteresowania artykułu, technologii ubieralnych.

Celem artykułu jest zbadanie miejsca wspomnianych technologii w strukturze późnego kapitalizmu, zakładając, że technologie te i sposoby ich wykorzystywania nie są neutralne. Stawiam tezę, że urządzenia ubieralne są warunkowane przez technologiczną racjonalność obecnej fazy kapitalizmu i jej ideologiczne przesłanki. Artykuł ma także za zadanie prześledzić współczesną tendencję do mierzenia wszelakich aspektów własnego życia i procesów zachodzących we własnym ciele wraz z towarzyszącym jej przekonaniem, że poddają się one kwantyfikacji. Zjawisko to zostanie określone mianem *wydobywania danych z samego siebie*. To konceptualne narzędzie umożliwi zidentyfikowanie zespołu praktyk, dyskursywnie wytworzonej normatywności i instrumentalnych koncepcji, które służą interesom podmiotów zajmujących uprzywilejowane pozycje. Uznaję ponadto, że relacje podległości i dominacji w przypadku technologii ubieralnych podtrzymywane są dodatkowo przez te same podmioty, które znajdują się w relacji strukturalnej podległości, jako że to oni są dostawcami informacji dotyczących biologicznych prawidłowości funkcjonowania ciał jednostek i populacji. Zgodnie z moją tezą, upowszechnienie technologii ubieralnych sprawia, że ludzkie ciało staje się obszarem wydobywania wartości i sprawowania władzy, będąc jednocześnie przedmiotem samoeksploatacji. Zadaniem artykułu jest również prześledzenie kierunku, w jakim zmierzają technologie ubieralne. Wynika to z przekonania, że dopóki kierunek ten nie będzie zakwestionowany, pewne prawdy zostaną wplecione w tkankę rzeczywistości i poddawane będą dalszej naturalizacji, wykluczając możliwości alternatywnej przyszłości. Dlatego też niezwykle istotne jest zbadanie, w jaki sposób technologie te i powiązana z nimi praktyka dyskursywna wyrażają, legitymizują i wpisują się w relacje władzy.

Dla zrealizowania nakreślonych powyżej celów w artykule przyjęte zostało krytyczne podejście do tekstu i języka promującego konkretne produkty i usługi.

Dlatego też artykuł bazuje w znacznym stopniu na krytycznej analizie dyskursu (Van Dijk 1993), a także na teorii krytycznej, jako że jest zorientowany na dekonstrukcję podtrzymujących społeczną rzeczywistość prawd. W ten sposób rozumiana krytyka czerpie z myśli Karola Marksa (Marks 1951, 1974), Maksa Horkheimera (Horkheimer 2002), Michela Foucault (Foucault 1995, 1998, 2007, 2008) i Herberta Marcuse'a (Marcuse 1991, 1998). Artykuł odwołuje się również do krytycznych studiów nad Internetem (*Critical Internet Studies*), koncentrujących się na podważaniu obecnych w nowych technologiach struktur dominacji (Fuchs 2012a, 2012b). W tym kontekście krytyka form dominacji i ideologicznych uwarunkowań technologii służyć ma jako stworzenie podstaw dla zmagania ku dostrzeżeniu i zmodyfikowaniu opresyjnych okoliczności zastanej rzeczywistości. Dla powstania artykułu znaczenie miały też krytyczne studia cyfrowe (*Critical Digital Studies*), które za jedno ze swoich głównych zadań pojmują dążenie do poszerzenia rozumienia kierunku, w którym zmierza rozwój nowych technologii i wpływu, jaki technologie te mają na użytkowników i ich postrzeganie rzeczywistości (Kroker i Kroker 2013; Kroker i Weinstein 2001).

Definicja technologii ubieralnych

Zgodnie z widniejącą na stronie wearabledevices.com definicją: *pojęcia „technologie ubieralne”, „urządzenia ubieralne”, „wearables”, odwołują się do technologii elektronicznych lub komputerów, stanowiących elementu ubioru, które mogą być komfortowo noszone na ciele* (Michael i Tehrani 2014). Technologie ubieralne oferują szerokie spectrum możliwości w zakresie pomiaru funkcji biologicznych ciała. Dostarczają biofeedback, mierzą ciśnienie krwi, temperaturę, fale mózgowo, potliwość, sygnały płynące z mięśni, fazy snu, poziom stresu oraz liczbę spalonych kalorii. Mogą zatem być używane jako urządzenia pomagające dbać o kondycję fizyczną i sprawność własnego organizmu, a także narzędzia, dzięki którym konsumenci mogą zapewnić sobie na własną rękę opiekę zdrowotną. Urządzenia ubieralne często oferują funkcje takie jak GPS i rozpoznawanie głosu, mogą zatem służyć jako komunikatory lub nawigacja. Bywają także używane jako urządzenia medialne, wysyłające użytkownikowi powiadomienia o nowych mailach, połączeniach i wiadomościach z portali społecznościowych. Są również niekiedy postrzegane jako deklaracja stylu życia lub forma rozrywki (Sung 2015a). Najbardziej popularne przykłady technologii ubieralnych obejmują inteligentne zegarki, opaski na rękę, okulary lub soczewki. Oprócz nich dostępne są też inteligentne ubrania, tworzone z wykorzystaniem e-tekstyliów i inteligentnych tkanin (przykładowo, Google i Levi's wyprodukowały we współpracy inteligentną kurtkę, z której rękawa można korzystać z map lub aplikacji odtwarzającej muzykę, Levi's 2018).

Technologie ubieralne zaopatrzone są w różnego rodzaju sensory, umożliwiające przechwytywanie danych bezpośrednio z ciała użytkownika. Są one zaprojektowane tak, by zgromadzone dane były automatycznie przesyłane do sieci i analizowane (Sung 2015b). Jako że technologie ubieralne są zazwyczaj podłączone do Internetu, dane mogą cyrkulować bez problemu między wieloma punktami ich składowania, różnymi podmiotami (jak chociażby dostawcy usług, producent, a także podmioty trzecie) oraz innymi urządzeniami. Ta komunikacja zapewnić ma płynną konfigurację danych z różnych źródeł, tak by mogły być one razem przetwarzane.

Przedstawienie i analiza praktyk dyskursywnych otaczających technologie ubieralne

Powyżej przedstawiona definicja nie stanowi jednak wyczerpującego opisu technologii ubieralnych. Urządzenia te są umiejscowione w określonym kontekście, wykorzystywane w konkretny sposób i regulowane przez pewien dyskurs. W celu ukazania logiki rządzącej praktykami ilościowego opisywania własnego życia zbadać należy narrację otaczającą owe technologie, a konkretnie język, jakim producenci technologii ubieralnych i ich zwolennicy posługują się do promowania tychże technologii. Zgodnie z założeniami krytycznej analizy dyskursu, język pojmować można jako społeczną praktykę, mieszczącą się w obrębie konkretnych relacji władzy. Dzięki przyjęciu danego dyskursu jako naturalnego społeczeństwo bierze udział w wytwarzaniu zgody na dominację i legitymizowaniu jej. Dyskurs w tym znaczeniu staje się zasobem w ręku władzy, a sposoby mówienia o pewnych zjawiskach zaczynają być sposobami myślenia o nich (Van Dijk 1993). Aby móc zrozumieć, czym są technologie ubieralne i jakie miejsce zajmują one w obecnym systemie, niezbędne jest poddanie analizie owych dyskursywnych praktyk.

Na jednej ze stron internetowych poświęconych omawianym technologiom uwagę zwraca przede wszystkim następujący sposób definiowania ich:

nowa generacja technologii ubieralnych wpisuje się w „the conncted self” – są pełne inteligentnych sensorów, wykorzystują potencjał sieciowych połączeń, zwykle korzystając z bluetootha, by połączyć się bezprzewodowo z twoim smartfonem. Używają tych sensorów żeby połączyć się z tobą, i pomóc ci osiągnąć twoje cele, takie jak utrzymanie kondycji, utrata wagi lub bycie bardziej zorganizowanym (Sung 2015a).

W opisie tym uwidoczni się fakt, że urządzenia ubieralne są czymś więcej niż jedynie narzędziami, jako że biorą one czynny udział w kształtowaniu się tożsamości ich użytkownika. Tworzą one model tożsamości oparty na nieustannej łączności z siecią. Użytkownik nie tylko korzysta z tych technologii, ale

jest w nich wręcz zanurzony. Co więcej, promuje się tutaj konkretny pogląd na ludzkie zdolności, zgodnie z którym możliwości człowieka mogą być nieustannie zwiększane, a granice jego wydajności wciąż przekraczane. Widoczna jest tutaj także sugestia, że technologia jest oczywistym rozwiązaniem trapiących jednostkę problemów, gwarantując samodoskonalenie na wielu polach: od poprawienia kondycji fizycznej i zdrowia, po zwiększanie produktywności i lepsze zarządzanie własnym czasem.

Jednym z istotniejszych producentów technologii ubieralnych jest Fitbit. Firma oferuje przepaski na rękę, zegarki i słuchawki. Na stronie internetowej producenta znaleźć można pewne koncepcje określające rolę technologii ubieralnych w życiu ich użytkowników:

Zobacz jak Fitbit może pomóc ci lepiej ćwiczyć, jeść, spać i żyć.

Każdy moment ma znaczenie i każdy fragment może mieć duży wpływ, ponieważ sprawność fizyczna to suma twojego życia. To przekonanie, w oparciu o które powstał Fitbit – sprawność fizyczna nie polega tylko na spędzeniu czasu na siłowni. To cały twój czas.

Monitoruj swoją aktywność, ćwiczenia, jedzenie, wagę, sen i wiele więcej, tak by uzyskać w czasie rzeczywistym informacje dotyczące twojego dnia i nocy. Synchronizuj statystyki bezprzewodowo i automatycznie ze swojego urządzenia Fitbit na swoim smartphonie lub komputerze. Urządzenia Fitbit i aplikacje współpracują ze sobą, żeby dostarczyć ci całościowe, zintegrowane i zabawne doświadczenie, które trwa 24 godziny na dobę (Fitbit 2018).

Narracja tworzona przez Fitbit wskazuje wprost, że korzystając z technologii ubieralnych można osiągać lepsze wyniki w każdej dziedzinie, od ćwiczeń na siłowni, przez jedzenie, sen, aż po podniesienie ogólnej jakości życia. Aby to wszystko było możliwe, trzeba jednak podporządkować się nowej normatywności, wskazującej, że każda aktywność człowieka powinna być przetłumaczona na cyfrowy język i odpowiednio oszacowana. Same reguły, zgodnie z którymi owe ulepszenia będą mieć miejsce, także dostarczone zostaną drogą kwantyfikacji. Zgodnie z tą narracją, sensory przechwytyujące dane i systemy przetwarzające funkcjonowanie ciała i organizmu na cyfry staną się niebawem wszechobecne. W tym kontekście użytkownik włączony zostaje we wszechogarniający system, staje się częścią zintegrowanej sieci gromadzenia danych. Samo doświadczenie korzystania z Fitbit jest nie tylko proste, ale wręcz zabawne. Widoczne stają się tutaj ideologia ułatwiania i ludyczna wartość, które wydają się nieodłącznymi elementami wypowiedzi mających promować te technologie. Podporządkowanie się trwającej całą dobę dyscyplinie i reżimowi produktywności przedstawiane są jako przyjemność, a praca nad sobą wydaje się najlepszą rozrywką, jaką kapitalistyczny system ma do zaoferowania.

Inny istotny producent ubieralnych urządzeń to Jawbone. Oferuje on aplikacje i urządzenia śledzące sprawność fizyczną.

Jawbone® jest światowym liderem w technologiach konsumenckich i urządzeniach ubieralnych, bazujących na założeniach data science (Jawbone 2018b).

Konkurowanie z samą sobą na prawdę mnie inspiruje (Jawbone 2018a).

System Jawbone UP® pomaga ludziom lepiej żyć, oferując spersonalizowany wgląd w to, jak śpią, poruszają się i jedzą. Platforma UP obejmuje ekosystem aplikacji i usług, które oferują nowe, dostosowane do indywidualnych potrzeb doświadczenia (Jawbone 2018b).

Wymowny jest już sam fakt, że usługi Jawbone bazują na *data science*. Jest to zabieg mający nadać naukowej obiektywności praktykom mierzenia samego siebie. Nauka o danych dodatkowo legitymizować ma praktyki gromadzenia i kapitalizacji danych. Z kolei koncepcja ciągłego konkurowania ze sobą stanowi odzwierciedlenie kapitalistycznego imperatywu konkurencji, będącego podstawą gospodarki wolnorynkowej. Zgodnie z tym, jednostki cały czas powinny zwiększać produktywność i swoją wartość rynkową, traktując siebie i swoje zdolności jako kapitał wytwórczy. Co więcej, założenie, że technologie ubieralne funkcjonują jak ekosystem, tworzy perspektywę zmian na poziomie całego środowiska, sugerując jednocześnie nieuchronność ich upowszechnienia.

Także Google oferuje swoją własną usługę monitorowania aktywności. Google Fit, aplikacja przeznaczona dla urządzeń z systemem Android, pozwala na śledzenie ruchów użytkownika, monitorowanie i wizualizowanie jego postępów, a także dostarczanie informacji o jego zdrowiu (Google Fit 2018). Google przedstawia swoje usługi w następujący sposób:

Śledź bez najmniejszego wysiłku swoją aktywność. Podczas gdy chodzisz, biegasz, lub jeździsz na rowerze w ciągu dnia, twój telefon lub zegarek Android Wear automatycznie zapisuje twoją aktywność z Google Fit.

Zyskaj natychmiastowy wgląd. Zobacz w czasie rzeczywistym statystyki swoich biegów, spacerów i przejazdów. Google Fit zarejestruje twoją prędkość, tempo, drogę i wiele więcej, tak żebyś pozostał zmotywowany na szlaku.

Osiągaj swoje cele sprawnościowe. Ustalaj swoje cele w oparciu o kroki, czas, dystans, spalone kalorie. Otrzymaj spersonalizowane rekomendacje i coaching dla twoich celów.

Zmier, jak dobra jest twoja kondycja (Google Play 2018).

Narracja ta bazuje na założeniu, że technologie ubieralne są w stanie zapewnić całkowicie nowy sposób osiągania celów i definiowania produktywności, zdrowia i dobrej kondycji. Poprzez określenia ilościowe każda czynność może być poddana analizie i poprawiona. Proces kwantyfikacji wydaje się całkowicie neutralny i wolny od zakłóceń – wszystko może być przetłumaczone na ciągi cyfr, a znaczenie zjawisk może być łatwo określone dzięki obliczeniom, którym są one poddawane. Google zachęca tutaj do gromadzenia danych płynących

z każdej aktywności, tak by szerokie spectrum zmiennych stworzyło całościowy obraz kondycji fizycznej. Jednak biorąc pod uwagę dominującą pozycję Google w zakresie magazynowania i przetwarzania danych, pojawia się pytanie, dla kogo jest to korzystniejsze, dla użytkownika czy dla samego Google (Solon 2017; Morozov 2016). Istotne jest także przekonanie, że dobre samopoczucie może zostać nie tylko zmierzone przez algorytmy wyliczające jego standardy, ale także zapewnione przez te elektroniczne urządzenia. Ujawnia to określony sposób myślenia zakładający, że dzięki zmierzeniu zjawisk można zapanować nad nimi i podporządkować ich przebieg określonej interpretacji tego, co uznane zostało przez upoważnione podmioty za pożądaną wynik.

Włączanie technologii ubieralnych do codziennego życia użytkownika, tak by śledził on nieustannie swoją aktywność, jest jednym z podstawowych założeń ruchu Quantified Self. Koncepcja policzalnej tożsamości została wprowadzona przez Gary'ego Wolfa i Kevina Kelly'ego. Oprócz samego ruchu, który powstał w 2007 roku, istnieje również w Kalifornii instytut o tej samej nazwie. Głównym celem ruchu jest promowanie praktyk mierzenia siebie, zgodnie z zasadą *samowiedza przez liczby*. Wiedza ta zdobywana jest poprzez *monitorowanie wszelakich biologicznych, fizycznych, behawioralnych i środowiskowych informacji* (Swan 2013: 85). Quantified Self Institute zajmuje się tworzeniem metod i technik obliczania poziomu swojej aktywności i wydajności własnego organizmu (Quantified Self Institute 2016). Narracja stworzona przez Instytut ukazuje praktyki wpisujące się w koncepcję określonej ilościowo tożsamości jako szansę jednostki na zaznaczenie swojej podmiotowości. Dane o własnych nawykach i własnym ciele przedstawiane są jako niezastąpione źródło cennej wiedzy, na podstawie której dążyć można do ulepszenia samego siebie. Samodyscyplina proponowana przez Quantified Self Institute ma ułatwiać znalezienie równowagi życiowej i efektywne zarządzanie sobą. Wysuwane są także twierdzenia, że *ład, rytm i harmonia* (Quantified Self Institute 2016) mogą zostać zapewnione użytkownikowi technologii ubieralnych dzięki obliczeniom i sprzężeniu zwrotnemu między nim a jego elektronicznym urządzeniem. Monitorowanie własnej aktywności jest przedstawiane jako sposób na *ulepszenie siebie, odkrycie siebie, samoświadomość i samowiedzę* (Wolf 2010). Bazuje to na niepodawanym w wątpliwość założeniu, że wiedza czerpana z tych urządzeń jest obiektywna i wiarygodna. *Implicite* przyjęte zostało, że praktyki ilościowego określania życia i śledzenie swojej aktywności zapewniają informacje, które dają pełny obraz rzeczywistości, są pozbawione stronniczości, wolne od prekonceptualizacji i subiektywnych sądów. Zapewnienia o pełnej wiedzy mają swoje korzenie w pozytywizmie logicznym, z którym powiązana jest narracja otaczająca technologie ubieralne. Jego podstawowym założeniem jest, że świat może być poznany i rozumiany w pełni drogą obserwacji i analizy, a wszystkie zjawiska pozwalają się zmierzyć w sposób obiektywny, produkując neutralną i prawomocną

wiedzę. Technologie te i owa neutralna wiedza mają przyczyniać się do skutecznego podejmowania decyzji i zarządzania sobą. Zarządzanie jest tutaj szczególnie istotne, biorąc pod uwagę twierdzenie, że *jednostka staje się bardziej poznawalna, obliczalna i poddająca się administrowaniu dzięki praktykom QS* (Swan 2013: 96). Widoczne jest w tym kontekście nie tylko przekonanie o możliwości poznania jednostki poprzez obliczanie jej, ale także instrumentalne podejście do samego siebie jako przedmiotu zarządzania i administrowania.

Co istotne, urządzenia umożliwiające monitorowanie własnej aktywności są promowane jako użyteczne w dążeniu do indywidualnej doskonałości, ale także do zwiększania produktywności jednostek w ich miejscu pracy (Morozov 2017).

Narzędzia Quantified Self mogą także służyć do śledzenia produktywności pracownika, jego zaangażowania i satysfakcji w zupełnie nowy sposób. Przedsiębiorstwo Quantified Self będzie zachęcało pracowników do zarządzania czasem w bardziej wydajny sposób. Wyobraź sobie, że możesz śledzić swój dzień pracy przy minimalnym wysiłku, a potem przeanalizować wyniki. Strony, które odwiedzasz, treści, które pobierasz, chmura, z której korzystasz, długość spotkań, ilość czasu spędzona nad danym projektem – to wszystko tworzyłoby jasny wzór produktywności, określając jednocześnie obszary, które można ulepszyć (Bradley 2013).

Godny uwagi jest także sposób, w jaki ubieralne technologie przedstawione są w badaniach przeprowadzonych w maju 2016 roku przez PwC (PwC 2016). Zgodnie z raportem zatytułowanym *The Wearable Life 2.0. Connected Living in a Wearable World* liczba użytkowników tych urządzeń znacząco wzrasta – w badaniach z 2014 roku 21% respondentów zadeklarowało, że posiada przynajmniej jedno takie urządzenie, przy czym dwa lata później liczba ta wzrosła do 49% respondentów (PwC 2016: 9). Konsumenci uznali technologie ubieralne za szczególnie użyteczne w następujących sferach życia: ćwiczenia i dbałość o sprawność fizyczną (82%), rodzicielstwo i zwiększenie bezpieczeństwa dzieci (73%), osobista odpowiedzialność i dotrzymywanie postanowień (69%), poprawianie swojej wydajności w domu (65%) i w pracy (63%) (PwC 2016: 5). Dla respondentów głównym powodem nabycia takiego urządzenia były względy zdrowotne (PwC 2016: 4). Badania wykazały także, że użytkownicy są bardziej skłonni korzystać regularnie z urządzeń, jeśli oferują one nagrody za lojalność i regularne korzystanie (54% respondentów), umożliwiają konkurowanie z innymi (45%) lub zapewniają dostęp do informacji, których użytkownik nie mógłby uzyskać innymi sposobami (45%). Za motywację do korzystania z tych urządzeń respondenci uznali także atrakcyjny design i fakt, że stają się one modne (36%) (PwC 2016: 6). Ukazuje to dość duży optymizm związany z możliwościami, jakie przed użytkownikiem otwierają ubieralne technologie, które postrzegane są jako znaczne ułatwienie codziennych czynności, sposób na spędzanie wolnego czasu lub deklaracja stylu życia. Fakt, że urządzenia te

w zamian za oferowane usługi gromadzą dane o użytkownikach, ich nawykach i ciałach, nie zostało uznane przez respondentów za problematyczne, zgodnie z wynikami badań PwC. Zaniepokojenie związane z prywatnością było w 2016 roku nawet mniejsze niż w roku 2014. Badania ujawniają także, że respondenci w większości wykazują chęć zaadaptowania nowych technologii w pracy. Raport powołuje się także na szacunki firmy Gartner, zgodnie z którymi stopniowo korzystanie z urządzeń ubieralnych stanie się w wielu miejscach pracy warunkiem zatrudnienia (PwC 2016: 7–8). Raport podaje jednocześnie, że pracodawcy dzięki urządzeniom ubieralnym noszonym przez swoich pracowników będą w stanie śledzić między innymi lokalizację pracowników, liczbę przepracowanych godzin, wykonanych kroków i długość przerw. Ten korporacyjny program może także obejmować monitorowanie wolnego czasu pracowników (PwC 2016: 8). Ci, którzy odmówią wzięcia udziału w programie, mogliby być narażeni na oskarżenia o próby ukrycia czegoś lub spotkać się z innymi nieprzyjemnościami. Ogrom możliwości wkradania się do prywatnego życia jednostek i wielość metod uzyskiwania wglądu w funkcjonowanie ich organizmów został określony w raporcie jako tymczasowa przeszkoda na drodze do *ubieralnego świata* (*wearable world*). To lekceważące podejście pozwala forsować przekonanie o tym, że korzyści z używania tych technologii dalece przewyższają związane z nimi zagrożenia i potencjał eksploatacji użytkowników. Dzięki temu podtrzymuje się wizję przyszłości, w której te biometryczne sensory zajmować będą centralne miejsce. Jest to zwerbalizowane wprost w raporcie PwC:

Wyobraź sobie świat, w którym ludzie są aktywni i wysportowani, żyją dłużej, pracują w elastycznych godzinach – czasami zdalnie – i oglądają telewizję na ekranach, które noszą na sobie. Ubezpieczenie zdrowotne jest tańsze, w miarę jak ubezpieczyciel monitoruje na bieżąco poziom sprawności fizycznej klientów i w razie potrzeby zaleca środki prewencyjne. Ten znajomy, którego imienia nie pamiętasz? Nie martw się, inteligentne okulary lub słuchawki połączone z oprogramowaniem rozpoznającym twarz, wyszepczą ci imię Boba, zanim jeszcze wejdiesz do pokoju, w którym się z nim spotkasz. Tak konsumenci wyobrażają sobie ubieralną przyszłość. Nastawienie do urządzeń ubieralnych z czasem polepsza się, a klienci czują się coraz bardziej komfortowo z tym, jaki wpływ technologie te będą miały na ich życie. Od 2014 roku coraz więcej klientów przyznaje, że użycie tych technologii na szeroką skalę mogłoby przyczynić się do zmniejszenia otyłości (63%), wydłużenia oczekiwanej długości życia (70%) i pozwoliłoby na pożegnanie się z koniecznością zapamiętywania imion (61%) (PwC 2016: 14).

Przyszłość technologii ubieralnych zależy od osiągnięcia poziomu, w którym użytkownicy nie będą mogli się obyć bez tych technologii (PwC 2016: 16).

W tej utopijnej niemal wizji przyszłości ubieralne urządzenia oferują obietnicę rozwiązania każdego problemu, o którym ich użytkownik może pomyśleć. Zgodnie z tym, urządzenia ubieralne w chwili, gdy zostaną przyjęte na szeroką

skale, pozytywnie wpłyną na wszystko począwszy od zdrowia, medycyny, kondycji fizycznej, przez komunikowanie, edukację, biznes, finanse, starzenie się po sposoby spędzania wolnego czasu. W tym samym czasie jest to obraz świata, w którym użytkownik całkowicie polega na technologiach, które przedstawiane są jako jego przedłużenie. Rozwój technologii ubieralnych odbywa się zgodnie z tym właśnie celem – żeby uczynić te urządzenia niezbędnymi elementami codzienności (Michael i Tehrani 2014).

Obok ułatwiania codziennego życia, uzależnienie od tych urządzeń oznacza także intensyfikację praktyk inwigilacji, które stają się nową normą, w miarę jak użytkownik wprowadza do sieci dane o wszystkim, co robi. Jest to dość jasna artykulacja wizji, w której jednostka pozostaje nieustannie pod bacznym spojrzeniem, nie tylko swoim własnym, ale także podmiotów, o których nie ma pojęcia. Widać tutaj także wspomnianą już ideologię ułatwiania, zgodnie z którą każda czynność może i powinna być prostsza, a żeby tak było, wystarczy sięgnąć po dane urządzenie. Jednak wiąże się to nie tylko ze zwiększeniem komfortu użytkownika, ale również z tym, że będzie się on stawał coraz bardziej transparentny dla tych, którzy dysponują jego danymi i podatny na ich manipulacje.

Czy takie właśnie koszty nieść będzie za sobą to zapowiadane podniesienie jakości życia? To pytanie pozostaje bez odpowiedzi. Inna kwestia, o której nie wspomina się otwarcie w tej retoryce, lecz która jest dla niej inherentna, to relacje władzy przenikające te urządzenia i dyskurs, który je otacza i determinuje.

Technologie ubieralne jako narzędzia nadzoru i autonadzoru

Technologie ubieralne, jak wynika z otaczającej je narracji, dają jednostkom narzędzia, dzięki którym mogą one prześledzić funkcjonowanie własnego organizmu i zmierzyć poziom swojego samopoczucia, a nawet jakość życia. Uzyskują one dzięki temu wgląd w sposób funkcjonowania własnych ciał i organizmów, co ma doprowadzić do poprawy stanu zdrowia, sprawności fizycznej, samopoczucia i zwiększenia kontroli nad swoim ciałem. Te praktyki i towarzyszące im przekonanie, że wszystko poddaje się rejestracji dzięki metodom ilościowym, a następnie kwantyfikacji (Bloching, Luck i Ramge 2012: 2–4; Mayer-Schönberger i Cukier 2014; Kitchin 2014) proponują określić jako *wydobywanie danych z samego siebie*. Mimo optymizmu, z jakim przedstawione jest *wydobywanie danych z samego siebie*, w rzeczywistości dane te mogą być bardzo łatwo nadużywane do kontrolowania jednostek przez podmioty takie jak chociażby pracodawcy, agencje ubezpieczeniowe, przedstawiciele wielkiego kapitału i pracujący dla nich eksperci od marketingu, rządy państwowe, a także elity korporacji technologicznych. Dla zobrazowania tego przywołać można przykład brytyjskiej agencji ubezpieczeniowej Vitality, która oferuje zniżki

na inteligentne zegarki Apple i nagradza różnego rodzaju bonusami klientów osiągających dobre wyniki (Dakers 2016). Jednakże tego typu praktyki oprócz samego zachęcania mogłyby obejmować niebawem także karanie klientów chociażby za zaniedbywanie celów sprawnościowych i słabą kondycję fizyczną, a nawet prowadzić do odmowy świadczenia usług gorzej rokującym klientom. Kontrolę egzekwować można także w procesach marketingowych, czego szczególnie wyrazem jest neuromarketing. Opiera się on na przekonaniu, że *ciała są bliższe prawdzie niż słowa, które wypowiadają*. Zgodnie z tym nastawieniem, marketingowe zabiegi koncentrują się na przechwytywaniu somatycznych reakcji ciał, takich jak szerokość źrenic, tętno czy tempo oddechu (Andrejevic 2013: 96–97). Korzystając z wzorów odczytanych z tych danych, przewiduje się i wpływa na zachowania oraz reakcje emocjonalne klientów. Neuromarketing wprowadza więc istotną zmianę tego, na co zorientowane są marketingowe techniki, wymierzając je wprost w ciała jednostek. Powstaje w ten sposób zagrożenie, że dane o własnych ciałach i organizmach konsumentów mogłyby być z łatwością wykorzystane przeciwko nim i posłużyć do manipulowania ich zachowaniami. Jak pisze Mark Andrejevic:

Jakakolwiek forma treści generowanej przez użytkownika, w takim stopniu, w jakim te informacje mogą być użyte do przewidywania i wpływania na zachowania użytkownika, jest formą aktywności, która powraca do użytkownika w nierozpoznawalnej formie jako środek spełniania imperatywów innych. Wyobcowanie, albo alienacja, zachodzi w momencie, gdy nasza własna aktywność ukazuje się jako coś skierowane przeciwko nam, jako obca siła (Andrejevic 2011: 286).

W tym kontekście jasne staje się, że technologie ubieralne mają potencjał tworzenia całego rezerwuaru informacji o jednostkach i populacjach, które mogą posłużyć do zarządzania ludźmi, przewidywania ich zachowań i społecznej segregacji (Lyon 1998: 38–39). Jak zostało ukazane powyżej na przykładzie agencji ubezpieczeniowej, technologie te mogą okazać się kluczowe we wpływaniu na szanse życiowe członków społeczeństw informacyjnych lub nawet w ich bezpośredniej dystrybucji. Dane dotyczące zdrowia i sprawności fizycznej mogą być wykorzystane do decydowania chociażby o warunkach zatrudnienia, kosztach ubezpieczenia i dostępności kredytu (Garfinkel 2000: 22–23; Maremont i Scism 2010). Dopóki dana osoba osiąga zadowalające wyniki, może być nagradzana dostępem do różnych sfer społecznych, bonusami za lojalność, ofertami pracy lub preferencyjnym kredytem. Jak tylko wyniki się pogorszą, społeczna segregacja może okazać się o wiele bardziej dotkliwa.

Istniejące praktyki cyfrowej inwigilacji są dodatkowo podtrzymywane przez samych użytkowników. Poprzez monitorowanie funkcjonowania swoich organizmów za pomocą elektronicznych urządzeń biorą oni czynny udział w mechanizmach nadzoru (Albrechtslund 2008; Mann, Nolan i Wellman 2003: 331). Tym

samym jednostki przyczyniają się do podtrzymywania i reprodukcji określonego porządku (Bauman i Lyon 2013: 58), generując dane, które mogą być użyte przeciwko nim. Dane pozyskiwane bezpośrednio z ciała mogą być poddane analizie i procesom zarządzania z pominięciem jednostki, pozwalając na zredukowanie osoby do danych i „prawd”, które wyjawiają (Lyon 2010: 325).

Gotowość jednostek do praktykowania samonadzoru jest kluczową cechą ponowoczesnych praktyk kontroli (Marx 2002: 10). Jednostki zachęcane są do mobilności i realizowania siebie, jako że te działania są źródłem generowania cennych danych, które przechwytywane są przez płynne i wszechobecne struktury nadzoru kryjące się w konsumenckich urządzeniach elektronicznych. Dzięki tym urządzeniom aparat monitorujący funkcjonuje nieustannie, w tle codziennych czynności. Charakterystyczne dla nowych technologii zjawisko *function creep* sprawia, że technologie nieprzeznaczone pierwotnie do inwigilowania społeczeństw mogą być z łatwością do tego celu wykorzystywane (Lyon 2010: 330). Zapewnia to bezprecedensowe możliwości w zakresie nadzoru, bez konieczności tworzenia przestrzeni ograniczających wolność. Sytuację tę określa się mianem postpanoptikonu (Bauman i Lyon 2013: 10). Charakteryzuje się on ponadto stopniowym zacieraniem granicy między obserwowanym a obserwującym, a także zmianą charakteru samych praktyk nadzorowania, które nie opierają się już przymusie, ale na zachęcaniu i uwodzeniu. Bycie nadzorowanym i nadzorowanie samego siebie staje się zabawą i narzędziem tworzenia własnej tożsamości. W ten sposób samonadzór doświadczany jest jako realizowanie własnej wolności.

Wydobywanie danych z samego siebie postrzegane jest w tym kontekście jako zwiększanie swojej samodzielności i proces upodmiotowienia. Stąd też wynika szczególna rola tych technologii. Mają one bowiem potencjał dyscyplinowania ciał populacji. Wyznaczając standardy dobrego samopoczucia, jakości życia i zdrowia mogą te standardy dyktować nadzorującym się jednostkom, wymuszając podporządkowanie się pod groźbą wykluczenia społecznego lub finansowych kar. Fakt, że technologie te pobierają dane bezpośrednio z ciała i przesyłają je do sieci automatycznie, sprawia, że każde odstępstwo może być natychmiast wychwycone. Z jednej strony autonadzór wydaje się szansą na zwiększenie odpowiedzialności za samego siebie i zwiększenie obszaru własnej wolności – każdy może być z pomocą technologii własnym lekarzem, własnym terapeutą, własnym nauczycielem. Z drugiej jednak strony będzie to wolność pełnienia funkcji swojego własnego „strażnika więziennego” (Attali 2008: 156), pilnującego przestrzegania normatywnego reżimu dyktowanego przez kapitalizm i jego technologiczne elity. Wymóg przejrzystości z czasem może stać się powszechny i niekwestionowany, sprawiając, że jednostki będą tym samym całkowicie wyřęcać władzę w zakresie egzekwowania dyscypliny (Attali 2008: 10). Narracja ta ukazuje drugą stronę przedstawionego w raporcie PwC utopijnego obrazu *ubieralnej przyszłości*.

Warto tutaj wspomnieć o innej wizji, w której nowe technologie także przynieść mają w przyszłości poprawienie jakości życia człowieka. Chodzi mianowicie o transhumanizm, zgodnie z którego założeniami wykorzystanie nowych technologii i postępy w nauce postrzegane są jako narzędzie przybliżające człowieka do techno-utopii. Transhumaniści upatrują w symbiotycznym związku człowieka i technologii szansy na przekroczenie fizycznych granic ludzkiego ciała, takich jak męczenie się, starzenie czy śmiertelność. Założenie o nieskończonych możliwościach ulepszania człowieka z wykorzystaniem nowych technologii jest charakterystyczne dla transhumanistycznej myśli (Ferrando 2013: 27), które dostrzega w nich szansę na zbudowanie lepszej przyszłości (Extropy Institute 2005). W tym sensie służące samodoskonaleniu człowieka urządzenia ubieralne wraz z rządzącymi nimi zasadami kwantyfikacji, racjonalizmu i logicznego pozytywizmu wpisywałyby się w kontekst transhumanizmu. Ruch ten cechuje optymizm dotyczący szans na wyzwolenie człowieka z „niedoskonałości” jego natury. Jednak póki co, zdecydowanie nie daje on nadziei na wyzwolenie go z nękających kapitalistyczny system strukturalnych nierówności. W sytuacji, gdy dostęp do najnowszych technologii i szanse na skorzystanie z nich najpierw otrzymują jednostki uprzywilejowane, transhumanizm pozostaje myślą dominującej elity. To ona bowiem będzie mogła decydować o tym, jakie technologie będą rozwijane, w jakim kierunku i kto jako pierwszy będzie mógł dzięki nim chociażby przedłużyć swoje życie lub dokonać translacji swojego umysłu do komputerowego systemu.

Ta sama elita definiuje także, co oznaczają owe wymagające naprawy „niedoskonałości” ludzkiej natury i to jej interesy wyznaczają ramy realizowanej przez użytkowników technologii ubieralnych samodyscypliny, narzucając im obowiązek zainteresowania sobą. Używanie technologii ubieralnych, autona-dzór i *wydobywanie danych z samego siebie* są przejawami tego imperatywu doskonalenia siebie i samorealizacji. Wpisuje się to w kapitalistyczne pojmowanie budowania własnej tożsamości jako przedsięwzięcia trwającego całe życie. Koncepcja ta pojawiła się wraz z rozwojem humanizmu, a apogeum osiągnęła w wieku XX. Wtedy też instytucje państwa i wolnego rynku miały kształtować i edukować jednostki, wspierając je w realizowaniu projektu stawania się człowiekiem. Jednocześnie rozpoczęto wytwarzanie wymagających troski niedoskonałości i odstępstw od norm. Pełniło to mobilizującą i normatywną funkcję, uświadamiając przy tym jednostce, że droga do osiągnięcia doskonałego siebie nie ma końca (Bard i Söderqvist 2006: 77). Samorealizacja wprzęgnięta została zatem w aparat dyscyplinujący. Podtrzymywane jest to obecnie szczególnie przez kulturę indywidualizmu, która poprzez różnorodne *techniki siebie* (Foucault 1995) promuje reżim poznawania i ujarzmiania siebie. Poprzez dyskurs terapeutyczny podsuwa się jednostkom wartości, które należy cenić, czyli wolność, samorealizacja, wydajność, dobra kondycja, zdrowie, rozwój i praca,

a także najbardziej odpowiednie sposoby troszczenia się o siebie i zajmowania się sobą, tak by te wartości realizować (Jacyno 2007: 15). Wpaja się tym samym konieczność podejmowania działań, których jednocześnie podmiotem i przedmiotem jest własna osoba. To tworzenie samego siebie jest jednak naznaczone *dialektyką autonomii i dominacji* (Jacyno 2007: 10), bowiem to jednostka bierze na siebie odpowiedzialność za podporządkowanie normom, za zachowanie zdrowia, za odpowiednią autoterapię, a także za adaptację do wymogów systemu. Zdejmuje jednocześnie z systemu obowiązek zapewnienia jej odpowiedniego miejsca. Wad i niedoskonałości nie doszukuje się już dłużej w kapitalistycznym porządku, ale w jednostce, która nie jest doń dostatecznie dopasowana. System jest dobry lub co najmniej neutralny, zatem jednostka musi raczej pracować nad sobą i naprawiać siebie niż próbować zmodyfikować ów system. Jakkolwiek represyjna jest ta kultura indywidualizmu, jej reguły postrzegane są jako wybór jednostki. Obrazuje to chociażby fakt, że w dyskursie dyscyplina przechodzi w samodyscyplinę, eksploatacja w samoeksploatację, doskonalenie w samodoskonalenie, kontrola w samokontrolę sprawiając wrażenie zwiększania roli woli i czynów jednostki w kształtowaniu samego siebie. Tym samym jednostka staje się jedynym podmiotem odpowiedzialnym za powodzenie lub porażkę przedsięwzięcia, jakim jest stwarzanie siebie. Gwarantuje to, że jednostki będą zmobilizowane, czujne i gotowe zainwestować swoją energię w podtrzymywanie systemu i wzmacnianie władzy (Jacyno 2007: 156; Bard i Söderqvist 2006). Przyczynia się to dodatkowo do forsowania konkretnego poglądu na jednostkę jako kompetytywne przedsiębiorstwo. Ujawnia się tu zamiar rozciągnięcia na jednostki ekonomicznego modelu, zgodnie z którym wszystko stać się może przedmiotem wolnorynkowej konkurencji, a jednostka powinna nieustannie konkurować, nie tylko z innymi, ale także ze sobą, produkując bez przerwy siebie i wiedzę o sobie (Foucault 2008: 225).

Wspomniana *dialektyka autonomii i dominacji*, eksploatacji i autoeksploatacji widoczna jest chociażby w badaniach przeprowadzonych przez CNN. Większość spośród 200 kobiet, które zgodziły się włączyć urządzenia Fitbit do swoich codziennych czynności, zgodnie stwierdziła, że Fitbit pomógł im zwiększyć produktywność, a także sprawił, że były bardziej zmotywowane i usatysfakcjonowane własną aktywnością. Jednocześnie prawie 80% z nich przyznało, że czuło presję nałożoną przez urządzenie, by realizować wyznaczone na dany dzień cele, a prawie 60% przyznało, że miało wrażenie, że Fitbit kontroluje ich rytm dnia. Natomiast 30% uznało, że Fitbit wzbudzał w nich poczucie winy (Cooray i Duus 2016). Z kolei badania przeprowadzone przez Cass Business School z londyńskiego City University wykazały, że znaczna część użytkowników korzystając z urządzeń ubieralnych postrzega je jako narzędzia umożliwiające im bycie na bieżąco. Wobec zmniejszającej się społecznej akceptacji dla ciągłego wyciągania smartfona i przeglądania powiadomień podczas bezpośrednich

kontaktów z innymi osobami, urządzenia takie jak inteligentne zegarki stanowią rozwiązania problemu „kompulsywnego sprawdzania”. W przypadku smartfona wiele osób stara się powstrzymać przed ciągłym odczytywaniem powiadomień podczas społecznych interakcji, uznając to za niegrzeczne. Dla wielu z nich dylemat wydaje się rozwiązany z nadejściem bardziej dyskretnych urządzeń. Nie oznacza to wcale, że zaczną poświęcać więcej uwagi rozmówcom. Będą natomiast mieli nieustanny i łatwy dostęp chociażby do social mediów czy służbowego maila z noszonych na ciele inteligentnych urządzeń. Może to dodatkowo pogorszyć społeczne relacje i może zaostrzyć społeczny problem, jakim jest kompulsywne zerkanie na ekran urządzenia i przymus bycia na bieżąco. Inna istotna tendencja zauważona przez badaczy polega na izolowaniu się osób korzystających z urządzeń ubieralnych, które coraz mniej interesują się światem zewnętrznym, skupiając się na swoim biologicznym rytmie i na tym, jak najlepiej zwiększyć swoją wydajność (Spicer 2015). W wynikach badań istotne jest zwłaszcza poczucie przymusu nakładanego przez urządzenia przy jednoczesnym przekonaniu, że dyscyplina pozostaje pod kontrolą użytkownika. Równie ważne są imperatywy ciągłego podłączenia do sieci i zainteresowania sobą. Pokazuje to także, że w korzystaniu z tych urządzeń, obok własnej decyzji użytkownika, ujawnia się zewnętrzny przymus.

Ta z pozoru nadająca podmiotowość praktyka zdobywania informacji o sobie i zwiększania kontroli nad sobą i swoim ciałem, odbywa się w istocie w obrębie określonej strategii politycznej, dążącej do kontrolowania jednostki. To określona władza wspiera i pozwala na tworzenie podmiotów i ich wiedzy o sobie. Co za tym idzie, praktyki *wydobywania danych z samego siebie* stanowią element aparatu wiedzy-władzy. To właśnie ten aparat wiedzy-władzy jednocześnie tworzy możliwość wiedzy, determinując warunki poznania, podmioty zdolne do poznawania, obiekty wiedzy, jak również to, co może być na ich temat powiedziane, umożliwiając jednocześnie funkcjonowanie władzy (Foucault 1998: 29–30). Wiedza, która powstaje na skutek *wydobywania danych z samego siebie*, zaistnieć może tylko o tyle, o ile odpowiada interesom władzy. Wiedza-władza w omawianym kontekście określa, w jaki sposób można zdobywać uprawnioną wiedzę o ciele, w jakiej mierze istnieje może ta wiedza, kto może ją stworzyć i co może ona obejmować. Wpisuje się to w techniki biopolityki, którą Foucault definiuje jako: „system mechanizmów, poprzez które podstawowe biologiczne cechy gatunku ludzkiego stają się przedmiotem politycznej strategii, generalnej strategii władzy” (Foucault 2007: 16). Biopolityka wymaga określonego aparatu wiedzy-władzy, by móc kierować procesami życia, by usidlić ciała, zmierzyć je i zarządzać nimi jak zasobami władzy. Dąży do podporządkowania sobie ich sił, zarówno na poziomie jednostkowym, jak i na poziomie szerszej populacji (Foucault 1995: 125). Opresyjne techniki władzy sprawiają, że jednostki internalizują dyscyplinę narzuconą przez władzę, traktując ją jako

własną, tworząc w wyznaczonych odgórnie granicach swoją sfabrykowaną podmiotowość. Mechanizmy tak pojmowanej dyscypliny mają na celu poznanie, opanowanie i ujarzmianie ciał, ustalając przy tym regulatywne normy dotyczące ich funkcjonowania. W efekcie tworzą ciała, które są podporządkowane i podatne na zabiegi władzy (Foucault 1998: 132–167). Logika Foucault znajduje odzwierciedlenie w kontekście technologii ubieralnych ze względu na fakt, że technologie te tworzone są z myślą o produkowaniu konkretnych typów wiedzy. Urządzenia te, jak każde technologie, usytuowane są w konkretnym środowisku, zaprojektowanym do takich a nie innych celów (Jasanoff 2017: 12; boyd i Crawford 2012; Vaidhyathan 2012: 62; Kitchin 2014). To, co może podlegać wiedzy, jest rezultatem czyjejś decyzji, a to co interpretowane jest jako pożądany skutek tych praktyk, stanowi samo w sobie normatywną ocenę. Powiązana z tymi technologiami praktyka dyskursywna uprawomocnia tę wiedzę i włącza dzięki niej podmioty w strategię zarządzania i sprawowania władzy. Gromadzenie danych metodami wyznaczonymi przez urządzenia ubieralne nie jest więc procesem neutralnym i obiektywnym. Zatem przedstawione powyżej praktyki kontroli i tworzenie wiedzy na temat jednostek jest możliwe i uprawomocnione ze względu na kształt systemu, w jakim funkcjonują.

Miejsce i znaczenie ubieralnych technologii w systemie kapitalistycznym

Technologie ubieralne i towarzyszące im regulatywne sądy i dyskursywne praktyki odzwierciedlają polityczną racjonalność kapitalizmu. Upowszechniane są one w momencie, gdy społeczeństwa przenoszą coraz większą część swojej aktywności do sieci, a nowe technologie zyskują na znaczeniu jako główny obszar transakcji i komunikacji. Upatrując w sieci nowych sposobów na tworzenie zysków, przyjmuje się, że wszystko, co użytkownicy robią w Internecie, generuje potencjalnie cenne dane (Bloching, Luck i Ramge 2012: 2–4). Imperatywy *data science* (Kitchin 2014: 3) dodatkowo to uprawomocniają. Ma to na celu uzasadnienie wplatania do sieci politycznych i ekonomicznych imperatywów kapitalizmu. Urządzenia ubieralne, jako część tego systemu, postrzegane są jako szansa za wytworzenie wartości dodanej. Idąc za Marksem, wartość dodaną definiuje się jako nieopłacaną pracę robotnika, zaś jej pomnażanie uznane jest za *dążność życiową* kapitału i główny cel kapitalistycznej produkcji. Poprzez wytwarzanie wartości dodanej robotnik zawsze działa na korzyść kapitału, nigdy dla siebie. Tym samym to narzędzia posługują się pracownikiem, stając się środkami wchłaniania cudzej pracy (Marks 1951: 243, 246, 334). W związku ze zmniejszającym się obecnie znaczeniem fizycznej pracy produkcyjnej, to już nie energia, którą robotnik sprzedaje kapitaliście, ma największe znaczenie

(Marcuse 1991: 44), ale działalność jednostek w sferze wirtualnej i ich cyfrowe dane stają się istotne dla pomnażania wartości kapitału. Jest to istotne biorąc pod uwagę założenie Marksa, że kapitał zawsze dąży do realizowania się w sferze cyrkulacji (Marx 1974: 536), a to właśnie sieci technologii informacyjno-komunikacyjnych pozwalają na niespotykane dotąd przyspieszenie cyrkulacji kapitału i danych. Architektura Internetu zapewnia podmiotom znajdującym się u władzy możliwość kapitalizacji tych napędzających informacyjną gospodarkę danych. Kapitalizm dąży do wydobycia ich jak największych zasobów, chcąc osiągnąć korzyści skali.

Właśnie wspomniane powyżej przesłanki determinują rozwój technologii ubieralnych. Mimo że urządzenia te mogą być użyteczne dla indywidualnego użytkownika, to są one o wiele bardziej wartościowe dla tych, którzy umożliwiają im korzystanie z nich, jako że to oni stają się właścicielami danych. Nowi kapitaliści, będący posiadaczami ogromnych zbiorów danych, są lepiej przygotowani do wydobywania wartości z danych i czerpania z nich zysków, dlatego też właśnie w ich rękach dane te stają się strategicznym zasobem. W miarę jak coraz więcej osób używa technologii ubieralnych, dane zaczynają być określane jako reprezentatywne w odniesieniu do szerszej populacji i mogą być wykorzystywane jako takie. W ten sposób jednostka staje się obszarem, z którego można wydobywać wiele potencjalnie wartościowych informacji. Gromadzenie i przetwarzanie danych wprost z ciał użytkowników daje bezprecedensowy wgląd w zwyczaje, preferencje, skłonności zarówno jednostek, jak i populacji. Dla tego procesu inherentne są nierówności strukturalne między tymi, z których ciał czerpane są dane, a tymi którzy te dane pozyskują. Adekwatna analiza i wykorzystanie pozwalają na poznanie nie tylko społecznych i kulturowych aspektów życia społeczeństw, ale także szczegółów biologicznych prawidłowości ich funkcjonowania. Ciało człowieka jest w ten sposób w kapitalistycznym systemie eksploatowane i kolonizowane. Co więcej, dzięki skuteczności ideologii odbywa się to nie tylko z pełnym przyzwoleniem jednostki, ale także z jej aktywnym udziałem.

Determinująca kształt i sposoby wykorzystywania technologii ubieralnych ideologia rozumiana jest tu, idąc za Louisem Althusserem, jako fałszywa, wyobrażona relacja jednostek z warunkami, w których żyją (Althusser 1970: 24). Jest ona zestawem przekonań, zachowań i poglądów, który sprawia, że jednostki przyswajają konkretne reprezentacje rzeczywistości, konkretne sposoby rozumienia otaczającego świata i nadawania mu sensu. Definiuje i warunkuje to, co uważane jest za prawdy uniwersalne oraz „zdrowy rozsądek” (Hoare i Smith 1991). Ideologia dostarczając konkretnej struktury znaczeń służy legitymizowaniu zastanego porządku, który przedstawia jako naturalny. Dzięki temu tworzy, podtrzymuje i co ważne, ukrywa relacje włączenia i wykluczenia, reprodukuje podległość względem zasad zastanego porządku i dominację panującej klasy.

Tak pojmowana ideologia przyczynia się do powstania fałszywej świadomości. Jak pisze Marcuse, fałszywe potrzeby i fałszywe satysfakcje wpajane jednostkom sprawiają, że propagowanie zalet kapitalizmu okazuje się całkowicie zbędne. Dzięki ideologii, członkowie społeczeństwa spontanicznie spełniają oczekiwania systemu. Przyjmując imperatywy kapitalizmu jako własne potrzeby, jednostki stają się podatne na administrowanie, pozwalając, by system kontroli całkowicie przenikał ich życie i osobiste przekonania. Represja i alienacja ukryte są dzięki ideologii, która nie jest już żadną nadbudową systemu, ale przenika go całkowicie (Marcuse 1991).

Jak twierdzi Marcuse, alienacja współczesnego człowieka sięga w głąb jego biologii, obejmując jego żądze, potrzeby i instynkty. Jednak nie należy zapominać, że nawet jeśli pojmowane są one jako własne, od samego początku były one *wytworami społeczeństwa, którego dominujący interes wymaga represjonowania* (Marcuse 1991: 22). Marcuse sytuację tę obrazuje modelem Prometeusza, który rządzony jest przez reżim produktywności i narzucone przez niego postrzeganie rzeczywistości w instrumentalnych kategoriach. Jego czyny są poddyktowane dążeniem do osiągnięcia utylitarnych i praktycznych celów. Model egzystencji, którego archetypem jest Prometeusz, bazuje na zasadzie wydajności. Traktując rzeczywistość jako obszar do zdominowania, skoncentrowany jest on na zwiększaniu ilości rzeczy znajdujących się pod jego kontrolą, włączając w to własne ciało. Jako że maksymalizacja wydajności i produktywności nie zna granic, jego wysiłki są nieskończone, co czyni go doskonałym produktem kapitalistycznego systemu z jego totalitarnymi ambicjami i techno-represywnym Rozumem (Marcuse 1998). Ta logika wykazuje podobieństwo do współczesnych imperatywów samodyscypliny i monitorowania własnej aktywności. Forsowana w ten sposób tożsamość jednostki zmierzonej i usieciowionej, jak Prometeusz, jest konkretnym modelem, w wyniku którego subiektywność tworzona jest jako konsekwencja przyswojenia zasad, praw i normatywnych sądów systemu i jego ideologii. To, co Marcuse przedstawia jako totalitarne ambicje systemu, wydaje się niezwykle bliskie wszechobejmującemu ekosystemowi biometrycznych sensorów.

Ten ekosystem i otaczający go dyskurs mają istotne znaczenie dla współczesnej fazy kapitalizmu, nie tylko ze względu na propagowanie zwiększania wydajności i produktywności jednostek. Jest on istotny także ze względu na fakt, że umożliwia i upowszechnia praktyki wydobywania danych z ciał jednostek, co wpisuje się w tendencję do dematerializacji rzeczy i zjawisk. W późnym kapitalizmie nacisk kładziony jest przede wszystkim na abstrakcje, takie jak prawa własności intelektualnej, własnościowe algorytmy czy też wzory odkryte w danych. W ucyfrowieniu rzeczywistości upatruje się szans na zwiększenie kontroli i czerpanie zysków z tejże rzeczywistości. Cieleśność natomiast przez długi czas pozostawała oporna wobec dematerializacji i digitalizacji. Urządzenia ubieralne

sprawiają, że dążenie do zawładnięcia i skolonizowania materii może postępować. W związku z tym, ludzkiemu ciału także pisane jest bycie przetłumaczonym na cyfrowe zbiory danych i poddanie cyfrowemu przetwarzaniu. Stopniowo, zgodnie z kapitalistycznymi imperatywami, przybiera ono postać strumieni danych cyrkulujących w cyfrowym środowisku (Kroker i Weinstein 2001: 17). Próby dokonania translacji ciała człowieka na język cyfrowego kodu pokrywają się ze wspomnianym zmniejszaniem znaczenia fizycznej pracy w zaawansowanych technologicznie społeczeństwach. Nacisk kładziony jest zamiast tego w coraz większym stopniu na gromadzenie danych, które jednostki wydobywają z własnego ciała. Dzięki tym danym ciała poddają się stopniowo reżimowi obliczeniowemu (Kroker i Kroker 2013: 24). Sprawia to, że sieć przybiera postać cyfrowej fabryki, w której fizyczne wyzyskiwanie robotnika i zarządzanie jego ciałem zmienia się w „cyfrową pracę” (*digital labour*), naznaczoną nowym rodzajem alienacji. Cyfrowa alienacja rozumiana jest jako utowarowienie siebie w cyberprzestrzeni (Gidlund i Nygren 2012: 514), które odbywa się poprzez przenoszenie swojej subiektywności do sfery wirtualnej, gdzie idiosynkrazje i osobiste upodobania sprzedawane są jako towar ekspertom od marketingu czy chociażby towarzystwom ubezpieczeniowym. Do alienacji przyczynia się także wyzyskiwanie generowanych przez użytkowników treści, ich cyfrowych śladów lub sprzedawanie ich uwagi. Użytkownicy są zatem wywłaszczeni zarówno z praw do posiadania platformy, z której korzystają, a która należy do podmiotów prywatnych, jak i ze swoich własnych zachowań i działań. Alienacja odbywa się jednak pod pozorem posiadania wolnego wyboru, wzmacniania swojej indywidualności i zabawy, angażując jednostki już nie tylko w służącą kapitalizmowi *digital labour*, ale wręcz *digital playbour* (Fuchs 2012a: 706, 727, 728). To właśnie dzięki technologiom ubieralnym może odbywać się to niezwykle istotne dla współczesnego kapitalizmu tworzenie siebie jako strumieni danych. Mierzenie swoich funkcji biologicznych i wydobywanie danych z ciała stanowią tym samym nową formę działalności produkcyjnej, która podyktowana jest nowymi wymogami kapitalizmu i interesami klasy wirtualnej (Kroker i Weinstein 2001), wywodzącej się chociażby spośród elit informacyjnych, właścicieli infrastruktury informacyjno-komunikacyjnej, programistów, korporacji strzegących praw własności intelektualnej czy korporacji technologicznych.

Foucault za sukces władzy uznawał skuteczne, strategiczne opanowanie zachowań ciał, podkreślając znaczenie splotu wiedzy, ciał i norm oraz mikrofizyki władzy (Foucault 1998: 28). Tymczasem nowa biopolityka w cyfrowym reżimie pozwala władzy wkroczyć pod skórę, „hakuje” ciało, zmienia jednostki w biopodmioty – ciała będące przesyłającymi dane terminalami, ściśle powiązanimi z potrzebami kapitalizmu (Kroker i Kroker 2013: 19). Ten eksploatujący ciało cybernetyczny system określa się mianem wirtualnego lub telematycznego kapitalizmu (Kroker i Weinstein 2001).

W tym sensie właśnie rozwój technologii ubieralnych, jako sztandarowych narzędzi współczesnego kapitalizmu, wymaga szczególnej analizy. Zgodnie z założeniami teorii krytycznej, wszelkie kategorie *lepszego, bardziej użytecznego, właściwego, produktywnego i wartościowego*, w takim rozumieniu jakie nadaje im system, powinny być traktowane z podejrzliwością (Horkheimer 2002: 207). Tego typu kategoriami właśnie nasycony jest dyskurs otaczający technologie ubieralne, które jako elektroniczne media mają potencjał tworzenia fabrykujących zgodę praktyk, dzięki którym jednostki biorą na siebie nałożone odgórnie zadania (Horkheimer i Adorno 1994: 145) i przyjmują normatywne zachowania. Stąd też wynika doniosłość technologii ubieralnych w wirtualnym kapitalizmie. Domaga się to pewnej „negatywności” (Haraway 2013: 61), niezbędnej do dostrzeżenia, że to, co uznaje się za porządek, nie jest to bynajmniej naturalne czy konieczne i mogłoby przybrać zupełnie inny kształt. Zatem struktury dominacji będące immanentne dla technologii ubieralnych, prywatyzacja sieci i przepływających przez nie danych, forsowana dzięki nim normatywność i cybernetyczne administrowanie populacją, nie są jedyną możliwością funkcjonowania nowych technologii. Jednak w obecnym ich kształcie, dominacja, eksploatacja i Internet wzajemnie się determinują, czego wypadkową jest podział klasowy, zapośredniczony przez nowe media (Fuchs 2012b: 396). Instrumentalna i technologiczna racjonalność przenikająca urządzenia ubieralne sprawia, że odgrywają one znaczącą rolę w naturalizowaniu kapitalizmu. Bez dostrzeżenia tej roli możliwość oparcia się opresyjnemu kształtowi zastanego porządku jest ograniczona.

Zakończenie

W miarę jak proces digitalizacji osiąga coraz bardziej zaawansowane stadium, a sieci zdolne do gromadzenia danych stają się niemal wszechobecne, kapitalizm stara się zapewnić sobie dzięki nim nowe możliwości w zakresie tworzenia wartości i sprawowania kontroli. Nowe technologie wykorzystywane są do zdobywania danych o każdej aktywności człowieka i przeszukiwania ich pod kątem wglądu w życie jednostek i społeczeństw. Dotyczy to także technologii ubieralnych.

Praktyki mierzenia samego siebie wpisują się w kapitalistyczne poszukiwanie nowych abstrakcji i dążenie do kwantyfikacji rzeczywistości. Technologie ubieralne zapewniają sposoby na przetłumaczenie ciała na język danych, mierzenie ich i regulowanie ich funkcjonowania. Działanie technologii ubieralnych opiera się na przykazaniach *data science* i przekonaniu, że znaczenie zjawisk i pojęć takich jak dobre samopoczucie, dobra kondycja fizyczna i jakość życia mogą być określone metodami ilościowymi. W ten sposób praktyka

wydobywania danych z samego siebie skutkuje tym, że ciało człowieka w przestrzeni wirtualnej podlega kapitalistycznej eksploatacji. Asamblaż urządzeń, praktyk, regulatywnych technik i normatywnych sądów, który pozwala na *wydobywanie danych z samego siebie*, przyczynia się do tworzenia podmiotów poddających się zarządzaniu i podatnych na działania władzy. W miarę jak produkuje on wiedzę o podmiotach, asamblaż ten dodatkowo podtrzymuje i umacnia relacje władzy istniejące między tymi, którzy generują dane, a tymi, którzy kontrolują ich przepływy.

Jak się okazuje, użytkownicy tych technologii zaangażowani są w reprodukcję owych relacji podległości i dominacji. Używając technologii do śledzenia swojej aktywności i przeprowadzania inwigilacji, zapewniają podmiotom kontrolującym te technologie wgląd w swoje życie oraz funkcjonowanie swoich ciał i organizmów. Podczas gdy technologiom tym przypisuje się ludzkie cechy, w tym samym czasie dyktują one regulatywne sądy dotyczące jakości życia, wydajności, zachowań człowieka i jego cielesności. Analiza języka używanego do promowania tych urządzeń dowodzi, że w tych urządzeniach zakorzenione są konkretne polityczne i ekonomiczne imperatywy oraz normatywne założenia.

Z poddanych analizie tekstów wynika, że technologie ubieralne tworzą bazujący na samodyscyplinie model tożsamości. Zgodnie z tym, jednostki internalizując logikę konkurencyjności i produktywności stają się ciałami posłusznymi i podatnymi na zarządzanie. To, czy jednostka podporządkowuje się zasadom systemu, może być monitorowane w czasie rzeczywistym przez wszechobecne technologie. Rozumienie samego siebie opiera się na założeniu o konieczności pozostawania w ciągłej łączności z siecią. Nie tylko czyni to jednostkę transparentną, ale także zawsze gotową do bycia przetworzoną przed algorytmy. Ta łączność może skutkować tym, że ciało będzie nieustannie eksploatowane w poszukiwaniu cennych prawidłowości. Biorąc pod uwagę fakt, że jednostka znajduje się nieustannie pod baczna obserwacją, może być z łatwością poddana manipulacjom i przywołana do porządku. Widoczny także w tej dominującej narracji jest fakt, że w momencie gdy technologie ubieralne stworzą własny ekosystem, jednostka stanie się całkowicie zależna od urządzeń, które będą postrzegane jako rozwiązanie wszystkich jej problemów, oferując motywację, gwarantując poprawę wydajności i zapewniając dobre samopoczucie.

Jakkolwiek znaturalizowana jest ta wizja, stanowi ona nadal dyskursywną praktykę, służącą potrzebom i celom konkretnych podmiotów. Choć znaczenie technologii może być społecznie konstruowane, a same technologie mogą być użyte w sposoby nieprzewidziane przez ich twórców, są one zawsze usytuowane w określonym środowisku, które z kolei przenikają relacje władzy. Pojawieniu się i upowszechnieniu technologii ubieralnych towarzyszy konkretny dyskurs,

determinowany przez konkretny układ interesów. Stąd konieczność podważenia znaturalizowanych prawd podtrzymujących ustalony ład i sposób rozumienia i nadawania sensu rzeczywistości. Tylko w ten sposób możliwe jest wyjście poza scenariusz, który uczynił potencjalnie bardziej inkluzywne i zrównoważone alternatywy nie do pomyślenia.

Bibliografia

- Albrechtslund, Anders. 2008. *Online Social Networking as Participatory Surveillance*. „First Monday” 13 (3). <http://firstmonday.org/article/view/2142/1949> (dostęp 17.02.2018).
- Althusser, Louis. 1970. *Ideology and Ideological State Apparatuses*. „Monthly Review Press”. <https://www.marxists.org/reference/archive/althusser/1970/ideology.htm> (dostęp 29.03.2018).
- Andrejevic, Mark. 2011. *Surveillance and Alienation in the Online Economy*. „Surveillance & Society” 8 (3): 278–287. <https://ojs.library.queensu.ca/index.php/surveillance-and-society/article/view/4164/4166> (dostęp 01.03.2018).
- Andrejevic, Mark. 2013. *Infoglut: How Too Much Information Is Changing the Way We Think and Know*. New York: Routledge.
- Attali, Jacques. 2008. *Krótką historią przyszłości*. Tłum. W. Nowicki. Warszawa: Prószyński i S-ka SA.
- Bard, Alexander i Jan Söderqvist. 2006. *Netokracja: nowa elita władzy i życie po kapitalizmie*. Tłum. P. Cypryński. Warszawa: Wydawnictwo Akademickie i Profesjonalne.
- Bauman, Zygmunt i David Lyon. 2013. *Liquid Surveillance: A Conversation*. Cambridge: Polity Press.
- Bloching, Björn, Lars Luck i Thomas Ramge. 2012. *In Data We Trust*. London: Bloomsbury Publishing.
- boyd, danah i Kate Crawford. 2012. *Critical Questions for Big Data*. „Information, Communication & Society” 15 (5): 662–679. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2012.678878>.
- Bradley, Joseph M. 2013. *When IoE Gets Personal: The Quantified Self Movement!* <https://blogs.cisco.com/digital/when-ioe-gets-personal-the-quantified-self-movement> (dostęp 22.02.2018).
- Cooray, Mike i Rikke Duus. 2016. *Research reveals the dark side of wearable fitness trackers*. „CNN” 01.11.2016. <https://edition.cnn.com/2016/09/01/health/dark-side-of-fitness-trackers/index.html> (dostęp 29.03.2018).
- Dakers, Marion. 2016. *Health Insurer Bribes Customers to Exercise with an Apple Watch*. „The Telegraph” 26.09.2016. <http://www.telegraph.co.uk/business/2016/09/26/health-insurer-bribes-customers-to-exercise-with-an-apple-watch/> (dostęp 10.02.2018).
- Extropy Institute. 2005. <http://www.extropy.org> (dostęp 29.03.2018).

- Ferrando, Francesca. 2013. *Posthumanism, Transhumanism, Antihumanism, Metahumanism, and the New Materialisms: Diferrences and Relationd*. „Existenz” 8 (2): 26–32. <https://existenz.us/volumes/Vol.8-2Ferrando.pdf> (dostęp 29.03.2018).
- Fitbit. 2018. <https://www.fitbit.com/whyfitbit> (dostęp 12.02.2018).
- Foucault, Michel. 1995. *Historia seksualności*. Tłum. B. Banasiak, K. Matuszewski, T. Komendant. Warszawa: Czytelnik.
- Foucault, Michel. 1998. *Nadzorować i karać: Narodziny więzienia*. Tłum. T. Komendant. Warszawa: Aletheia.
- Foucault, Michel. 2007. *Security, Territory, Population. Lectures at the College de France, 1977–78*. London: Palgrave Macmillian. Scribd.
- Foucault, Michel. 2008. *The Birth of Biopolitics. Lectures at the College de France 1978–79*. Houndmills and New York: Palgrave Macmillan.
- Fuchs, Christian. 2012a. *Dallas Smythe Today – The Audience Commodity, the Digital Labour Debate, Marxist Political Economy and Critical Theory. Prolegomena to a Digital Labour Theory of Value*. „triple – Communication, Capitalism, Critique: Open Access Journal for a Global Sustainable Information Society” 10 (2). <https://www.triple-c.at/index.php/tripleC/article/view/443> (dostęp 29.03.2018).
- Fuchs, Christian. 2012b. *Towards Marxian Internet Studies*. „triple – Communication, Capitalism, Critique: Open Access Journal for a Global Sustainable Information Society” 10 (2): 392–412. <https://www.triple-c.at/index.php/tripleC/article/view/277> (dostęp 06.03.2018).
- Garfinkel, Simon. 2000. *Database Nation: The Death of Privacy in the 21st Century*. Sebastopol: O’Reilly & Associates. <https://doc.lagout.org> (dostęp 17.12.2017).
- Gary, Marx T. 2002. *What’s New About the “New Surveillance”? Classifying for Change and Continuity*. „Surveillance & Society” 1 (1), DOI: <https://doi.org/10.1007/BF02687074>.
- Gidlund, Katarina L. i Katarina Giritli Nygren. 2012. *The Pastoral Power of Technology. Rethinking Alienation in Digital Culture*. „triple – Communication, Capitalism, Critique: Open Access Journal for a Global Sustainable Information Society” 10 (2): 509–517. <https://www.triple-c.at/index.php/tripleC/article/view/388> (dostęp 29.03.2018).
- Google Fit. 2018. <https://www.google.com/fit/>. (dostęp 20.02.2018).
- Google Play. 2018. *Google Fit – Fitness Tracking*. <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.google.android.apps.fitness> (dostęp 18.02.2018).
- Haraway, Donna J. 2013. *A Game of Cat’s Cradle: Science Studies, Feminist Theory, Cultural Studies*. W: A. Kroker i M. Kroker (red.). *Critical Digital Studies: A Reader*. Toronto: University of Toronto Press, s. 59–69. EBSCOhost.
- Hoare, Quentin i Geoffrey Nowell Smith (red.). 1999. *Selections from the Prison Notebooks of Antonio Gramsci*. London: ElecBook. <http://abahlali.org/files/gramsci.pdf> (dostęp 29.03.2018).
- Horkheimer, Max i Theodor W. Adorno. 1994. *Dialektyka oświecenia*. Tłum. M. Łukasiewicz. Warszawa: Wydawnictwo IFiS PAN.
- Horkheimer, Max. 2002. *Critical Theory: Selected Essays*. New York: The Continuum Publishing Company.

- Jacyno, Małgorzata. 2007. *Kultura indywidualizmu*. Warszawa: WN PWN.
- Jasanoff, Sheila. 2017. *Virtual, Visible, and Actionable: Data Assemblages and the Sightlines of Justice*. „Big Data & Society” 4 (2): 1–15. <https://doi.org/10.1177/2053951717724477/>.
- Jawbone. 2018a. <https://jawbone.com> (dostęp 12.02.2018).
- Jawbone. 2018b. *About Us*. <https://jawbone.com/about> (dostęp 12.02.2018).
- Kitchin, Rob. 2014. *Big Data, New Epistemologies and Paradigm Shifts*. „Big Data & Society” 1 (1): 1–12. <https://doi.org/10.1177/2053951714528481>.
- Kroker, Arthur i Marilouise Kroker (red.). 2013. *Critical Digital Studies: A Reader*. Toronto: University of Toronto Press. EBSCOhost.
- Kroker, Arthur i Michael A. Weinstein. 2001. *Data Trash: the Theory of the Virtual Class*. Montreal: New World Perspectives, CTheory Books.
- Levi's. 2018. *Commuter x Google Jacquard | Smart Wear Clothing*. http://www.levi.com/US/en_US/features/levi-commuter-xgoogle-jacquard/ (dostęp 20.02.2018).
- Lyon, David. 1998. *The World Wide Web of Surveillance: The Internet and the off-world power-flows*. „Information Communication and Society” 1 (1): 91–105. <https://doi.org/10.1080/13691189809358955>.
- Lyon, David. 2001. *Surveillance Society: Monitoring Everyday Life*. Buckingham: Open University Press.
- Lyon, David. 2010. *Liquid Surveillance: The Contribution of Zygmunt Bauman to Surveillance Studies*. „International Political Sociology” 4: 325–338. <https://doi.org/10.1111/j.1749-5687.2010.00109.x>.
- Mann, Steve, Jason Nolan i Barry Wellman. 2003. *Sousveillance: Inventing and Using Wearable Computing Devices for Data Collection in Surveillance Environments*. „Surveillance & Society” 1 (3): 331–355. <https://ojs.library.queensu.ca/index.php/surveillance-and-society/article/view/3344> (dostęp 12.07.2017).
- Marcuse, Herbert. 1991. *Człowiek jednowymiarowy: badania nad ideologią rozwiniętego społeczeństwa przemysłowego*. Warszawa: PWN.
- Marcuse, Herbert. 1998. *Eros i cywilizacja*. Tłum. H. Jankowska, A. Pawelski. Warszawa: Warszawskie Wydawnictwo Literackie Muza.
- Maremont, Mark i Leslie Scism. 2010. *Insurers Test Data Profiles to Identify Risky Clients*. „The Wall Street Journal” 19.11.2010. <https://www.wsj.com/articles/SB10001424052748704648604575620750998072986/> (dostęp 17.07.2017).
- Marks, Karol. 1951. *Kapitał: krytyka ekonomii politycznej*. Tłum. zbiorowe. Warszawa: Książka i Wiedza.
- Marx, Karl. 1974. *Grundrisse: Foundations of the Critique of Political Economy*. London: Penguin Books.
- Marx, Gary T. 2002. *What's New About the „New Surveillance”? Classifying for Change and Continuity*. „Surveillance & Society” 1(1), DOI: <https://doi.org/10.1007/BF02687074>.
- Mayer-Schönberger, Viktor i Kenneth Cukier. 2014. *Big Data, rewolucja która zmieni twoje myślenie, pracę i życie*. Warszawa: MT Biznes.
- Michael, Andrew i Kiana Tehrani. 2014. *Wearable Technology and Wearable Devices: Everything You Need to Know*. „Wearable Devices Magazine” 26.03.2016. <http://www.wearabledevices.com/what-is-a-wearable-device/> (dostęp 17.02.2018).

- Morozov, Evgeny. 2016. *Tech Titans Are Busy Privatizing Our Data*. „The Guardian” 24.04.2016. <https://www.theguardian.com/commentisfree/2016/apr/24/the-new-feudalism-silicon-valley-overlords-advertising-necessary-evil> (dostęp 17.02.2018).
- Morozov, Evgeny. 2017. *The Digital Hippies Want to Integrate Life and Work – But Not in a Good Way*. „The Guardian” 03.12.2017. <https://www.theguardian.com/commentisfree/2017/dec/03/digital-hippies-integrate-life-and-work-wework-data-firms> (dostęp 17.02.2018).
- PwC. 2016. *The Wearable Life 2.0 Connected Living in a Wearable World*. PwC. Consumer Intelligence Series. <https://www.pwc.com/us/en/advisory-services/publications/consumer-intelligence-series/wearables.html> (dostęp 01.02.2018).
- Quantified Self Institute. 2016. *Our Focus*. <http://qsinstitute.com/about/our-focus/> (dostęp 18.02.2018).
- Solon, Olivia. 2017. *Google’s Future is Useful, Creepy and Everywhere: Nine Things Learned at I/O*. „The Guardian” 18.05.2017. <https://www.theguardian.com/technology/2017/may/18/google-assistant-iphone-ai-future-things-we-learned-at-io> (dostęp 17.02.2018).
- Spicer, Andre. 2015. *The Apple Watch Will Bring Work Into Every Second of Your Life*. „The New Republic” 10.03.2015. <https://newrepublic.com/article/121262/how-wearables-will-change-society> (dostęp 29.03.2018).
- Sung, Dan. 2015a. *What Is Wearable Tech? Everything You Need to Know Explained*. „Wareable” 03.08.2015. <https://www.wareable.com/wearable-tech/what-is-wearable-tech-753> (dostęp 16.02.2018).
- Sung, Dan. 2015b. *Biometrics to Blow Your Mind: The sensors at the Heart of Our Wearable Future*. „Wareable” 4.06.2015. <https://www.wareable.com/wearable-tech/biometrics-blow-your-mind-sensors-wearable-future-776> (dostęp 17.02.2018).
- Swan, Melanie. 2013. *The Quantified Self: Fundamental Disruption in Big Data Science and Biological Discovery*. „Big Data” 1 (2): 85–99. <http://www.academia.edu/> (dostęp 10.02.2018).
- Vaidhyanathan, Siva. 2012. *The Googlization of Everything: (And Why We Should Worry)*. Berkeley: University of California Press. EBSCOhost.
- Van Dijk, Teun A. 1993. *Principles of Critical Discourse Analysis*. „Discourse & Society” 4 (2): 249–283. <https://doi.org/10.1177/0957926593004002006>.
- Wolf, Gary. 2010. *The Quantified Self*. Filmed June 2010 at TEDxCannes. Video, 5:04. https://www.ted.com/talks/gary_wolf_the_quantified_self#t-235868 (dostęp 17.02.2018).