

Pułapka optymalizacji: między technologią samomonitorowania a farmakologią ciała w świetle książki **Bad Influence** Deborah Cohen



AUTOR

Fundacja Dobre Państwo

STRESZCZENIE / ABSTRACT

Artykuł analizuje mechanizmy technologii samomonitorowania (Quantified Self), wskazując, że urządzenia typu wearable nie są jedynie biernymi obserwatorami biologii, lecz stają się zewnętrznymi układami regulacji zachowań. Autor opisuje pętlę sprzężenia zwrotnego: pomiar – interpretacja – działanie, która, choć skuteczna w zwiększaniu aktywności fizycznej, może prowadzić do tzw. pułapki optymalizacji. Zjawisko to polega na stopniowym podporządkowaniu realnych potrzeb organizmu sztywnym metrykom i algorytmicznym celom. Wykorzystując teorię cybernetyki oraz prawo Goodharta, tekst wyjaśnia, w jaki sposób dążenie do idealnego wyniku (np. liczby kroków czy sleep score) może zdominować autentyczne doświadczenie zdrowia i prowadzić do patologii sprzężenia zwrotnego, gdzie wskaźnik staje się celem autonomicznym.

The article analyzes the mechanisms of self-monitoring technologies (Quantified Self), pointing out that wearable devices are not merely passive observers of biology, but become external behavioral regulation systems. The author describes a feedback loop: measurement – interpretation – action, which, while effective in increasing physical activity, can lead to the so-called optimization trap. This phenomenon consists of the gradual subordination of the body's real needs to rigid metrics and algorithmic goals. Utilizing cybernetics theory and Goodhart's Law, the text explains how the pursuit of a perfect result (e.g., step count or sleep score) can dominate the authentic experience of health and lead to feedback pathologies, where the indicator becomes an autonomous goal.

Artykuł analizuje zjawisko 'pułapki optymalizacji', w której współczesne technologie samomonitorowania (wearables, CGM) oraz nowoczesna farmakologia redukcji masy ciała (agoniści GLP-1) przestają być jedynie narzędziami diagnostycznymi, a stają się autonomicznymi celami. Autor stawia tezę, że następuje niebezpieczne przesunięcie: mierzalne parametry biologiczne – takie jak liczba kroków, krzywa glikemiczna czy masa ciała – zostają utożsamione z samym zdrowiem, co prowadzi do reifikacji podmiotu i podporządkowania ludzkiego dobrostanu algorytmicznym metrykom. Tekst ukazuje mechanizm, w którym precyzja pomiaru zastępuje trafność diagnozy, a doraźne nagrody psychologiczne (np. 'domknięcie pierścienia' w aplikacji) wypierają długofalowe cele zdrowotne. W kontekście leków na otyłość autor ostrzega przed transformacją terapii klinicznej w narzędzie społecznego konformizmu i estetycznej konkurencji, gdzie medycyna zostaje zaprzęgnięta do obsługi rynkowego ideału ciała. Całość stanowi krytyczną refleksję nad tym, jak technologia może emancypować pacjenta, ale jednocześnie uzależniać go epistemicznie od zewnętrznej walidacji danych.

SŁOWA KLUCZOWE

pułapka optymalizacji

Quantified Self

prawo Goodharta

reifikacja podmiotu

orthosomnia

continuous glucose monitoring

wynik proksymalny i dystalny

algorytmiczny autorytet liczby

substytucja nagrody

farmakologia GLP-1

datafikacja podmiotu

hiperwizyglancja

pętla sprzężenia zwrotnego

ekonomia credence goods

Technologia samomonitorowania jako zewnętrzny układ regulacji zachowań

Nie wystarczy pytać, czy urządzenie mierzy człowieka dokładnie. Trzeba zapytać, co dzieje się z człowiekiem, gdy wie on, że jest stale mierzony, otrzymuje wynik i może natychmiast zmienić zachowanie, by poprawić kolejny odczyt. W takim układzie urządzenie przestaje być biernym obserwatorem biologii; staje się elementem systemu regulacyjnego.

Smartwatch, sensor glukozy czy tracker snu nie tylko odczytują stan organizmu, lecz wprowadzają do niego informację zwrotną, która modyfikuje zachowanie użytkownika, a to z kolei wpływa na kolejny pomiar. Powstaje pętla: pomiar – interpretacja – działanie – ponowny pomiar. Właśnie w strukturze tej pętli należy szukać zarówno ogromnej użyteczności technologii samomonitorowania, jak i źródła pułapki optymalizacji. Autor książki umieszcza w centrum tego procesu ruch Quantified Self: rozwój trackerów aktywności, continuous glucose monitoring, komercyjną personalizację żywienia oraz orthosomnię. Jednocześnie autor uznaje, że część analizy dotycząca skuteczności wearable devices wymaga istotnego skorygowania.

Przywołany w książce przegląd obejmujący około 164 tysięcy uczestników nie wskazuje po prostu na "marginalny wpływ technologii". Umbrella review opublikowany w "The Lancet Digital Health", obejmujący 39 przeglądów systematycznych i 163 992 uczestników, wykazał przeciętnie około 1800 dodatkowych kroków dziennie, około 40 dodatkowych minut chodzenia oraz umiarkowaną redukcję masy ciała. Autorzy badania uznali wzrost aktywności za klinicznie istotny i stwierdzili, że dostępne dowody są wystarczające, aby rekomendować trackery jako narzędzie wspierające zwiększanie aktywności fizycznej. Jednocześnie wpływ na wiele dalszych parametrów fizjologicznych, takich jak ciśnienie czy cholesterol, był mały i często statystycznie nieistotny.

Ta korekta jest kluczowa, ponieważ pułapka optymalizacji nie polega na tym, że urządzenia są bezużyteczne. Gdyby nie działały, problem byłby prosty: wystarczyłoby wykazać ich nieskuteczność. Trudniejszy przypadek pojawia się wtedy, gdy pomiar rzeczywiście poprawia zachowanie, ale człowiek zaczyna stopniowo podporządkowywać to zachowanie samej metryce. Tracker może realnie zachęcić do chodzenia, lecz ten sam mechanizm sprawi, że spontaniczny spacer zostanie oceniony jako wartościowy przede wszystkim dlatego, że "domknął pierścień". W efekcie dzień z 7800 krokami zaczyna być doświadczany jako nieudany, choć biologiczna różnica względem 10 000 kroków może być znikoma.

Zjawisko to najlepiej wyjaśnia cybernetyka. Norbert Wiener, W. Ross Ashby i późniejsza teoria sterowania nauczyli nas myśleć o systemach zdolnych do samoregulacji za pomocą informacji zwrotnej. Najprostszy układ regulacyjny zawiera stan aktualny, wartość referencyjną, mechanizm porównujący oba stany oraz działanie zmniejszające różnicę. Termostat odczytuje temperaturę, porównuje ją z ustawioną wartością i uruchamia ogrzewanie. W biologii podobne pętle występują na niezliczonych poziomach, choć są znacznie bardziej złożone: organizm reguluje temperaturę, ciśnienie, osmolarność czy tysiące procesów metabolicznych. Technologia Quantified Self przenosi tę strukturę cybernetyczną na poziom świadomego zachowania. Czujnik generuje wynik, aplikacja ustala wartość referencyjną, użytkownik rozpoznaje "błąd" i podejmuje działanie mające zredukować odchylenie: nie osiągnął celu kroków – idzie wieczorem na spacer; sleep score jest

niski – próbuje wcześniej położyć się spać; glukoza wzrosła po posiłku – modyfikuje kolejny posiłek; HRV spadło – ogranicza trening.

W takiej strukturze technologia nie jest jedynie instrumentem wiedzy, lecz staje się zewnętrzną warstwą systemu samoregulacji. Psychologiczna teoria kontroli Charlesa Carvera i Michaela Scheiera opisywała zachowanie właśnie jako proces redukcji rozbieżności między stanem aktualnym a standardem odniesienia. Człowiek porównuje siebie z celem, a różnica generuje motywację do działania. Model ten pozwala zrozumieć skuteczność feedbacku. Problem pojawia się jednak wtedy, gdy standard odniesienia jest źle dobrany, pomiar jest niedokładny, związek między wskaźnikiem a rzeczywistym celem jest słaby albo proces porównywania staje się tak częsty, że sama rozbieżność zaczyna dominować doświadczenie. Pułapka optymalizacji jest więc szczególnym przypadkiem patologii sprzężenia zwrotnego. Nie wynika z samego mierzenia, lecz z niewłaściwej relacji pomiędzy wskaźnikiem, celem i zachowaniem.

Jeżeli kroki są dobrym przybliżeniem braku aktywności osoby prowadzącej siedzący tryb życia, feedback może mieć dużą wartość. Jeżeli jednak liczba kroków staje się celem autonomicznym, użytkownik może zacząć maksymalizować ją kosztem elementów aktywności, których urządzenie nie liczy dobrze: treningu siłowego, odpoczynku, regeneracji albo po prostu przyjemności ruchu. Tu pojawia się prawo Goodharta.

W swojej pierwotnej postaci dotyczyło ono polityki gospodarczej i problemu wykorzystywania zmiennych statystycznych jako celów sterowania, lecz jego popularna parafraza trafnie oddaje szerszy mechanizm: kiedy wskaźnik staje się celem, może przestać dobrze pełnić funkcję wskaźnika. Nie dlatego, że liczba staje się matematycznie fałszywa, lecz dlatego, że zachowanie układu zaczyna dostosowywać się do metryki. Podobną intuicję wyraża prawo Campbella z nauk społecznych.

Ryzyko reifikacji podmiotu poprzez algorytmiczny autorytet liczby

Im silniej ilościowy wskaźnik służy do podejmowania decyzji, tym większa presja, by ludzkie działania zaczęły dostosowywać się do samego miernika. Rośnie wówczas prawdopodobieństwo wypaczenia procesu, który ten wskaźnik miał jedynie obrazować. Mechanizm znany z edukacji, administracji czy zarządzania zostaje tu przeniesiony na ciało. Jeśli score regeneracji staje się nadrzędnym kryterium decyzji o treningu, człowiek nie optymalizuje już bezpośrednio swojej sprawności, lecz algorytmiczne przybliżenie tej regeneracji. Gdy glikemiczna krzywa po posiłku

dominuje w ocenie jakości żywności, dieta jest optymalizowana pod kątem wykresu, a nie całosciowego wpływu na organizm.

Różnica jest subtelna, gdyż proxy bywają przydatne. Liczba kroków koreluje z aktywnością, tętno informuje o intensywności wysiłku, glukoza jest kluczowym parametrem metabolicznym, a sen można częściowo opisać poprzez czas i strukturę jego faz. Problem pojawia się jednak w momencie, gdy reprezentacja fragmentu rzeczywistości zaczyna być utożsamiana z całością. W epistemologii pomiaru to klasyczny problem reifikacji: konstrukt stworzony na potrzeby obserwacji zaczyna być traktowany jak rzecz sama w sobie.

W tym miejscu należy odróżnić dokładność techniczną od trafności konstruktu. Urządzenie może perfekcyjnie zmierzyć liczbę kroków, a mimo to nie mierzyć „zdrowia”. Może doskonale wyznaczyć chwilowe stężenie glukozy śródmiąższowej, nie określając przy tym pełnej jakości posiłku. Może poprawnie oszacować tętno, nie wiedząc jednocześnie, czy trening zwiększa dobrostan człowieka. Im bardziej precyzyjna staje się technologia, tym łatwiej pomylić precyzję pomiaru zmiennej z precyzją oceny człowieka.

To rozróżnienie ma kluczowe znaczenie w epoce wyników kompozytowych: readiness score, sleep score, recovery score, biological age czy metabolic score. Surowy parametr przechodzi przez algorytm, zostaje połączony z innymi zmiennymi, znormalizowany i przekształcony w pojedynczą liczbę. Użytkownik otrzymuje elegancką redukcję wielowymiarowego organizmu. Problem polega na tym, że wraz z tą redukcją znika informacja o założeniach modelu. Nie wiemy intuicyjnie, jaką wagę nadano poszczególnym parametrom, do jakiej populacji jesteśmy porównywani ani czy wynik został zwalidowany dla konkretnego zastosowania. Liczba jest poznawczo prostsza niż model, który ją wytworzył – mamy tu do czynienia z algorytmicznym autorytecie liczby.

Dawniej pacjent pytał lekarza, czy dobrze się regeneruje. Dziś zegarek odpowiada, zanim pytanie w ogóle padnie. Autorytet wydaje się silniejszy, ponieważ komunikat nie brzmi jak opinia człowieka, lecz jak obiektywny rezultat pomiaru. Tymczasem każdy taki wynik zawiera warstwę modelową: wybór czujnika, częstotliwość próbkowania, sposób filtrowania artefaktów, reguły przeliczania i wartości referencyjne. Algorytm nie eliminuje interpretatora; on przenosi interpretację do wnętrza produktu.

W nurcie quantified self zachodzi zatem charakterystyczny proces datafikacji podmiotu. Doświadczenia o naturze jakościowej zostają przetłumaczone na szeregi liczb. „Jestem zmęczony” staje się niskim recovery score. „Spałem dobrze” zostaje skonfrontowane z procentem snu głębokiego. „Czuję się silny” spotyka się z wynikiem HRV, a przekonanie, że „ten posiłek mi służy”, zostaje przełożone na krzywą glukozy. Nie oznacza to, że dane są mniej wartościowe niż

doświadczenie; oznacza jedynie, że powstają dwa systemy wiedzy o sobie, które mogą współistnieć w zgodzie lub w konflikcie. To właśnie ten konflikt jest poznawczo szczególnie interesujący.

Przewaga metryki nad doświadczeniem i pułapka substytucji nagrody

Jeśli człowiek czuje się wypoczęty, a urządzenie wskazuje niski wynik snu, może dojść do wniosku, że jego własna percepcja jest niewiarygodna. W pewnych sytuacjach jest to racjonalne – ludzie nie zawsze trafnie oceniają obciążenie organizmu, ryzyko zdrowotne czy jakość odpoczynku. Z drugiej strony urządzenie może popełniać błąd lub mierzyć konstrukt jedynie częściowo powiązany z subiektywnym dobrostanem. Problem pojawia się jednak wtedy, gdy hierarchia zostaje ustalona z góry i liczba zawsze wygrywa z doświadczeniem.

Orthosomnia stanowi tu krańcowy, lecz pouczający przykład takiego odwrócenia. Termin ten wprowadzili w 2017 roku Kelly Glazer Baron i współpracownicy, opisując przypadki pacjentów nadmiernie skoncentrowanych na uzyskaniu „idealnych” wyników z trackerów snu. Autorzy publikacji zauważyli, że skupienie na danych mogło podtrzymywać perfekcjonizm oraz lęk przed bezsennością, a część badanych bardziej ufała wskazaniom urządzenia niż własnym odczuciom czy walidowanym metodom pomiaru. Należy jednak zachować precyzję: w świetle omawianego tekstu orthosomnia nie jest epidemiologicznie ustaloną chorobą o znanej częstości występowania. Pierwotna publikacja była serią przypadków, a zatem materiałem hipotezotwórczym, a nie dowodem pozwalającym ocenić skalę problemu w populacji. Wartość tego pojęcia jest przede wszystkim mechanistyczna – pokazuje ono, że feedback, który miał pomóc w regulacji zachowania, może paradoksalnie zwiększyć poznawczą kontrolę nad procesem, który z natury wymaga pewnego stopnia odpuszczenia.

Sen jest pod tym względem wyjątkowy. Nie można zasnąć bezpośrednio aktem woli, tak jak można wykonać dodatkowe dziesięć przysiadów. Próba świadomego wymuszenia snu często zwiększa pobudzenie i utrudnia zasypianie; zresztą terapia poznawczo-behawioralna bezsenności zawiera elementy redukcji wysiłku skierowanego na „produkcję” snu. Gdy tracker codziennie wystawia ocenę, użytkownik wpada w pułapkę: im silniej stara się spać idealnie, tym więcej napięcia psychicznego generuje wokół tego procesu. W języku teorii kontroli jest to przypadek systemu, w którym intensyfikacja korekty zwiększa właśnie błąd, który system próbuje usunąć.

Podobne procesy zachodzą w wielu obszarach psychofizjologii. Człowiek usiłujący za wszelką cenę nie odczuwać lęku może nasilać monitorowanie jego oznak. Osoba próbująca kontrolować każde

uderzenie serca zwiększa interoceptywną czujność, a próba całkowitego wyeliminowania niepożądanego myśli często zwiększa jej dostępność poznawczą. Optymalizacja przechodzi w hiperwizyglancję w momencie, gdy częstotliwość i znaczenie monitorowania zaczynają potęgować wagę niepożądanego sygnału.

Właśnie dlatego wearables powinny być analizowane nie tylko jako urządzenia pomiarowe, lecz jako technologie uwagi. Informują one użytkownika, na co ma patrzeć: gdy ekran pokazuje kroki, uwaga skupia się na aktywności; gdy HRV – na regeneracji; gdy wykres glukozy – na odpowiedzi metabolicznej. Każda technologia personalizująca zdrowie tworzy jednocześnie hierarchię zmiennych, które mają zasługiwać na uwagę.

Ekonomia behawioralna pozwala dostrzec kolejny mechanizm. Natychmiastowy feedback jest wyjątkowo skuteczny, ponieważ skraca czas między zachowaniem a informacją o jego konsekwencji. Zdrowotne skutki spaceru, snu czy diety są zazwyczaj odległe i probabilistyczne; punkty, pierścienie i wyniki są natomiast natychmiastowe. Urządzenie zamienia więc odroczone korzyści biologiczną na doraźną nagrodę psychologiczną. Z punktu widzenia projektowania zachowań jest to wielka zaleta, jednak jednocześnie następuje substytucja nagrody.

Początkowo człowiek chodzi, aby poprawić zdrowie. Następnie może chodzić już tylko po to, by domknąć pierścienie. Cel pośredni zaczyna przejmować motywacyjną funkcję celu pierwotnego. Nie musi to być szkodliwe, o ile oba cele pozostają zgodne. Problem ujawnia się wtedy, gdy zaczynają się one rozchodzić.

Pułapka utożsamiania parametrów proksymalnych z realnym zdrowiem

Dodatkowy spacer o północy może poprawić liczbę kroków, lecz pogorszyć sen. Ciężki trening może podnieść tygodniową statystykę aktywności, ale utrudnić regenerację. Rywalizacja ze znajomymi może zwiększyć ruch, lecz zmienić przyjemność wysiłku w przymus. Teoria autodeterminacji Edwarda Deciego i Richarda Ryana dostarcza w tym miejscu ważnego rozróżnienia między motywacją bardziej autonomiczną a bardziej kontrolowaną. Zachowanie może wynikać z własnych wartości oraz poczucia sensu albo z presji nagrody, oceny i porównania. Technologia wspiera autonomię, gdy dostarcza informacji pozwalających człowiekowi lepiej realizować własne cele; osłabia ją natomiast wtedy, gdy system punktów zaczyna dyktować zachowanie niezależnie od kontekstu. Nie istnieje jednak prosta zasada, według której każda kwantyfikacja niszczy motywację wewnętrzną.

Kluczowe znaczenie ma sposób zaprojektowania feedbacku i relacja użytkownika z celem. Jest to szczególnie istotne w interpretacji dowodów dotyczących trackerów aktywności. Umbrella review Fergusona i współpracowników wskazuje, że urządzenia rzeczywiście zwiększają aktywność, a efekty nie muszą zniknąć po sześciu miesiącach; w części analiz obserwowano mniejsze, lecz nadal istotne różnice nawet przy znacznie dłuższym follow-up. Dlatego teza autora o uniwersalnym "plateau po sześciu miesiącach, po którym urządzenie ląduje w szufladzie", jest zbyt mocna. Trafniejszy wniosek brzmi: skuteczność jest realna, lecz heterogeniczna, zwykle większa dla zachowań bezpośrednio mierzonych niż dla odległych wyników zdrowotnych, a trwałość zależy od populacji, konstrukcji interwencji i sposobu wykorzystania urządzenia. To rozróżnienie między **wynikiem proksymalnym** i **wynikiem dystalnym** jest jednym z kluczowych problemów health tech.

Tracker może skutecznie zwiększać liczbę kroków, ponieważ użytkownik otrzymuje bezpośredni feedback dotyczący właśnie tego parametru. Znacznie trudniej wykazać, że przekłada się to automatycznie na istotne zmiany ciśnienia, poziomu cholesterolu, śmiertelności czy jakości życia. Przegląd "Lancet Digital Health" pokazuje właśnie tę gradację: efekty w zakresie aktywności są wyraźniejsze niż wpływ na wiele dalszych markerów fizjologicznych. Nie jest to dowód porażki technologii, lecz przypomnienie, że łańcuch przyczynowy od zachowania do odległego wyniku zdrowotnego składa się z wielu ogniw. Pułapka pojawia się, gdy użytkownik lub marketing stosuje skrót: **mierzę krok** → **zwiększam krok** → **poprawiam wskaźnik** → **staję się zdrowszy w każdym istotnym znaczeniu**. Pierwsze dwa ogniwa mogą być dobrze udokumentowane, podczas gdy ostatnie wymagają dodatkowych założeń.

Ten sam błąd pojawia się w wielu technologiach wellness: poprawa parametru pośredniego zostaje językowo przekształcona w dowód poprawy ogólnego stanu zdrowia. Jeszcze wyraźniej problem ten widać w continuous glucose monitoring. CGM jest technologią o ogromnej wartości klinicznej dla osób z cukrzycą, ponieważ dostarcza informacji umożliwiających bezpośrednie zarządzanie glikemią, zapobieganie hipoglikemii i dopasowanie terapii. W tym zastosowaniu sygnał ma jasne znaczenie, populacja docelowa jest określona, a decyzje terapeutyczne bezpośrednio zależą od otrzymywanych danych. Zupełnie innym pytaniem jest masowe używanie CGM przez osoby zdrowe w celu "optymalizowania" każdej poposiłkowej odpowiedzi. Autor książki ujmuje ten proces bardzo krytycznie, wskazując na popularność monitorowania "pików glukozowych", możliwość dokonywania paradoksalnych wyborów żywieniowych oraz ryzyko hiperwizyglancji. Krytyka ta wymaga jednak precyzji.

Nie można z niej wyprowadzić wniosku, że poposiłkowa glikemia jest nieistotna albo że CGM nie może dostarczać interesujących danych osobie bez zdiagnozowanej cukrzycy. Otwarte pozostaje

pytanie o **kliniczne znaczenie takiej informacji, właściwe progi interpretacji i dowody, że interwencja oparta na tych danych poprawia istotne wyniki zdrowotne**. Aktualne standardy American Diabetes Association z 2026 roku nadal stwierdzają, że nie ma wystarczających dowodów, aby używać CGM do przesiewania lub diagnozowania prediabetes i cukrzycy; rekomendowane testy diagnostyczne pozostają oparte na glikemii na czczo, doustnym teście tolerancji glukozy i HbA1c.

Sam ten fakt nie rozstrzyga wszystkich zastosowań wellness, ale pokazuje różnicę pomiędzy technologicznie fascynującym strumieniem danych a uznaną kliniczną procedurą. Poposiłkowy wzrost glukozy sam w sobie jest elementem fizjologii. Po spożyciu węglowodanów glukoza przedostaje się do krwi, wydzielana jest insulina, tkanki zwiększają wychwyt substratu i stężenie stopniowo wraca w kierunku wartości wyjściowej.

Iluzja kontroli w pułapce danych metabolicznych

To, że krzywa po posiłku nie jest linią płaską, nie oznacza automatycznie patologii. Znaczenie amplitudy i czasu trwania zmian zależy od całego kontekstu metabolicznego. Tymczasem interfejs aplikacji łatwo zmienia krzywą w moralny wykres: płasko jest „dobrze”, pik jest „źle”. Tak powstaje kolejny przypadek prawa Goodharta.

Jeżeli minimalizacja poposiłkowego wzrostu glikemii staje się celem samym w sobie, człowiek może dokonywać wyborów poprawiających tę jedną metrykę kosztem innych aspektów żywienia. Dodanie dużej ilości tłuszczu może w określonych warunkach spowolnić opróżnianie żołądka i zmienić dynamikę glukozy, lecz nie oznacza to automatycznie poprawy całościowej wartości posiłku. Owoc może powodować wyraźniejszą krótkotrwałą odpowiedź niż produkt wysokoenergetyczny o innym składzie makroskładników, ale z tego nie wynika, że należy preferować ten drugi. Ocena zdrowia żywieniowego wymaga uwzględnienia błonnika, gęstości energetycznej, jakości tłuszczów, białka, mikroskładników, stopnia przetworzenia, sytości oraz długoterminowych wzorców diety. Pojedyncza krzywa metaboliczna nie jest dietetyką.

Pułapka ta jest tym bardziej atrakcyjna, że CGM umożliwia eksperymentowanie na sobie. Użytkownik je banana i obserwuje wykres; następnego dnia wybiera jajka i porównuje odpowiedź; później modyfikuje kolejność składników. Powstaje osobiste laboratorium. Taki model N-of-1 może być fascynującym narzędziem poznawczym, ale nie jest automatycznie poprawnym eksperymentem przyczynowym.

Na wynik wpływają bowiem poprzedni posiłek, aktywność fizyczna, sen, stres, pora dnia, cykl hormonalny, lokalizacja sensora, opóźnienie pomiaru śródmiaższowego oraz naturalna zmienność biologiczna. Aby rzetelnie wnioskować przyczynowo z eksperymentu jednostkowego, należałoby wielokrotnie powtarzać porównywane warunki, kontrolować przynajmniej część zmiennych, randomizować kolejność i uwzględniać błąd pomiaru.

Użytkownik wellness zazwyczaj widzi natomiast dwie krzywe i tworzy z nich historię. Jest to szczególna odmiana post hoc reasoning: skoro krzywa zmieniła się po zmianie posiłku, przyczyna wydaje się oczywista. W biologii, gdzie wartości fluktuują spontanicznie, takie wnioskowanie jest ryzykowne. Dochodzi do tego regresja do średniej. Jeśli człowiek podejmuje interwencję właśnie po wyjątkowo złym wyniku, kolejny pomiar ma statystycznie dużą szansę być bardziej typowy, nawet bez skutecznego działania. Zjawisko to jest jednym z odwiecznych problemów oceny terapii i samopomocy. Wellness oparty na częstym pomiarze tworzy idealne środowisko do mylenia spontanicznego powrotu ku wartości typowej z efektem interwencji.

Można więc powiedzieć, że quantified self demokratyzuje eksperyment naukowy, ale **nie demokratyzuje automatycznie metodologii eksperymentu**. Człowiek otrzymuje sensor, lecz niekoniecznie teorię błędu pomiarowego; otrzymuje dziesiątki obserwacji, ale niekoniecznie wiedzę o konfuzji; otrzymuje wykres, lecz niekoniecznie kontrfaktyczny scenariusz. W efekcie data literacy staje się równie ważna jak sam dostęp do danych.

Problem komplikuje personalizacja. Współczesny marketing nutrition tech coraz rzadziej głosi, że wszyscy powinni jeść tak samo; jego hasłem jest „twój organizm jest wyjątkowy”. Intuicja ta jest częściowo prawdziwa – odpowiedzi metaboliczne rzeczywiście wykazują zmienność międzyosobniczą. Nie wynika jednak z tego, że każda indywidualna różnica jest stabilna, klinicznie istotna i wymaga osobistej terapii. Personalizacja może być ważnym kierunkiem medycyny, lecz samo pojęcie „personalized” nie stanowi dowodu skuteczności. Przykładem jest program ZOE opisany w książce. Autor sugeruje, że niedoskonałości badania METHOD podważają zasadniczo wartość całej interwencji, jednak tak silny wniosek nie jest uprawniony.

Randomizowane badanie METHOD obejmowało 347 osób i wykazało część korzystnych zmian metabolicznych w grupie spersonalizowanego programu, choć nie wszystkie główne punkty końcowe różniły się istotnie. Finansowanie przez ZOE oraz różnice w intensywności monitorowania wymagają uwzględnienia przy interpretacji. Poprawny wniosek nie brzmi więc „personalizacja została obalona” ani „została ostatecznie potwierdzona”, lecz że istnieją sygnały skuteczności, które wymagają rozdzielenia efektu samej personalizacji od efektu zwiększonej uwagi, coachingu i monitorowania zachowań.

Pomiar jako interwencja i pułapka permanentnego feedbacku

W tym miejscu pojawia się efekt Hawthorne'a, choć bywa on nadużywany. Sam fakt świadomości bycia obserwowanym może zmieniać zachowanie, jednak nie każdą poprawę w badaniu cyfrowym należy automatycznie sprowadzać do tego zjawiska. Trafna pozostaje jednak bardziej ogólna zasada: sam pomiar może być interwencją. Osoba zapisująca posiłki zaczyna zwracać na nie większą uwagę, a człowiek monitorujący kroki – chodzić więcej. Monitoring poprawia więc zachowanie niezależnie od zaawansowania algorytmu interpretującego dane.

Metodologicznie ma to doniosłe konsekwencje. Jeśli aplikacja oferuje sensor, codzienny feedback, coaching, edukację i personalizowany algorytm, a grupa kontrolna otrzymuje jedynie krótkie zalecenia, dodatni wynik badania nie wskazuje jednoznacznie, który element przyniósł poprawę. Interwencja jako pakiet może być skuteczna, podczas gdy marketing zbyt silnie przypisuje sukces najbardziej atrakcyjnemu technologicznie komponentowi. Zjawisko to jest powszechne w cyfrowej medycynie.

Algorytmiczna personalizacja cieszy się wysokim kapitałem symbolicznym, gdyż kojarzy się z precyzją i sztuczną inteligencją. Tymczasem efekt ten może wynikać z podstawowych mechanizmów: człowiek otrzymał uwagę, informację zwrotną, cel, regularne przypomnienia i poczucie odpowiedzialności. Technologia bywa skuteczna właśnie dlatego, że automatyzuje znane od dawna mechanizmy behawioralne. W pułapce optymalizacji niebezpieczeństwo pojawia się w chwili, gdy technika zmiany zachowania przekształca się w permanentny system samooceny. Pomiar, który początkowo miał pomóc w nauce nowych nawyków, nigdy nie zostaje wyłączony. Człowiek zamiast internalizować kompetencje, internalizuje obowiązek dalszego mierzenia. Zamiast poczucia „wiem już, jak wygląda odpowiednia aktywność”, pojawia się przekonanie: „nie wiem, czy byłem aktywny, dopóki aplikacja tego nie potwierdzi”. To szczególna forma outsourcingu samooceny.

Technologia zwiększa sprawczość na pierwszym etapie, dostarczając informacji, których wcześniej brakowało. Może jednak ograniczać ją w późniejszym czasie, gdy podmiot traci zaufanie do własnej oceny i nie potrafi działać bez zewnętrznej walidacji. Ten sam instrument może więc jednocześnie emancypować i uzależniać epistemicznie. W języku Foucaulta można by mówić o technologii siebie: praktyce, poprzez którą jednostka obserwuje, klasyfikuje i przekształca własne zachowanie.

Nie oznacza to konieczności opresji, gdyż samodyscyplina może być warunkiem autonomii. Problem pojawia się wtedy, gdy normy kształtowania siebie są dostarczane przez system komercyjny i

przedstawiane jako obiektywne wymagania biologii. Wówczas człowiek wykonuje pracę nad sobą, ale cel tej pracy nie jest już w pełni jego własny. W ten sposób quantified self spotyka się z neoliberalnym ideałem człowieka jako przedsiębiorstwa zarządzającego własnym kapitałem. Zdrowie staje się aktywem wymagającym inwestycji, ciało portfelem ryzyk, a codzienność zestawem wskaźników efektywności. To nie jest wyłącznie metafora socjologiczna – aplikacja faktycznie dokonuje codziennego audytu, porównuje wyniki, wyznacza cele i tworzy trendy. Człowiek staje się jednocześnie pracownikiem, menedżerem i projektem optymalizacyjnym.

Ekonomiczna logika takiego systemu jest wyjątkowo trwała. Produkt rozwiązujący problem jednorazowo kończy relację z klientem; platforma mierząca nieustannie nigdy nie osiąga stanu końcowego, gdyż każdy dzień generuje nowe dane. Nawet doskonały wynik nie znosi popytu – jutro trzeba go potwierdzić ponownie. Model subskrypcyjny i biologiczna zmienność idealnie się uzupełniają: organizm codziennie produkuje odchylenia, a platforma ich interpretacje. Powstaje w ten sposób gospodarka permanentnego feedbacku.

Jej przedmiotem nie jest już tylko leczenie choroby czy redukcja ryzyka, lecz utrzymywanie użytkownika w aktywnym procesie samoregulacji. Z perspektywy biznesowej idealny klient nie zostaje „wyleczony” z potrzeby mierzenia; staje się bardziej kompetentny w obsłudze urządzenia i silniej przywiązany do dostarczanych informacji. Właśnie tutaj autor książki sytuje wellth divide: nierówność nie tylko majątkową, ale i zdolności do konsumowania technologicznego projektu zdrowia. Zamożniejsza osoba może nabyć urządzenia, konsultacje, sekwencjonowanie czy specjalistyczne testy oraz czas niezbędny do analizy danych, co może przynosić realne korzyści.

Jednocześnie istnieje ryzyko, że system inwestuje ogromne zasoby w optymalizację osób już stosunkowo zdrowych, podczas gdy społeczne determinanty chorób – mieszkanie, praca, jakość powietrza, ubóstwo czy dostęp do podstawowej opieki – pozostają niedofinansowane. Paradoks cyfrowego zdrowia polega więc również na nierównej intensywności obserwacji. Jedna grupa społeczna może być niedodiagnozowana z powodu braku dostępu do medycyny, podczas gdy druga jest nadmiernie diagnozowana dzięki wieloparametrycznemu monitorowaniu. Niedobór i nadmiar informacji współistnieją w tym samym społeczeństwie. Dla jednego pacjenta problemem jest brak jednego badania, dla drugiego – trzydzieści parametrów, z których pięć wykroczyło poza normę. Z punktu widzenia zdrowia publicznego nie wystarczy zatem pytać, czy technologia działa u użytkownika; należy zapytać, gdzie jej marginalna korzyść jest największa.

Pułapka optymalizacji jako technologiczny perfekcjonizm somatyczny

Ten sam tracker może przynieść ogromną wartość osobie prowadzącej siedzący tryb życia, a jedynie niewielką korzyść sportowcowi obsesyjnie analizującemu każdy parametr. CGM jest przełomowym urządzeniem dla wielu osób z cukrzycą, lecz nie musi mieć tej samej wartości dla zdrowego trzydziestolatka próbującego spłaszczyć każdą krzywą po jabłku. Teoria korzyści krańcowej ma w medycynie cyfrowej znaczenie równie istotne, co w ekonomii.

Pułapka optymalizacji posiada również wymiar temporalny. Człowiek przestaje doświadczać działania w teraźniejszości, gdyż niemal każda czynność zostaje oceniona przez pryzmat przyszłego wyniku. Kolacja staje się inwestycją w nocną glikemię, sen – inwestycją w recovery score, trening – w VO₂max, a odpoczynek – w HRV.

Nawet przyjemność może zostać zinstrumentalizowana jako element „zarządzania stresem”. Zdrowe życie przechodzi w życie podporządkowane produkcji przyszłego zdrowia. Nie jest to argument przeciw profilaktyce; istota problemu tkwi w kolonizacji celu. Narzędzie stworzone po to, aby człowiek mógł lepiej żyć, zaczyna sugerować, że człowiek żyje po to, by wytwarzać lepsze dane. Właśnie dlatego Canguilhemowska koncepcja zdrowia jako swobody adaptacyjnej była niezbędna w poprzedniej części analizy. Zdrowie nie może oznaczać całkowitej zgodności z metryką, ponieważ jednym z jego składników jest możliwość funkcjonowania poza ciągłym reżimem korekty.

W psychologii klinicznej analogiczny problem występuje w perfekcjonizmie. Cel nie jest patologiczny ze względu na swoją ambicję; problemem staje się sztywność kryterium, nadmierna zależność samooceny od osiągnięcia celu oraz niezdolność do tolerowania odchyłań. Pułapka optymalizacji może być rozumiana jako technologicznie wspomagany perfekcjonizm somatyczny: przekonanie, że biologiczny dzień powinien pozostawać zgodny z wybranym standardem, a każde odstępstwo wymaga korekty.

Pozwala to odróżnić samomonitorowanie adaptacyjne od kompulsywnego. Adaptacyjne użycie danych zwiększa zakres możliwych działań: „widzę, że mało się ruszam, więc mogę to zmienić”. Użycie kompulsywne ten zakres zawęża: „nie mogę odpocząć, dopóki nie wykonam normy”. Pierwsze wzmacnia sprawczość, drugie – podporządkowuje ją regule. Sam sensor nie rozstrzyga, który wzorzec powstanie; decydują projekt aplikacji, osobowość użytkownika, znaczenie przypisywane wynikom oraz kontekst społeczny.

Dlatego odpowiedzialna medycyna cyfrowa potrzebuje pojęcia minimalnej wystarczającej kwantyfikacji. Nie chodzi o maksymalną ilość danych, lecz o minimum niezbędne do podjęcia lepszej decyzji. Zasada ta jest odpowiednikiem diagnostycznej powściągliwości analizowanej wcześniej. Jeśli dodatkowy parametr nie zmienia postępowania, może nie zwiększać wartości opieki. Jeśli codzienny pomiar jest użyteczny tylko w fazie uczenia zachowania, nie musi być wykonywany przez całe życie.

Jeżeli urządzenie potęguje lęk bardziej niż zdolność działania, jego bilans staje się ujemny. Taka perspektywa przywraca technologii właściwą pozycję: pozycji narzędzia. Narzędzie powinno zwiększać zdolność człowieka do realizacji celu, a nie tworzyć nowy cel wymagający podporządkowania człowieka narzędziu.

Smartwatch może wspierać aktywność, lecz liczba kroków nie jest miarą wartości dnia. Sensor glukozy dostarcza informacji metabolicznej, ale wykres nie stanowi moralnej oceny posiłku. Tracker snu może ujawnić regularność rytmu dobowego, lecz nie powinien rozstrzygać, czy człowiek ma prawo uważać się za wypoczętego. Najważniejsze pytanie o quantified self nie brzmi zatem: „czy można zmierzyć więcej?”.

Farmakologia masy ciała jako przejście od monitorowania do bezpośredniej modyfikacji biologicznej

Techniczna odpowiedź przez najbliższe lata niemal zawsze będzie brzmiała: tak. Prawdziwe pytanie brzmi jednak: które pomiary zwiększają sprawczość, które jedynie potęgują obserwowalność, a które zaczynają tę sprawczość zastępować? Dopiero takie rozróżnienie pozwala przejść od bezkrytycznego zachwyty technologii lub jej całkowitego odrzucenia do dojrzałej oceny klinicznej.

Pułapka optymalizacji prowadzi nas w tym miejscu do kolejnego problemu. Jeśli biomarker staje się celem, rynek szybko oferuje produkt pozwalający go poprawić. Jeżeli masa ciała jest parametrem, którego redukcja w określonych populacjach wiąże się z realnym spadkiem ryzyka chorób, technologia farmakologiczna może dokonać czegoś, czego tracker nie potrafi: głęboko zmienić fizjologię. Wraz z pojawieniem się agonistów receptorów GLP-1 i GIP/GLP-1 granica między leczeniem ciężkiej choroby metabolicznej a aspiracyjną optymalizacją wyglądu została przesunięta w sposób, który jeszcze dekadę temu był trudny do wyobrażenia.

Kolejny etap analizy musi zatem skupić się na zjawisku „wyścigu w konkurencji odchudzanie”. Będzie to rozważanie znacznie poważniejsze niż spór o „modne zastrzyki”. Semaglutyd i tirzepatyd są skutecznymi lekami o udokumentowanym działaniu w leczeniu otyłości – przewlekłej choroby niosącej istotne następstwa metaboliczne i sercowo-naczyniowe. Równocześnie te same preparaty przeniknęły do kultury celebryckiej, mediów społecznościowych, medycyny estetycznej i rynku aspiracyjnego.

Pytaniem nie jest więc to, czy leki działają, lecz co dzieje się społecznie, ekonomicznie i etycznie, gdy wyjątkowo skuteczna terapia choroby zostaje przekształcona w technologię konkurencji o coraz szczuplejsze ciało. Pułapka optymalizacji osiąga szczególną intensywność wtedy, gdy mierzalny parametr przestaje być jedynie przedmiotem obserwacji i staje się bezpośrednio modyfikowalny za pomocą farmakologii. Masa ciała jest właśnie takim parametrem: łatwa do zmierzenia, silnie widoczna społecznie, powiązana ze zdrowiem, a zarazem od stuleci obciążona znaczeniami estetycznymi, moralnymi i klasowymi.

Gdy pojawiły się leki pozwalające osiągać redukcję masy ciała wcześniej kojarzoną raczej z chirurgią metaboliczną niż farmakoterapią, wydarzenie kliniczne natychmiast stało się wydarzeniem kulturowym. Preparaty te weszły jednocześnie do endokrynologii, kardiologii i diabetologii, jak i do popkultury oraz języka codzienności. Właśnie dlatego ich analiza stanowi doskonały test dla głównej tezy autora: ta sama technologia może być przełomowym leczeniem choroby i jednocześnie zostać włączona do przemysłu nieograniczonej optymalizacji. Autor traktuje semaglutyd i tirzepatyd nie jako „cudowne preparaty”, lecz jako substancje o solidnym zapleczu badań klinicznych, wskazując m.in. na rolę badań STEP-1 oraz SURMOUNT-5.

Kliniczna skuteczność leków GLP-1 wykracza poza estetykę

Wymaga jednak korekty język, którym część publicznego dyskursu opisuje zastosowanie tych leków. Nie mamy tu do czynienia z farmakologiczną modą pozbawioną klinicznego fundamentu. W badaniu STEP-1, obejmującym 1961 dorosłych z otyłością lub nadwagą współistniejącą z problemem zdrowotnym (ale bez cukrzycy), semaglutyd w dawce 2,4 mg stosowany wraz z interwencją dotyczącą stylu życia doprowadził po 68 tygodniach do średniej redukcji masy ciała o 14,9%, wobec 2,4% w grupie placebo. Skala tego efektu zmieniła historyczne oczekiwania wobec farmakologicznego leczenia otyłości, a tirzepatyd przesunął tę granicę jeszcze dalej.

W bezpośrednim, randomizowanym badaniu SURMOUNT-5 z 2025 roku, przeprowadzonym wśród dorosłych z otyłością bez cukrzycy, średnia redukcja masy ciała po 72 tygodniach wyniosła około 20,2% przy tirzepatydzie i 13,7% przy semaglutydzie. Fakt, że badanie było otwarte i finansowane przez producenta tirzepatydu, powinien być elementem krytycznej interpretacji, lecz nie unieważnia on randomizowanego porównania ani obserwowanej różnicy w skuteczności. Mamy więc do czynienia z sytuacją rzadką w historii medycyny otyłości: farmakoterapia nie wywołuje jedynie niewielkiej statystycznej zmiany masy, ale u części pacjentów radykalnie zmienia trajektorię metaboliczną.

Co więcej, argument za stosowaniem semaglutydyny nie opiera się już wyłącznie na redukcji wagi. Badanie SELECT wykazało, że u 17 604 osób z nadwagą lub otyłością i istniejącą chorobą sercowo-naczyniową (bez cukrzycy), semaglutyd 2,4 mg zmniejszył częstość wystąpienia złożonego punktu końcowego — obejmującego zgon sercowo-naczyniowy oraz niezakończony zgonem zawał lub udar — z 8,0% w grupie placebo do 6,5% w grupie leczonej (hazard ratio 0,80). Jednocześnie trwałe odstawienie leku z powodu działań niepożądanych było częstsze przy semaglutydzie: 16,6% wobec 8,2%.

Rozróżnienie między wynikiem estetycznym a twardym wynikiem klinicznym jest kluczowe. Redukcja masy ciała to wskaźnik pośredni; zmniejszenie liczby poważnych zdarzeń sercowo-naczyniowych w konkretnej populacji jest natomiast realnym wynikiem zdrowotnym. Dzięki temu można odrzucić pierwsze fałszywe przeciwstawienie obecne w popularnym sporze: farmakologiczne leczenie otyłości nie jest z definicji kapitulacją wobec braku silnej woli. Otyłość jest obecnie ujmowana przez najważniejsze instytucje zdrowotne jako przewlekła, złożona i nawrotowa choroba, której patofizjologia obejmuje regulację apetytu, homeostazę energetyczną, środowisko żywieniowe, genetykę, czynniki rozwojowe oraz liczne mechanizmy neuroendokrynne. WHO w swoim pierwszym globalnym zaleceniu dotyczącym terapii GLP-1 w otyłości z grudnia 2025 roku uznała te leki za możliwą długoterminową terapię dla dorosłych, choć rekomendacja ta ma charakter warunkowy ze względu na pytania o bezpieczeństwo i skuteczność w długim terminie, koszty, kwestie odstawiania leczenia, gotowość systemów oraz równość dostępu. Taka kwalifikacja niesie istotną wartość poznawczą.

WHO nie twierdzi, że leki „rozwiązują” problem otyłości, ani że farmakoterapia jest nadużyciem. Organizacja przyjmuje model choroby przewlekłej, wskazując jednocześnie, że kliniczna skuteczność produktu nie rozstrzyga jego społecznej efektywności. To samo leczenie może być znakomitą opcją dla konkretnego pacjenta i jednocześnie ogromnym wyzwaniem dla systemu finansowanego ze wspólnych środków. Pomiedzy skutecznością biologiczną a polityką zdrowotną pojawia się problem kosztu alternatywnego, priorytetyzacji i skali populacyjnej. Takie

rozumowanie jest niezbędne również dlatego, że termin „GLP-1” stał się w mediach zbyt dużym uproszczeniem: semaglutyd jest agonistą receptora GLP-1, podczas gdy tirzepatyd działa jako agonista zarówno receptorów GIP, jak i GLP-1.

Farmakologia otyłości między biologią a presją estetyczną

Mechanizmów działania tych leków nie należy redukować do potocznego stwierdzenia, że po prostu „wyłączają głód”. W rzeczywistości wpływają one na regulację apetytu, przyjmowanie pokarmu, procesy glukozowo-insulinowe oraz inne elementy homeostazy metabolicznej. Ich przewaga kliniczna wynika właśnie z ingerencji w biologiczne układy regulacyjne, które w publicznym dyskursie o masie ciała sprowadzano dotąd niemal wyłącznie do kwestii silnej woli i jedzenia mniej. Zmienia to moralną ekonomię otyłości. Przez dziesięciolecia osobę otyłą przedstawiano jako podmiot, który wie, co należy zrobić, lecz nie robi tego z powodu braku samokontroli. Pojawienie się terapii silnie oddziałującej na apetyt i masę ciała obnaża słabość takiego modelu. Gdy zmiana biologicznego sygnału powoduje u tej samej osoby wielokilogramową różnicę w wadze, trudniej bronić tezy, że rezultat jest prostym odzwierciedleniem charakteru. Farmakologia nie znosi roli zachowań, lecz pokazuje, że są one osadzone w układzie biologicznych bodźców, a sprawczość nie funkcjonuje w próżni, poza fizjologią. Jednocześnie należy uważać, by biologiczna destygmatyzacja otyłości nie została zastąpiona nową odmianą determinizmu. Człowiek nie jest wyłącznie biernym rezultatem działania hormonów, podobnie jak nie jest tylko sumą decyzji moralnych.

Najbardziej adekwatny wydaje się model transakcyjny: genetyczna i hormonalna regulacja apetytu zderza się tu z kulturą żywienia, cenami produktów, stresem, jakością snu, strukturą pracy, urbanistyką, aktywnością fizyczną, lekami i możliwościami ekonomicznymi. To właśnie dlatego populacyjnego wzrostu otyłości nie można wyjaśnić nagłą, globalną mutacją ludzkiej samokontroli. W tym miejscu farmakoterapia styka się z problemem indywidualizacji przyczyn, analizowanym wcześniej przez autora za pomocą koncepcji Geoffrey'a Rose'a. Leczenie semaglutydem albo tirzepatydem może być całkowicie racjonalne u konkretnej osoby, a równocześnie nie usuwać społecznych źródeł wzrostu otyłości. Jeśli środowisko ekonomiczne produkuje tanią, wysokoenergetyczną żywność, wymusza siedzącą pracę, niedobór snu i permanentny stres, możemy coraz skuteczniej leczyć skutki tego stanu na poziomie jednostki, nie zmieniając źródła problemu w skali populacyjnej.

Nie jest to argument przeciwko leczeniu pacjenta – byłoby etycznie absurdalne odmawiać skutecznej terapii w oczekiwaniu na przebudowę cywilizacji. Jest to jednak argument przeciw

utożsamianiu farmakoterapii z kompletną strategią zdrowia publicznego. WHO formułuje dziś dokładnie takie zastrzeżenie: leki nie wystarczą do rozwiązania globalnego problemu otyłości i powinny funkcjonować w szerszym modelu, obejmującym żywienie, aktywność oraz profesjonalne wsparcie. Napięcie między rozwiązaniem indywidualnym a populacyjnym będzie narastać wraz ze wzrostem skuteczności leków. Im łatwiej będzie farmakologicznie modyfikować fenotyp, tym silniejsza stanie się pokusa, by politycznie zrezygnować ze zmiany środowiska, które ten fenotyp współtworzy.

Druga zasadnicza pułapka dotyczy samego pojęcia „odchudzania”. Badanie kliniczne prowadzone u osób spełniających kryteria otyłości lub nadwagi, z towarzyszącymi im problemami zdrowotnymi, nie jest tym samym, co stosowanie tej samej substancji przez osobę o prawidłowej masie ciała, która pragnie osiągnąć sylwetkę zgodną z aktualnym ideałem estetycznym. Europejskie wskazania dla Wegovy obejmują osoby dorosłe z BMI co najmniej 30 kg/m² lub BMI 27-30 kg/m² przy obecności określonych problemów związanych z masą ciała. Podobną konstrukcję wskazań posiada Mounjaro w zakresie zarządzania masą ciała. Wskazanie terapeutyczne definiuje zatem konkretną populację ryzyka; kultura aspiracyjna może jednak próbować rozszerzyć tę grupę na każdego, kto uważa, że waży za dużo.

Granica ta jest mniej stabilna, niż wydaje się na pierwszy rzut oka, ponieważ BMI samo w sobie jest niedoskonałym narzędziem. Nie mierzy bezpośrednio dystrybucji tkanki tłuszczowej, jej charakteru trzewnego, masy mięśniowej ani pełnego ryzyka metabolicznego. Dwie osoby o identycznym BMI mogą mieć zupełnie różny profil zdrowotny. Nie oznacza to, że wskaźnik ten jest bezużyteczny; pozostaje on prostym i epidemiologicznie przydatnym narzędziem populacyjnym. Problem zaczyna się wtedy, gdy operacyjny próg administracyjny zostaje potraktowany jako metafizyczna linia oddzielająca chorobę od zdrowia. Wracamy tu do Canguilhema: wskaźnik pomaga opisać organizm, lecz nie może samodzielnie wyczerpać znaczenia zdrowia.

Farmakologia konformizmu i presja społecznego benchmarku

Farmakoterapia masy ciała powinna być zatem osadzona w rzetelnej ocenie ryzyka, współchorobowości, wcześniejszych prób leczenia oraz celów i bezpieczeństwa pacjenta, a nie w estetycznej hierarchii centymetrów. W przeciwnym razie medycyna otyłości łatwo przeobraża się w farmakologię konformizmu cielesnego. Niebezpieczeństwo to potęguje transformacja kultury popularnej. Autor książki zwraca uwagę na rolę celebrytów, relacji parasocjalnych i „cyfrowego języka ciała”, w którym indywidualna historia przemiany rozprzestrzenia się znacznie szybciej niż

epidemiologiczna analiza wskazań, działań niepożądanych czy statystycznych prawdopodobieństw. Mechanizm ten jest szczególnie silny w obszarze odchudzania, gdyż efekt końcowy jest wizualny.

Nie trzeba rozumieć HbA1c, hazard ratio ani ryzyka sercowo-naczyniowego – zdjęcie „przed” i „po” działa natychmiast. Powstaje w ten sposób asymetria informacyjna odwrotna do tradycyjnej. Lekarz może dysponować szczegółową wiedzą opartą na dowodach, lecz posługuje się językiem prawdopodobieństw i ograniczeń. Influencer natomiast operuje jednym przypadkiem – własnym – ale przedstawia go z ogromną siłą afektywną.

Komunikat „straciłem dwadzieścia kilogramów” jest poznawczo prostszy niż stwierdzenie, że w badaniu danej populacji średnia różnica wyniosła określoną wartość przy konkretnym odsetku przerwania terapii i określonej strukturze działań niepożądanych. Testimonial zajmuje niską pozycję w hierarchii dowodów przyczynowych, lecz wysoką w hierarchii perswazji. Nie oznacza to, że opowieść pacjenta jest naukowo bezwartościowa. Badanie kliniczne odpowiada na pytanie o przeciętny efekt w populacji, podczas gdy narracja pozwala ukazać fenomenologię leczenia: zmianę odczuwania głodu, stosunku do jedzenia, doświadczanie skutków ubocznych, poprawę mobilności czy reakcje otoczenia. Problem pojawia się wtedy, gdy jednostkowe doświadczenie staje się dowodem uniwersalnej skuteczności lub substytutem kwalifikacji medycznej.

Media społecznościowe wprowadzają dodatkowe przesunięcie: wynik leczenia staje się wydarzeniem społecznym dostępnym do porównania. Pacjent nie zestawia już swojej masy jedynie z własnym celem, lecz widzi dziesiątki osób tracących 10%, 15% czy 25% wagi. Powstaje nowy benchmark. Redukcja, która klinicznie byłaby znakomitym efektem, może zacząć wydawać się niewystarczająca, jeśli ktoś w feedzie osiągnął więcej. Mechanizm ten przypomina wyścig. W ekonomii dóbr pozycyjnych wartość dobra zależy częściowo od pozycji względem innych; szczupłość może funkcjonować podobnie. Osiągnięcie określonej masy nie kończy konkurencji, o ile standard społeczny przesuwają się wraz ze zmianą populacji. Gdy farmakologia umożliwia coraz większe redukcje, kulturowy ideał może stać się jeszcze bardziej rygorystyczny. Technologia zmniejszająca cierpienie związane z otyłością może więc pośrednio zwiększać presję na osoby, które pozostają cięższe.

To szczególny paradoks destygmatyzacji. Z jednej strony uznanie otyłości za chorobę przewlekłą ogranicza moralne obwinianie chorego. Z drugiej zaś pojawienie się skutecznego leczenia może zrodzić nową formę osądu: „skoro istnieje lek, dlaczego nadal tak wyglądasz?”. Podobny mechanizm obserwowano w innych obszarach zdrowia – techniczna możliwość korekty zmienia społeczne znaczenie decyzji o jej niepodejmowaniu. To, co wcześniej uznawano za los, zaczyna być interpretowane jako wybór. Sprawczość zostaje skonfrontowana z presją normalizacji. Choć człowiek formalnie ma prawo przyjąć lek lub z niego zrezygnować, decyzja ta nie zapada w

społecznej próżni. Zachodzi ona w środowisku zawodowym, seksualnym i kulturowym, w którym szczupłość wiąże się z prestiżem, atrakcyjnością i przypisywaną samokontrolą. Autonomia medyczna nie polega zatem wyłącznie na braku przymusu prawnego.

Wymaga ona również analizy presji społecznych kształtujących preferencje. To kolejny przypadek, w którym uproszczony konsumencki język „wyboru” (choice) jest niewystarczający. W ekonomii behawioralnej preferencje nie są całkowicie niezależne od architektury wyboru – otoczenie tworzy punkty odniesienia, normy, awersje do strat i sygnały prestiżu. Jeśli niemal cały feed prezentuje przemiany sylwetek, farmakologiczne odchudzanie może przestać być postrzegane jako jedna z opcji medycznych, a stać się nowym społecznym standardem racjonalności. Nie oznacza to, że pacjent stosujący GLP-1 z powodów estetycznych jest irracjonalny; estetyka ma realne konsekwencje dla życia społecznego i psychicznego, a granicy między zdrowiem, dobrostanem a wyglądem nie da się całkowicie zatrzeć. Chodzi raczej o to, by nie maskować normatywnej zmiany językiem czysto medycznym. Gdy leczenie przesuwają się z redukcji istotnego ryzyka w stronę osiągania społecznego ideału, zmienia się jego etyczne uzasadnienie, nawet jeśli substancja pozostaje ta sama.

Kolejny problem dotyczy trwałości efektu. Autor książki opisuje wzrost masy po odstawieniu leków jako „rebound effect” i interpretuje go częściowo przez ekonomiczny model „dożywotniego klienta”. Pierwsza część tej obserwacji jest silnie podparta dowodami; druga wymaga korekty.

W rozszerzeniu STEP-1 uczestnicy, którzy po 68 tygodniach przestali przyjmować semaglutyd, w ciągu następnego roku odzyskali średnio około dwóch trzecich utraconej masy, a część poprawy parametrów kardiometabolicznych powróciła do wartości wyjściowych. W badaniu SURMOUNT-4 uczestnicy po początkowych 36 tygodniach stosowania tirzepatyd, którzy zostali przełączeni na placebo, odzyskali znaczną część masy, podczas gdy osoby kontynuujące terapię utrzymywały i pogłębiały redukcję.

Ekonomiczne i medyczne uwarunkowania terapii przewlekłej

Najprostsza interpretacja marketingowa brzmiałaby: lek uzależnia klienta od producenta. Najprostsza interpretacja farmaceutyczna: otyłość jest chorobą przewlekłą, więc leczenie musi być przewlekłe. Obie są niepełne. Powrót masy ciała po odstawieniu leku nie jest dowodem uzależnienia farmakologicznego w sensie charakterystycznym dla substancji psychoaktywnych. Jest raczej zgodny z hipotezą, że podczas terapii modyfikowano regulatory apetytu i bilansu

energetycznego, a po zaprzestaniu interwencji część wcześniejszych mechanizmów ponownie zaczęła oddziaływać. To sytuacja strukturalnie analogiczna do powrotu nadciśnienia po odstawieniu skutecznego leku hipotensyjnego: utrata efektu po przerwaniu terapii nie oznacza sama w sobie, że produkt "stworzył chorobę".

Równocześnie chroniczny charakter terapii ma oczywisty wymiar ekonomiczny. Jeśli miliony ludzi wymagają wieloletniego stosowania kosztownego, opatentowanego produktu, powstaje długoterminowa relacja między pacjentem, producentem, płatnikiem a systemem zdrowia. Fakt, że istnieje medyczne uzasadnienie ciągłości leczenia, nie znosi problemu ceny, zależności infrastrukturalnej i podziału zysków. Nie trzeba odwoływać się do teorii celowego "produkowania klientów", aby uznać, że model leczenia przewlekłego tworzy dla przemysłu wyjątkowo wartościowy rynek. Z tego powodu pytanie o odstawianie leku jest jednym z kluczowych problemów kolejnej fazy badań. Nie wiadomo jeszcze, czy każda osoba, która odniosła korzyść, będzie wymagała tej samej dawki przez całe życie, w jakich populacjach możliwa jest deeskalacja, jak najlepiej łączyć farmakoterapię z interwencjami podtrzymującymi zmianę po odstawieniu ani jakie będą wieloletnie trajektorie dużych grup leczonych od stosunkowo młodego wieku. Warunkowy charakter rekomendacji WHO wynika częściowo właśnie z tej niepewności.

Należy również bardzo ostrożnie podchodzić do popularnego pojęcia "microdosingu". Autor książki przedstawia go jednoznacznie jako niebezpieczny trend oszczędnościowy, jednak w praktyce warto rozróżnić dwa zjawiska. Samowolne manipulowanie preparatem, dawkowaniem lub sposobem podania poza warunkami bezpiecznego przepisywania jest problemem medycznym. Nie wynika z tego jednak, że badanie możliwości stosowania niższych dawek jest naukowo pozbawione sensu. W 2026 roku zaczęły pojawiać się dane obserwacyjne sugerujące, że także dawki niższe od standardowych dawek podtrzymujących mogą dawać mierzalną redukcję masy, choć efekty są mniejsze i nie mają one jakości randomizowanych badań ustalających optymalny schemat terapii. Nauka powinna więc rozróżniać niekontrolowane praktyki konsumenckie od uzasadnionego pytania o minimalną skuteczną dawkę.

Analogiczne rozróżnienie jest potrzebne przy analizie działań niepożądanych. Najczęstsze z nich dotyczą przewodu pokarmowego; w dokumentacji regulatorów i badaniach klinicznych pojawiają się objawy wymagające stopniowego zwiększania dawki i oceny tolerancji. EMA opisuje działania żołądkowo-jelitowe jako najczęstsze zarówno dla semaglutydu, jak i tirzepatydu, podkreślając potrzebę stosowania leków zgodnie z charakterystyką produktu. Nauka nie uzasadnia ani demonizowania terapii jako wyjątkowo niebezpiecznej, ani przedstawiania jej jako kosmetycznie neutralnej drogi do dowolnej sylwetki.

Szczególnie ważnym wymiarem masowej popularności tych leków jest bezpieczeństwo łańcucha dostaw. Autor książki trafnie wskazuje rynek podróbek jako konsekwencję gwałtownego popytu. WHO w czerwcu 2024 roku wydała oficjalny alert po wykryciu sfałszowanych partii semaglutynu, zwracając uwagę na rosnącą liczbę zgłoszeń z różnych regionów świata. Falszywe produkty mogą zawierać nieprawidłową dawkę, brak deklarowanej substancji albo nawet inną substancję, w tym insulinę, co stanowi bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia.

WHO wiązała rozwój tego rynku z połączeniem ogromnego popytu i ograniczonej dostępności. Jest to podręcznikowa ilustracja ekonomicznego mechanizmu niedoboru. Gdy wartość dobra gwałtownie wzrasta, a legalna podaż nie odpowiada zapotrzebowaniu, różnica cenowa i brak dostępności tworzą przestrzeń dla rynku nieformalnego. W przypadku zegarków albo butów podróbka powoduje przede wszystkim stratę ekonomiczną.

Farmakologia otyłości a nierówności społeczne i redukcjonizm wagi

W przypadku leku iniekcyjnego asymetria informacji staje się znacznie bardziej niebezpieczna, gdyż kupujący nie jest w stanie samodzielnie zweryfikować składu produktu. Europejska Agencja Leków wskazywała już w 2024 roku, że niedobory agonistów GLP-1 w Unii utrzymywały się od 2022 roku, a jedną z ich przyczyn był gwałtowny wzrost popytu przy jednoczesnych ograniczeniach zdolności produkcyjnych.

Pozwala to dostrzec konsekwencję, której analiza jednostkowego konsumenta nie ujmuje. Decyzja osoby bez wskazań medycznych o użyciu produktu może być z jej prywatnej perspektywy racjonalna, a jednocześnie – w warunkach niedoboru – uderzać w dostępność terapii dla innych grup. Ekonomia zdrowia zmusza zatem do pytania nie tylko o to, czy lek działa w przypadku jednostki, ale również: jak funkcjonuje dobro rzadkie, gdy popyt wielokrotnie przekracza podaż? Tu właśnie pojawia się problem sprawiedliwości dystrybucyjnej.

Jeśli terapia jest kosztowna, a dostęp do niej zależy od dochodu, osoby zamożniejsze mogą skuteczniej zredukować ryzyko metaboliczne niż osoby uboższe – mimo że to właśnie niższy status społeczno-ekonomiczny często wiąże się z większą ekspozycją na środowiskowe czynniki otyłości. Powstaje paradoks: społeczeństwo wytwarza nierówno rozłożone ryzyko, a następnie oferuje kosztowną technologię jego korekcji, do której dostęp jest równie nierówny. Taki układ może pogłębiać omawiany wcześniej "wellth divide". Bogatszy konsument dysponuje nie tylko większymi zasobami finansowymi, ale może kupić kompleksową opiekę: diagnostykę, leki, coaching, wsparcie

dietetyka i monitoring składu ciała. Osoba uboższa pozostaje w środowisku zwiększającym ryzyko, podczas gdy system publiczny może nie dysponować środkami na powszechne finansowanie najdroższej terapii. Skuteczność farmakologii stawia więc przed państwem trudniejsze, a nie łatwiejsze pytania o racjonowanie zasobów. Zasada sprawiedliwości nie daje tu jednej, prostej odpowiedzi.

Finansowanie wyłącznie najcięższych przypadków może maksymalizować bezpośrednią korzyść kliniczną, lecz pomijać prewencję progresji choroby. Z kolei zbyt szeroki dostęp mógłby poprawić zdrowie populacyjne, ale pochłonąłby środki niezbędne na inne interwencje. Kryterium cost-effectiveness nie jest moralnie neutralne, choć pozostaje konieczne w systemie ograniczonych zasobów. Skuteczny lek nie przestaje mieć kosztu alternatywnego tylko dlatego, że jego efektywność została dobrze udokumentowana.

Nowa farmakologia otyłości stawia także pytanie o wartość masy ciała jako celu leczenia. Historycznie badania nad terapiami odchudzającymi skupiały się na utraconych kilogramach, gdyż był to łatwy i szybki punkt końcowy. Badanie SELECT przesunęło tę dyskusję w stronę zdarzeń sercowo-naczyniowych. Przyszłe analizy powinny jeszcze wyraźniej rozdzielać korzyści wynikające z samej redukcji masy od tych zależnych od innych mechanizmów działania. Sama obserwacja spadku wagi nie wyjaśnia, jaka część korzyści zdrowotnych wynika bezpośrednio z utraty kilogramów, jaka z poprawy metabolicznej, a jaka z efektów farmakologicznych niezależnych od masy.

Ma to znaczenie również kulturowe, ponieważ „odchudzanie” jest wizualnym uproszczeniem procesu biologicznego. Pacjent może odnieść korzyść zdrowotną bez osiągnięcia modelowego wyglądu, tak jak osoba bardzo szczupła może obarczać się poważnym ryzykiem metabolicznym. Utożsamienie zdrowia ze szczupłością jest zatem równie redukcjonistyczne, co utożsamienie go z pojedynczym wynikiem CGM. Jeszcze głębszy problem dotyczy składu traconej masy: redukcja wagi obejmuje nie tylko tkankę tłuszczową, lecz w różnych proporcjach także masę beztłuszczową. Dlatego medycyna nie może sprowadzać sukcesu terapeutycznego do wartości wyświetlanej na wadze. Szczególnie u osób starszych utrzymanie mięśni, sprawności i odpowiedniego odżywienia jest kluczowym elementem bilansu klinicznego. Im silniejsza stanie się farmakologia redukująca apetyt, tym ważniejsze będzie pytanie nie tylko o to, ile kilogramów ubyło, ale jaki organizm pozostał po ich utracie.

W ten sposób powracamy do Canguilhemowskiej normatywności. Celem leczenia nie powinno być wytworzenie najniższej możliwej liczby, lecz zwiększenie zdolności człowieka do życia. Osoba może ważyć więcej i funkcjonować lepiej; może również ważyć mniej, tracąc przy tym siłę, spontaniczność żywieniową i dobrostan.

Skuteczna farmakologia jako narzędzie przesunięcia norm społecznych i estetycznych

Biomarker pozostaje środkiem. Medycyna traci orientację w momencie, gdy środek przekształca się w autonomiczny cel. Należy przy tym odróżnić skuteczność przeciętną od indywidualnej. Nawet w badaniach o spektakularnym średnim efekcie odpowiedź organizmów rozkłada się nierównomiernie: nie wszyscy tracą tyle samo, nie każdy toleruje terapię, a część pacjentów ją przerywa. Autor książki słusznie sprzeciwia się narracji "stuprocentowej skuteczności", choć przywołana przez niego formuła "siedmiu na dziesięciu" nie stanowi uniwersalnej miary wspólnej dla wszystkich preparatów i punktów końcowych. W praktyce należy raportować konkretne wyniki konkretnego badania, zamiast zastępować heterogeniczność jedną wygodną regułą.

Kultura testimonial factory działa odwrotnie. Najbardziej widoczni stają się spektakularni responderzy. Osoba, która schudła niewiele albo zrezygnowała z leczenia z powodu działań niepożądanych, posiada mniejszy potencjał aspiracyjnej narracji. Selekcja treści może więc stworzyć analogiczny do publication bias "social-media response bias": społeczeństwo częściej obserwuje wyniki ekstremalnie dobre, ponieważ są one bardziej atrakcyjne jako treść. Do tego dochodzi błąd post hoc ergo propter hoc, na który wskazuje autor książki. Pacjent rozpoczynający kosztowną terapię często równocześnie zmienia dietę, aktywność fizyczną, spożycie alkoholu czy samo podejście do własnego zdrowia. W randomizowanym badaniu efekt farmakologiczny można oddzielić dzięki grupie kontrolnej; w indywidualnej historii przemiany wszystkie te elementy stapiają się w jedną narrację.

Influencer może szczerze przypisywać lekowi całą poprawę, choć przyczynowo terapia była tylko jednym z kilku ogniw. Nie zmienia to jednak faktu, że efekty semaglutynu i tirzepatynu są dostatecznie duże, aby nie sprowadzać ich do anegdoty czy placebo. Właśnie dlatego trzeba unikać taniego demaskatorstwa. Prawdziwym problemem nie jest to, że "modne leki nie działają". Problem jest znacznie bardziej interesujący: działają wystarczająco dobrze, aby zmienić kulturę. Technologie słabe rzadko przebudowują normy społeczne; technologie skuteczne potrafią to zrobić.

Antykoncepcja hormonalna zmieniła relację między seksualnością a reprodukcją. Statyny wpłynęły na sposób zarządzania ryzykiem sercowo-naczyniowym, a psychofarmakologia zmieniła społeczną interpretację części zaburzeń psychicznych. GLP-1 i dualne agonisty mogą podobnie zmienić stosunek do masy ciała: to, co wcześniej wydawało się stosunkowo trwałą właściwością osoby, staje się potencjalnie modyfikowalnym parametrem medycznym. Im większa jest modyfikowalność cechy, tym większa odpowiedzialność przypisywana jednostce za jej stan. To paradoks technologicznego postępu: kiedy jakiejś cechy nie można zmienić, kultura może nauczyć się ją

akceptować; gdy pojawia się skuteczna możliwość korekty, brak tej korekty może zostać uznany za zaniedbanie. Właśnie dlatego społeczne skutki GLP-1 mogą sięgać daleko poza populację leczonych, co dotyczy zwłaszcza kobiet, gdyż kulturowa kontrola kobiecego ciała historycznie była szczególnie intensywna.

Skuteczniejsza farmakologia może uwolnić część osób od biologicznych i psychologicznych konsekwencji otyłości, ale może również przesunąć estetyczny standard na poziom coraz trudniejszy do osiągnięcia bez interwencji medycznej. W takim świecie przestajemy pytać wyłącznie, czy farmakologiczne odchudzanie jest dostępne, a zaczynamy pytać, czy staje się ono społecznie oczekiwane. Podobny mechanizm obserwowano już w medycynie estetycznej: dostępność korekty zmienia normę percepcji tego, co wymaga poprawy. Technologia nie odpowiada jedynie na istniejący popyt; uczestniczy w kształtowaniu samego pojęcia niedoskonałości. W przypadku masy ciała proces jest jednak bardziej złożony, ponieważ estetyka nakłada się na realne ryzyko zdrowotne. Granica między leczeniem a enhancement nie biegnie więc ostro – można ją wyobrazić sobie jako kontinuum. Na jednym krańcu znajduje się pacjent z ciężką otyłością, bezdechem sennym i nadciśnieniem; na drugim osoba z prawidłowym BMI pragnąca schudnąć kilka kilogramów przed wakacjami.

Pomiędzy nimi znajduje się ogromna liczba sytuacji, w których element medyczny i aspiracyjny współistnieją. Etyka kliniczna nie może udawać, że jedna prosta etykieta rozwiąże problem tej przestrzeni pośredniej. Właśnie dlatego farmakoterapia otyłości wymaga powrotu do pojęcia proporcjonalności interwencji. Im większe ryzyko wyjściowe i możliwa korzyść zdrowotna, tym łatwiej uzasadnić koszt, działania niepożądane i długoterminowe leczenie. Im mniejsze ryzyko i bardziej estetyczny charakter celu, tym większego znaczenia nabiera pytanie o bezpieczeństwo, presję społeczną i alternatywy. Ta sama substancja może więc mieć zupełnie inny bilans etyczny w dwóch różnych populacjach. Na tym polega fundamentalna różnica pomiędzy medycyną a rynkiem konsumenckim.

Konflikt interesów i pułapka redukcjonizmu masy ciała

Rynek pyta, czy klient chce produktu i jest gotów za niego zapłacić. Medycyna musi dodatkowo zapytać, czy oczekiwana korzyść przewyższa szkody, czy wskazanie jest właściwe, czy pacjent otrzymał rzetelną informację i czy jego preferencja nie wynika z błędnego rozumienia ryzyka. Autonomia pacjenta nie znosi profesjonalnej odpowiedzialności lekarza, a cyfrowe kliniki oraz modele "on demand" mogą ten filtr osłabiać. Autor książki wskazuje zdalną sprzedaż i powiązania influencerów z rynkiem jako jedną z głównych osi komercjalizacji GLP-1.

Problem nie polega na tym, że telemedycyna jest z definicji gorsza – dobrze zorganizowana opieka zdalna może przecież zwiększać dostępność świadczeń. Konflikt pojawia się wtedy, gdy dostawca zarabia przede wszystkim w momencie wystawienia recepty lub sprzedaży abonamentu; proces diagnostyczny i sprzedażowy stają się wówczas zbyt mocno zintegrowane. Powracamy zatem do ekonomii credence goods.

Pacjent nie jest w stanie łatwo i samodzielnie ocenić, czy kwalifikował się do leku, czy zaproponowana dawka jest optymalna ani czy dalsze stosowanie preparatu jest konieczne. Dostawca posiada wiedzę ekspercką, a jednocześnie może czerpać ekonomiczną korzyść z podjętej decyzji. Nie oznacza to nadużycia w każdym przypadku, lecz wskazuje na strukturalny konflikt wymagający odpowiedniego projektu regulacyjnego. Problem pogłębia się, gdy marketing nie reklamuje produktu wprost, lecz kształtuje kategorię problemu. Autor książki opisuje strategię **unbranded education**, w których przekaz koncentruje się na "świadomości otyłości", bez bezpośredniego eksponowania konkretnej marki leku. Taka edukacja może mieć rzeczywistą wartość, gdyż otyłość jest chorobą niedoleczoną i silnie stygmatyzowaną. Jednocześnie pojawia się klasyczny problem **disease awareness campaigns**: jeśli podmiot posiadający produkt finansuje redefinicję świadomości choroby, edukacja i tworzenie rynku mogą funkcjonalnie się nakładać. Nie należy jednak automatycznie interpretować każdej kampanii edukacyjnej jako ukrytej manipulacji.

Uczciwa analiza wymaga weryfikacji źródeł finansowania, treści, zgodności z dowodami naukowymi oraz ujawniania konfliktów interesów i tego, czy przekaz przedstawia pełne spektrum dostępnych interwencji. Sedno problemu nie tkwi w samym fakcie mówienia o chorobie, lecz w asymetrii bodźców: przedsiębiorstwo ma ekonomiczny interes w rozszerzeniu grupy osób postrzegających siebie jako potencjalnych odbiorców leczenia. Współczesna regulacja farmaceutyczna powstała w epoce, w której łatwiej było odróżnić reklamę od informacji – post reklamowy wyglądał jak reklama, ulotka jak ulotka, a lekarz jak lekarz. Media społecznościowe rozmywają te kategorie. Influencer może być jednocześnie pacjentem, edukatorem i partnerem handlowym. Jego osobiste doświadczenie może być prawdziwe, a zarazem opłacone. Odbiorca widzi autobiografię, regulator reklamę, a sam twórca może autentycznie postrzegać przekaz jako własną historię. To szczególnie trudny przypadek dla klasycznych kategorii prawa reklamowego, dlatego transparentność finansowania jest konieczna, choć sama w sobie niewystarczająca.

Badania psychologii perswazji pokazują, że świadomość konfliktu interesów nie zawsze neutralizuje wpływ komunikatu. Odbiorca może przeczytać oznaczenie "współpraca reklamowa", a jednocześnie pozostawać pod silnym wpływem wieloletniej relacji parasocjalnej. Transparentność usuwa ukrycie ekonomicznej relacji, ale nie usuwa samej relacji. Zestawienie tych mechanizmów pozwala zrozumieć, dlaczego „wyścig w konkurencji odchudzanie” nie jest trafnym określeniem wyłącznie

dla rywalizacji producentów semaglutynu i tirzepatynu. Jest to wyścig obejmujący kilka poziomów jednocześnie. Firmy konkurują o większą skuteczność farmakologiczną, kliniki o pacjenta, influencerzy o uwagę, a pacjenci bywają wciągani w porównania efektów. Równolegle społeczeństwo przesuw normy estetyczne, a systemy publiczne próbują zdecydować, komu finansować leczenie.

Technologia konkurencji biologicznej spotyka się tu z technologią konkurencji społecznej. Kluczowym problemem jest fakt, że w każdej z tych sfer obowiązuje inna funkcja celu. Producent chce wykazać przewagę preparatu, pacjent może chcieć lepiej żyć, system zdrowia dąży do maksymalizacji zdrowia populacji przy ograniczonych zasobach, platforma chce utrzymać uwagę, a kultura nagradza szczupłość. Te cele nie zawsze są zgodne. Gdy wszystkie zostają sprowadzone do jednego wskaźnika – procentu utraconej masy – zaciera się różnica między zdrowiem, rynkiem i prestiżem. W tym kontekście farmakologia GLP-1 stanowi rozwinięcie problemu prawa Goodharta.

Masa ciała jest ważnym wskaźnikiem w określonych kontekstach klinicznych. Gdy jednak staje się jedynym powszechnym celem, cały system może zacząć maksymalizować utratę kilogramów kosztem innych wymiarów zdrowia. Utrata masy powinna pozostawać środkiem do zmniejszenia chorobowości i poprawy funkcjonowania, a nie stawać się konkurencją samą w sobie. Nauka dostarcza tu niezbędnej korekty.

Przejście od redukcji masy ciała do problematyki optymalizacji hormonalnej

Najistotniejszym efektem stosowania semaglutynu nie jest zestawienie zdjęć „przed i po” terapii, lecz wykazanie w konkretnej grupie pacjentów zmniejszenia częstości poważnych zdarzeń sercowo-naczyniowych. W przypadku tirzepatynu kluczowe pytanie nie brzmi, czy „pokonał” on semaglutyn w medialnym rankingu odchudzania, lecz u których pacjentów większa redukcja masy ciała przekłada się na realną korzyść kliniczną – i to przy jakim koszcie oraz z jakim długoterminowym profilem bezpieczeństwa.

W ten sposób konkurencyjną metaforę można odwrócić. Medycyna nie powinna urządzać wyścigu o najniższą wagę; powinna raczej poszukiwać najkorzystniejszej relacji między ryzykiem, funkcją, bezpieczeństwem, trwałością a jakością życia. W tym ujęciu najsilniejszy lek nie musi być najlepszym wyborem dla każdego, podobnie jak największa redukcja parametru nie stanowi uniwersalnego dowodu najwyższej korzyści. Analiza GLP-1 prowadzi jednak do kolejnej przestrzeni, w której ten sam konflikt zarysowuje się jeszcze wyraźniej.

Jeżeli masę ciała można przekształcić z właściwości organizmu w farmakologicznie zarządzany parametr, podobne procesy zachodzą wobec hormonów płciowych, energii, libido, nastroju, starzenia czy menopauzy. W tych obszarach granica między leczeniem niedoboru i redukcją cierpienia a biologicznym enhancement jest jeszcze trudniejsza do wyznaczenia. Kolejnym krokiem analizy będzie zatem „Recepta hormonalna”. Nie będzie to prosty spór o TRT czy hormonalną terapię menopauzalną, lecz analiza sposobu, w jaki testosteron, estrogeny i pojęcie „optymalnych hormonów” zostały włączone do kultury cyfrowej. Należy w niej rozdzielić klinicznie potwierdzony hipogonadyzm od marketingowego „Low-T”, objawowe leczenie menopauzy od obietnic odmładzania, rzeczywiste dane o bezpieczeństwie od historycznych lęków oraz medyczną poprawę jakości życia od aspiracyjnego projektu hormonalnej optymalizacji człowieka.

W świecie, gdzie każdy parametr biologiczny można zmierzyć i zoptymalizować, ryzykujemy utratę zdolności do życia poza reżimem ciągłej korekty. Czy w pogoni za idealnym wykresem nie zapominamy, że zdrowie to przede wszystkim swoboda adaptacyjna, a nie całkowita zgodność z algorytmiczną normą? Być może największym luksusem przyszłości stanie się prawo do bycia niedoskonałym w sposób, którego żaden sensor nie uzna za błąd.

Inspiracje

[1]



"Bad Influence" Deborah Cohen

Simon and Schuster | ISBN: 9780861549894

Dr **Deborah Cohen** jest brytyjską dziennikarką śledczą z wykształceniem medycznym, prezenterką radiową i autorką. Jest starszym pracownikiem naukowym w LSE Health w London School of Economics and Political Science. Po ukończeniu studiów medycznych i praktyce lekarskiej, skupiła się na dziennikarstwie śledczym w dziedzinie zdrowia. Cohen założyła i kierowała działem śledczym w czasopiśmie „The BMJ” (British Medical Journal), gdzie jej głośne badania dotyczące wyrobów medycznych, sprawozdawczości z badań klinicznych i konfliktów interesów w przedsiębiorstwach doprowadziły do globalnych reform regulacyjnych i śledztw parlamentarnych. Później pełniła funkcję redaktora naukowego w ITV News i korespondentki ds. zdrowia w BBC Newsnight, kierując programami śledczymi w czasie pandemii COVID-19 i współtworząc programy takie jak BBC Panorama i Channel 4 Dispatches. W swojej pracy krytycznie analizuje dezinformację na temat zdrowia, zachęty komercyjne i politykę zdrowotną.

*Dr. **Deborah Cohen** is a British medically qualified investigative journalist, broadcaster, and author. She is a Senior Visiting Fellow at LSE Health at the London School of Economics and Political Science. After training and practicing as a medical doctor, she pivoted to investigative health reporting. Cohen established and led the investigative unit at The BMJ (British Medical Journal), where her high-profile inquiries into medical devices, clinical trial reporting, and corporate conflicts of interest led to global regulatory reforms and parliamentary investigations. She later served as the Science Editor for ITV News and Health Correspondent for BBC Newsnight, leading investigative broadcasting during the COVID-19 pandemic and contributing to programs including BBC Panorama and Channel 4 Dispatches. Her work critically examines health misinformation, commercial incentives, and healthcare policies.*

London School of Economics and Political Science

Literatura uzupełniająca

Książki

Książki autora i dzieła przywołane w tekście:



[1] "Last Call at the Hotel Imperial"

Deborah Cohen

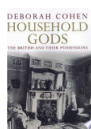
2022 | Random House | ISBN: 9780525511205



[2] "Family Secrets"

Deborah Cohen

2013 | Oxford University Press | ISBN: 9780199985630



[3] "Household Gods"

Deborah Cohen

2006 | Yale University Press | ISBN: 9780300112139



[4] "The War Come Home"

Deborah Cohen

2001 | Univ of California Press | ISBN: 9780520220089



[5] "A Big Fat Crisis"

Deborah Cohen

2013 | Hachette UK | ISBN: 9781568589657



[6] "Lilith's Ark"

Deborah Bodin Cohen

2010 | Jewish Publication Society | ISBN: 9780827610248

Książki autorów przywoływanych i literatura pokrewna:



[7] "Design for a brain"

W. Ross Ashby

ISBN: 9781614277569

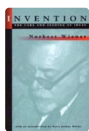


[8] "Design for a brain; the origin of adaptive behavior"

W. Ross Ashby

[9] "An introduction to cybernetics"

W. Ross Ashby



[10] "Invention: The Care and Feeding of Ideas"

Norbert Wiener

ISBN: 9780262286183



[11] "On the Self-Regulation of Behavior"

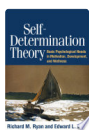
Charles S. Carver, Michael F. Scheier

2001 | Cambridge University Press | ISBN: 9780521000994

[12] "Attention and Self-regulation"

Charles S. Carver, Michael F. Scheier

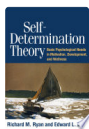
1981 | ISBN: 9783540905530



[13] "Self-Determination Theory: Basic Psychological Needs in Motivation, Development, and Wellness"

Richard Ryan

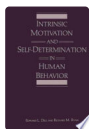
Guilford Publications | ISBN: 9781462528769



[14] "self-determination theory"

Richard Ryan

2017 | Guilford Publications | ISBN: 9781462528769



[15] "Intrinsic motivation and self-determination in human behavior"

Richard Ryan

2013 | Springer Science & Business Media | ISBN: 9781489922717

Artykuły naukowe

Prace autorów przywoływanych w tekście:

[1] "Cybernetics or Control and Communication in the Animal and the Machine"

Norbert Wiener

2019 | The MIT Press eBooks | DOI: 10.7551/mitpress/11810.001.0001

[Źródło](#)

[2] "Cybernetics, or control and communication in the animal and the machine (2nd ed.)."

Norbert Wiener

1961 | DOI: 10.1037/13140-000

[Źródło](#)

[3] "Connectance of Large Dynamic (Cybernetic) Systems: Critical Values for Stability"

MARK R. GARDNER, W. Ross Ashby

1970 | Nature | DOI: 10.1038/228784a0

[Źródło](#)

[4] "III.—THE NERVOUS SYSTEM AS PHYSICAL MACHINE: WITH SPECIAL REFERENCE TO THE ORIGIN OF ADAPTIVE BEHAVIOUR"

W. Ross Ashby

1947 | Mind | DOI: 10.1093/mind/lvi.221.44

[Źródło](#)

[5] "Higher Cerebral Functions and Their Clinical Disorders"

W. Ross Ashby, R SCHLESINGE

1964 | The Journal of Nervous and Mental Disease | DOI: 10.1097/00005053-196402000-00015

[Źródło](#)

[6] "Biological Time. By Lecomte du Noüy. London: Methuen & Co., pp. 180. Price 7s. 6d."

W. Ross Ashby

1937 | Journal of Mental Science | DOI: 10.1192/bjp.83.342.97

[Źródło](#)

[7] "Distinguishing optimism from neuroticism (and trait anxiety, self-mastery, and self-esteem): A reevaluation of the Life Orientation Test."

Michael F. Scheier, Charles S. Carver, Michael W. Bridges

1994 | Journal of Personality and Social Psychology | DOI: 10.1037//0022-3514.67.6.1063

[Źródło](#)

[8] "Behavioral inhibition, behavioral activation, and affective responses to impending reward and punishment: The BIS/BAS Scales."

Charles S. Carver, Teri L. White

1994 | Journal of Personality and Social Psychology | DOI: 10.1037//0022-3514.67.2.319

[Źródło](#)

[9] "Optimism, coping, and health: Assessment and implications of generalized outcome expectancies."

Michael F. Scheier, Charles S. Carver

1985 | Health Psychology | DOI: 10.1037//0278-6133.4.3.219

[Źródło](#)

[10] "On the Self-Regulation of Behavior"

Charles S. Carver, Michael F. Scheier

1998 | Cambridge University Press eBooks | DOI: 10.1017/cbo9781139174794

[Źródło](#)

[11] "Public and private self-consciousness: Assessment and theory."

Allan Fenigstein, Michael F. Scheier, Arnold H. Buss

1975 | Journal of Consulting and Clinical Psychology | DOI: 10.1037/h0076760

[Źródło](#)

[12] "Aerobic exercise improves self-reported sleep and quality of life in older adults with insomnia"

Kathryn Jean Reid, Kelly Glazer Baron, Brandon S. Lu, Erik Naylor, Lisa F. Wolfe

2010 | Sleep Medicine | DOI: 10.1016/j.sleep.2010.04.014

[Źródło](#)

[13] "Circadian misalignment and health"

Kelly Glazer Baron, Kathryn Jean Reid

2014 | International Review of Psychiatry | DOI: 10.3109/09540261.2014.911149

[Źródło](#)

[14] "Orthosomnia: Are Some Patients Taking the Quantified Self Too Far?"

Kelly Glazer Baron, Sabra M. Abbott, Nancy C. Jao, Natalie Cornay Manalo, Rebecca Mullen

2017 | Journal of Clinical Sleep Medicine | DOI: 10.5664/jcsm.6472

[Źródło](#)

[15] "Feeling validated yet? A scoping review of the use of consumer-targeted wearable and mobile technology to measure and improve sleep"

Kelly Glazer Baron, Jennifer L. Duffecy, Mark A. Berendsen, Ivy C. Mason, Emily G. Lattie

2017 | Sleep Medicine Reviews | DOI: 10.1016/j.smrv.2017.12.002

[Źródło](#)

[16] "Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being."

Richard M. Ryan, Edward L. Deci

2000 | American Psychologist | DOI: 10.1037//0003-066x.55.1.68

[Źródło](#)

[17] "The "What" and "Why" of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior"

Edward L. Deci, Richard M. Ryan

2000 | Psychological Inquiry | DOI: 10.1207/s15327965pli1104_01

[Źródło](#)

[18] "Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior"

Edward L. Deci, Richard M. Ryan

1985 | Springer eBooks | DOI: 10.1007/978-1-4899-2271-7

[Źródło](#)

[19] "A meta-analytic review of experiments examining the effects of extrinsic rewards on intrinsic motivation."

Edward L. Deci, Richard Koestner, Richard M. Ryan

1999 | Psychological Bulletin | DOI: 10.1037//0033-2909.125.6.627

[Źródło](#)

[20] "The effect of intravenous lysine on the renal clearances of cystine, arginine and ornithine in normal subjects, in patients with cystinuria and Fanconi syndrome and in their relatives."

E.B. Robson, G. Alan Rose

1957 | PubMed

[Źródło](#)

[21] "Urine Composition in Normal Subjects after Oral Ingestion of Oxalate-Rich Foods"

A. M. Finch, G. P. Kasidas, G. Alan Rose

1981 | Clinical Science | DOI: 10.1042/cs0600411

[Źródło](#)

[22] "Measurement of plasma oxalate in healthy subjects and in patients with chronic renal failure using immobilised oxalate oxidase"

G. P. Kasidas, G. Alan Rose

1986 | Clinica Chimica Acta | DOI: 10.1016/0009-8981(86)90087-2

[Źródło](#)

[23] "Plasma Level and Renal Clearance of Oxalate in Normal Subjects and in Patients with Primary Hyperoxaluria or Chronic Renal Failure or Both"

A. R. Constable, A. M. Joeques, G. P. Kasidas, P F B O'regan, G. Alan Rose

1979 | Clinical Science | DOI: 10.1042/cs0560299

[Źródło](#)

 Treść tworzy Fundacja Dobre Państwo.

Redaguje i publikuje APA ONE, autorski system redakcyjny Fundacji oparty na AI.

APA ONE Publishing System

Fundacja Dobre Państwo © 2026

Article ID: 6628314b-2e5d-499e-a01e-75c3d5ffc86e