

REMEMBER ZWANG "REBRANT"

# Co ze mną zrobisz, kiedy mnie zobaczysz?

## Percepcja jako wyszukiwanie ofert (*affordances*) w otoczeniu

**Andrzej Klawiter**

Zakład Logiki i Kognitywistyki, Instytut Psychologii,  
Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu  
klawiter@amu.edu.pl

Przyjęto: 12 grudnia 2012; zaakceptowano: 15 grudnia 2012; opublikowano: online 31 grudnia 2012.

### Abstrakt

Współczesne próby łączenia percepcji z działaniem czerpią z Gibsonowskiej koncepcji ofert (*affordances*). Tekst szkicuje pojęciowe podstawy tej koncepcji pokazując, jak pojęcie oferty wpisuje się w teorię percepcji, rozumianej jako aktywne szukanie ustrukturuwanej informacji, mogącej usprawnić działanie organizmu w otoczeniu. Napomyka też o pewnej paraleli filozoficznej (filozofia narzędzia Martina Heideggera) oraz o tym, że intuicje kryjące się za pojęciem oferty były bardziej inspirujące dla kognitywistów, neuronaukowców czy robotyków niż dla psychologów zajmujących się percepcją.

**Słowa kluczowe:** oferta; wybieranie informacji; użycie narzędzia; percepcja narzędzia.

Wyobraźmy sobie, że znaleźliśmy się w nieznanym nam wcześniej pomieszczeniu i rozglądamy się wokoło. Co kieruje nami, kiedy omiatamy wzrokiem otoczenie? Czy chcemy zredukować niewiedzę i ustalić, gdzie się znaleźliśmy? Czy też może samo rozglądanie się jest składnikiem procesu działania, podjętego wcześniej<sup>2</sup> i wykorzystującego zebrane informacje do planowania i wykonywania działań następnych? Narzucająca się odpowiedź brzmi: widzenie jako poznanie i działanie z pomocą widzenia to dwa, ściśle ze sobą powiązane, procesy. W tym pierwszym – percepcji dla poznania – skupieni jesteśmy na zdobywaniu wiedzy. Proces ten sprowadza się do odbioru i przetwarzania informacji sensorycznej tak długo, aż powstanie uświadomiony percept. Kiedy już pojawi się świadoma wiedza percepcyjna, może ona być wykorzystana w różny sposób, w tym również – na potrzeby działania.

---

<sup>2</sup> Znalezienie się w takim pomieszczeniu jest przecież skutkiem wcześniejszych działań. Np. szukamy kogoś (znajomego, złodzieja, terrorysty) lub czegoś (pożywienia, kosztowności, materiałów wybuchowych), podążamy za kimś, jesteśmy zaproszeni albo siłą wepchnięci do środka, itp. Sytuacja, która sprawiła, że znajdujemy się w nieznanym nam pomieszczeniu, określa też sposób, w jaki się rozglądamy. Inaczej przeszukujemy scenę wzrokową, kiedy szukamy czegoś, co znamy, a inaczej, kiedy chcemy znaleźć coś, czego nie znamy i co "nie pasuje" do rozpoznanego przez nas schematu sceny. Możemy rozglądać się ostrożnie albo bez lęku; patrzeć w dół, przed siebie albo w górę; stać prosto, pochyłać się, kucać, wspinać na palce; obracać się wokół własnej osi albo chodzić po pomieszczeniu. W każdym z takich i podobnych przypadków odtworzona scena wzrokowa będzie odmienna, a różnice będą skutkiem tego, że sposób jej tworzenia zależy od stanów wcześniejszych, a także od celu, który zamierzamy osiągnąć.

W tym drugim – działaniu z udziałem percepcji – skupieni jesteśmy na nieświadomej kontroli<sup>3</sup> składników zachowania po to, aby uzyskać zamierzony efekt, prowadzący do zmiany w otoczeniu. Szansa na jego uzyskanie wzrasta, jeśli w działaniu korzystając będziemy z informacji wydobytej z perceptu. Choć ujęcie, splatające percepcję i działanie, zdaje się naturalne i trafne, to jego przydatność jest ograniczona, bo nie wiadomo, jak tę atrakcyjną wizję przekształcić w skuteczny program badawczy. Taki, który nie poprzestaje na luźnych deklaracjach o związkach między percepcją a działaniem, lecz nadaje im postać też poddających się naukowym testom. Przekształcenie intuicji w teorię (zespół hipotez) pozwoliłoby dokładniej określić naturę tych związków, a w konsekwencji – zaprojektować testujące tę teorię eksperymenty. Poprzestając na gołych intuicjach, nie sposób odróżnić przypadków standardowych, w których działanie wspiera percepcję albo percepcja wspiera działanie, od niestandardowych, w których trafność percepcji wymaga powstrzymania się od działania, albo takich, w których skuteczność działania wymaga pomijania danych percepcyjnych. Do tych pierwszych należą choćby sytuacje takie jak czytanie albo oglądanie obrazów lub filmów. Wszak sprawne rozpoznawanie liter czy śledzenie zmian w obrazach wymaga powstrzymania się lub zminimalizowania działania i zajęcia ściśle określonej pozycji i miejsca w przestrzeni. Te drugie to sytuacje, w których sprawność działania wymaga dostępu do danych sensorycznych, których – ze względu na specyfikę okoliczności – w ogóle sobie nie uświadamiamy. Typowe przykłady to zachowania sportowców (odbicie piłki w tenisie, koordynacja zachowań w grach zespołowych, na przykład podania piłki między zawodnikami jednej drużyny czy reakcje obrońcy na zwód napastnika, itp.), ale także zachowania w codziennych sytuacjach, choćby takie, jak używanie sztućców podczas posiłków, pisanie piórem czy słuchowa kontrola własnego głosu w trakcie rozmowy. Nie ma wątpliwości, że bez dostępu do danych sensorycznych i bez czynienia z nich użytku zachowania takie zakończą się niepowodzeniem. Osobliwe w danych zbieranych w trakcie działania jest to, że często różnią się od tych, z których tworzony jest świadomy percept. Ponadto wymogi skuteczności, płynności i ograniczenia czasowe działania wymuszają nieświadome korzystanie z treści tych danych. Pokazano na przykład, że w zachowaniach wymagających wzrokowej kontroli działania nie ulegamy iluzjom percepcyjnym (Kroliczak i in. 2006)<sup>4</sup>.

Trudności w budowaniu koncepcji, która unifikowałaby percepcję i działanie, sprawiły, że zwykle decydowano się na ich niezależne badanie, a zadanie znalezienia interakcji pomiędzy nimi odkładano na później, kiedy już ustalone zostaną podstawowe prawidłowości dla każdego z tych typów aktywności z osobna. Takie podejście rzutowało na sposób prowadzenia badań. W przypadku percepcji sprowadzało się to do uprzywilejowywania statycznych sytuacji, w których badany

<sup>3</sup> Kontrola świadoma trwałaby za długo i zakłócała płynność działania.

<sup>4</sup> Zauważmy, że sprawne czytanie wymaga pozostawania w spoczynku oraz wykonywania wyuczonych i zautomatyzowanych ruchów oczu i głowy. Także sama percepcja wzrokowa jest wtedy zubożona, co umożliwia szybką identyfikację ciągów zestandaryzowanych znaków graficznych. Z kolei skuteczność działań pozostających pod kontrolą wzroku (sięganie, chwytanie, pisanie ręką, jedzenie za pomocą sztućców, używanie narzędzi, ale także chodzenie, tańczenie itp.) zależy od poprawnego oszacowania długości, a także koordynacji czasowo-przestrzennej. Oszacowania te nie mogą być zafałszowane, tak więc w działaniu wspomaganym wzrokiem nie ulegamy złudzeniom percepcyjnym (Milner, Goodale (2006).

siedział przed ekranem i obserwował wyświetlane na nim proste znaki graficzne lub obrazy. Tak radykalne upraszczanie sytuacji eksperymentalnych wzorowało się na naukach przyrodniczych i sprowadzało do redukcji liczby i złożoności czynników. Pozostawiano tylko te, które badacze byli w stanie efektywnie kontrolować. Przyjmowano zarazem, że uwzględnienie bardziej złożonych przypadków, w tym także ruchu – czy to obiektów w polu widzenia, czy przemieszczania się obserwatora – nie wprowadzi zmian, które istotnie modyfikowałyby przebieg procesu percepcji.

Jednym z najzagorzalszych krytyków takiego podejścia badawczego był James Jerome Gibson. Uważał on, że oddzielenie percepcji od działania jest fundamentalnym błędem. Zakładał on, że percepcja sama jest działaniem i że podejmowana jest po to, aby usprawniać działania niepercepcyjne. Uważał, że badanie polegające na wyizolowaniu jej z naturalnych warunków, w jakich korzysta z niej organizm, dostarcza fałszywych obrazów mechanizmu jej działania. Krytykując podejście standardowe wskazywał, że sytuacje niespotykane w normalnym życiu<sup>5</sup> traktuje ono jako wzorcowe dla percepcji. Takie badanie percepcji pozbawia nas szansy na jej wyjaśnienie, gdyż przypadki nietypowe (skrajne uproszczenie i wyizolowanie bodźców, unieruchomienie obserwatora itp.) traktowane są jako paradygmatyczne. Według Gibsona (1996) źródłem błędów tradycyjnej psychologii było to, że traktowała ona percepcję jako pasywne odbieranie narzuconych pobudzeń (*imposed stimulation*). Odbierający je organizm miał następnie konstruować z nich złożone percepty. Zgodnie z proponowanym przez niego ujęciem, w naturalnym środowisku nie występują aż tak proste bodźce, jak te wytwarzane w laboratorium, dlatego organizmy nie wykształciły systemów do ich odbierania. Natomiast szybko i sprawnie potrafią reagować na bodźce znacznie bardziej złożone, jeśli tylko są one ważne z przeżyciowego punktu widzenia. Co więcej, organizmy nie są biernymi odbiornikami tych bodźców, lecz aktywnie poszukują pobudzeń w otoczeniu, i to takich, które są dla nich ważne, bo pomagają przetrwać w środowisku, w jakim żyją. Pobudzenia pozyskane (*obtained stimulation*)<sup>6</sup> w trakcie aktywnej eksploracji to zespoły ustrukturuwanej, a więc złożonej, informacji. Dlatego też zadanie, przed jakim staje organizm, nie polega na wydobywaniu informacji z fizycznych bodźców i poddawaniu jej skomplikowanej procedurze wielopoziomowego przetwarzania, lecz na „odczytywaniu treści komunikatów”, jakie wysyłają do niego przedmioty z otoczenia.

Skoro percepcja ma być wybieraniem informacji (*information pickup*) z otoczenia, to należy dokładniej określić, w jakiej postaci informacja ta występuje i jakie treści są tak ważne dla organizmu, że podejmuje on wysiłek ich szukania. Gibson odrzuca pogląd, że da się ją wydobyć z fizycznych bodźców docierających do organizmu. Odbierane przez receptory natężenia cech bodźców fizycznych ciągle się zmieniają i rejestrowanie wszystkich zmian oraz przetwarzanie informacji zawartej w danych obciążałoby nadmiernie moce obliczeniowe, jakimi dysponuje organizm. W tych

<sup>5</sup> Typowe badanie sprowadzało się do statycznej percepcji prostych bodźców prezentowanych w warunkach sztucznie wytworzonych w laboratorium.

<sup>6</sup> „A pure case of obtained stimulation would occur when an active individual moves his limbs or head; stretches his muscles, or scratches himself; or when, on the other hand, he pushes into the prod, looks at the light, listens to the sound, sniffs the odor, or seeks the draft of air. Imposed stimulation occurs with a passive observer. Obtained stimulation occurs with an active observer.” Gibson (1966: 32)

ciągle zmieniających się danych zawarte są jednak niezmiennicze wzory<sup>7</sup>. Odnoszą się one do cech wyższego rzędu i to one poszukiwane są i rozpoznawane w procesie percepcji. Systemy percepcyjne służą właśnie do wykrywania owych niezmienników, bo to w nich zawarte są informacje ważne dla organizmu. Pozostaje jeszcze ustalić, które z zawartych w niezmiennikach informacji kwalifikuje Gibson jako „ważne”<sup>8</sup>. Doniosłe dla organizmu jest to, co w przedmiotach lub zdarzeniach z otoczenia rozpoznaje on jako posiadające wartość (*value*), a więc mające dla niego znaczenie (*meaning*)<sup>9</sup>. Wartościowe są dla niego te obiekty, stany lub zdarzenia, które spostrzega jako dostarczające tego, co jest mu potrzebne. Wartością tą może być zdolność do zaspokojenia jego podstawowych potrzeb życiowych (żywność, napoje, schronienie, partner seksualny, sojusznik, wróg), ale także zdolność do zaspokojenia potrzeb subtelniejszych, jakie pojawiają się na skutek procesu uczenia się (obiekty jadalne po ugotowaniu, używki lub substancje wprawiające w dobry nastrój, komunikaty językowe itp.). Organizm rozpoznaje takie cechy-wartości jako ułożone w obiektach z otoczenia, ale to, co one oferują (*afford*), ocenia z perspektywy własnych potrzeb. Tę zdolność do dostarczania czy też oferowania tego, co wartościowe dla organizmu, nazwał Gibson *affordance*<sup>10</sup>, Proponuję przyjąć słowo „oferta” jako polski odpowiednik tego terminu<sup>11</sup>. Ujęcie percepcji jako spostrzegania ofert radykalnie zmienia obraz tego procesu. Nie jest to już proces detekcji fizycznych cech przedmiotu, lecz odbieranie komunikatów, jakie wysyła obiekt do organizmu. Ich treścią jest informacja o tym, jaki użytek może zrobić perceptor, czyli odbiorca oferty, z przedmiotu, który ją wysłał. Spostrzeżenie oferty nie jest równoznaczne z jej uświadomieniem; jest ono poprawne, kiedy perceptor potrafi podjąć zgodne z nią działanie.

<sup>7</sup> Kiedy np. patrzymy na oddalającą się od nas biegiem osobę, to kształt i wielkość jej sylwetki na siatkówce oka ciągle się zmieniają. Jednak my widzimy tę osobę jako mającą stały kształt i wielkość. Stałość kształtu i wielkości to jedne z najprostszych przykładów niezmienników percepcyjnych przywoływanych przez Gibsona.

<sup>8</sup> „When the constant properties of constant objects are perceived (the shape, size, color, texture, composition, motion, animation, and position relative to other objects), the observer can go on to detect their *affordances*.” Gibson (1966: 285)

<sup>9</sup> „I have coined this word [affordance] as a substitute for *values*, a term which carries an old burden of philosophical meaning. I mean simply what things furnish, for good or ill.” Gibson (1966: 285). „This is a radical hypothesis, for it implies that the <values> and <meanings> of things in the environment can be directly perceived. Moreover, it would explain the sense in which values and meanings are external to the perceiver.” Gibson (1979: 127)

<sup>10</sup> „The psychologists assume that objects are *composed* of their qualities. But I now suggest that what we perceive when we look at objects are their *affordances*, not their qualities. We can discriminate the dimensions of difference if required to do so in an experiment, but what the object affords us is what we normally pay attention to. The special combination of qualities into which an object can be analyzed is ordinarily not noticed. ... The *affordance* of an object is what the infant begins by noticing. The meaning is observed before the substance and surface, the color and form, are seen as such. An *affordance* is an invariant combination of variables, and one might guess that it is easier to perceive such an invariant unit.” Gibson (1979: 134)

<sup>11</sup> Żaden z proponowanych polskich odpowiedników nie zyskał szerszej akceptacji. Dlatego niektórzy autorzy pozostają przy oryginalnym słowie *affordance*, a inni posilkują się potworkiem językowym: afordancja. Warto zauważyć, że w języku angielskim *affordance* ukute zostało na podstawie *afford* i nawiązuje do skojarzeń znaczeniowych wiążących się z tym ostatnim. W języku polskim angielskie *affordance* nie nasuwa żadnych skojarzeń i jeśli chcielibyśmy użyć formy czasownikowej, to pozostaje albo brnąć w angielszczyznę, albo wprowadzić kolejnego potworka: afordowanie. Z tego powodu zdecydowałam się na ofertę i oferowanie, bo znaczenia tych słów wydają mi się bliskie intuicjom, które za pomocą *affordance* i *afford* wyrażał Gibson.

W planie filozoficznym koncepcja ofert Gibsona jest bliska filozofii narzędzia Martina Heideggera (1994). Ta ostatnia jest ogólniejsza, gdyż dotyczy nie tylko percepcji, ale wszelkich form działania, a ponadto jest to ontologia narzędzia z ledwie zaznaczoną teorią jego użycia. Tradycyjna teoria poznania jest dla Heideggera szczególnym przypadkiem teorii użycia narzędzia odnoszącym się do relacji użytkownika do narzędzia, kiedy ten powstrzymuje się od jego użycia<sup>12</sup>. Ujmując sprawę lapidarnie, powiedzieć można, że w swojej filozofii narzędzia Heidegger przeciwstawia narzędzie rzeczy. Rzecz to kompletny, fizyczny obiekt, natomiast narzędzie to coś niepełnego, niekompletnego, wymagającego dopełnienia przez użytkownika. Dopiero poprzez połączenie narzędzia z użytkownikiem, który potrafi wprawić je „w ruch”, odsłonięta zostaje jego właściwa natura. To pasowanie narzędzia do (ciała) użytkownika nazywa Heidegger poręcznością. Narzędzia nie rozpoznajemy na podstawie jego fizycznych cech, lecz na podstawie jego poręczności. W narzędziu szukamy więc tego, co pozwala dopasować je do naszego ciała i umożliwia wprawienie go w ruch za pomocą ruchów ciała. Kiedy spostrzegamy narzędzie, to poszukujemy w nim takich części jak rączka, przycisk, siedzenie, pedał, bo to one umożliwiają jego skuteczne użycie. Gibsonowska oferta to odpowiednik Heideggerowskiej poręczności. Ona również jest cechą obiektu niekompletnego, który wymaga dopełnienia przez użytkownika. Różnica między poręcznością a ofertą polega na tym, że ta pierwsza określa obiektywne zachodzenie dopasowania między narzędziem a użytkownikiem, natomiast ta druga to informacja (komunikat) o poręczności.

Koncepcja ofert będąca najbardziej oryginalną propozycją teoretyczną Gibsona nie budziła początkowo wielkiego entuzjazmu wśród jego kolegów psychologów, co zresztą było efektem dystansu, z jakim psychologiczny mainstream odnosił się do jego psychologii ekologicznej<sup>13</sup>. Powodem rezerwy był rewolucyjny charakter tej doktryny, domagającej się odrzucenia dotychczasowego porządku teoretycznego, a także mglistość podstawowych pojęć z pojęciem oferty na czele i brak jasnych wskazówek, jak testować tę koncepcję empirycznie. Sytuacja uległa zmianie, kiedy pomysły Gibsona stały się inspiracją dla badaczy zajmujących się kognitywistyką, sztuczną inteligencją czy neuronauką poznawczą. Ponieważ nie wywodzili się oni z mainstreamu psychologicznego ani z zamkniętego kręgu psychologów ekologicznych, podchodzili do idei Gibsona swobodnie i dopasowywali do swoich potrzeb. Okazało się, że po takiej obróbce dają się one uzgodnić z podejściami odmiennymi od tego, w którym je sformułowano. Pokazano na przykład, że można je wyrazić w języku teorii obliczeniowej (Marr 1982, Wells 2002), uzgodnić z teorią dwóch systemów wzrokowych (Norman (2002), a także z semantyką sytuacji Barwise'a i Perry'ego

<sup>12</sup> Według Heideggera poznanie w ogóle, a w szczególności percepcja, polega na „zaledwie-przebywaniu-przy” obiekcie, na którym skupiamy aktywność poznawczą. Aby percepcja była skuteczna i niezafałszowana, powinniśmy – na czas jej realizowania – powstrzymać się od działań względem tego przedmiotu. Działania wprowadzają zakłócenia, a powstrzymanie się od nich umożliwia niezakłócony wgląd w cechy spostrzeganego przedmiotu. „Wycofując się z wszelkiego wytwarzania, operowania itp., zatroskanie zwraca się ku jednemu jeszcze pozostałemu modus bycia-w, ku jeszcze-tylko-przebywaniu-obok. ... W trakcie takiego <zatrzymywania się> jako powstrzymywania się od wszelkich operacji i od używania rzeczy dokonuje się postrzeganie czegoś obecnego” (Heidegger 1994: 86-87).

<sup>13</sup> Radykalną krytykę Gibsonowskiego ujęcia percepcji przedstawił np. Richard L. Gregory (1974). Porównał szeroko znane koncepcje percepcji i za najgorszą z nich uznał psychologię ekologiczną Gibsona.

(Chemero 2003). Tą okrężną drogą koncepcja ofert wróciła do psychologii, gdzie pełni rolę drożdży i stymuluje coraz to nowe badania empiryczne i propozycje teoretyczne, czego świadectwem są artykuły zamieszczone w niniejszym tomie.

### **Bibliografia**

- Chemero, A. 2003. Information for Perception and Information Processing. *Minds and Machines*, 13: 572-588.
- Heidegger, M. 1927/1994. *Bycie i czas*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Gibson, J.J. 1966. *The senses considered as perceptual systems*. Boston: Houghton Mifflin.
- Gibson, J.J. 1979. *The ecological approach to visual perception*. Boston: Houghton Mifflin.
- Gregory, R.L. 1974. Choosing a paradigm for perception. E.C. Carterette, M.P. Friedman, red. *Handbook of Perception*, Vol. 1, Ch. 3. New York: Academic Press.
- Kroliczak, G., Heard, P., Goodale, M.A., Gregory R. L. 2006. Dissociation of perception and action unmasked by the hollow-face illusion. *Brain Research*, 1080: 9-16.
- Marr, D. 1982. *Vision. A Computational Investigation into the Human Representation and Processing of Visual Information*. San Francisco: W.H. Freeman and Company.
- Milner, A.D., Goodale, M.A. 2006. *The Visual Brain in Action* (2nd ed.). Oxford: Oxford University Press.
- Norman, J. 2002. Two visual systems and two theories of perception: An attempt to reconcile the constructivist and ecological approaches. *Behavioral and Brain Sciences*, 25: 73-144.
- Wells, A. J. 2002. Gibson's affordances and Turing's theory of computation. *Ecological psychology*, 14(3): 141-180.