

# KOMPUTER A SPOŁECZEŃSTWO

Na dwudziestej trzeciej sesji Zgromadzenia Ogólnego ONZ zwróciło się do Sekretarza Generalnego z prośbą o opracowanie raportu na temat dosyć odległy od tematów posiedzeń Zgromadzenia — o możliwościach wykorzystania komputerów dla rozwoju gospodarczego i społecznego. Prace nad tym arcyciekawym dokumentem zostały ukończone i dziś mamy okazję przedstawić naszym Czytelnikom pierwszy jego fragment. Wybraliśmy jednak nie pierwszy wedle kolejności rozdział „Raportu”, lecz dziesiąty, zatytułowany — „KOMPUTER A SPOŁECZEŃSTWO”.

NIEMAŁ w każdym kraju można spotkać się ze sprzecznymi opiniami na temat komputera. Ukazują się publikacje, w których z podziwem opisuje się jakie to trudne i pozytywne czynności mogą wykonywać komputery: potrafią regulować ruch uliczny, grać w szachy, w razie pilnej potrzeby wskazać, gdzie znaleźć rzadki typ krwi. Uwielbienie może doprowadzić do autentycznego zmitologizowania. Ponieważ komputer stosuje się do obliczeń, zakłada się, iż metody muszą być naukowe i bezstronne; ponieważ odpowiadać udziela komputer — uważa się, że muszą być prawidłowe. Obok relacji o niemal cudownych dokonaniach komputerów można również znaleźć w gazetach historie o bezsownych bzdurach, których sprawcą jest maszyna cyfrowa, jak np. zarzucanie tysiącami pism oszołomionego subskrybenta lub druki poleceń wypłaty wynagrodzenia, opiewających na miliony dolarów. Pojawiają się też artykuły na temat możliwości tworzenia gigantycznych kartotek z danymi osobowymi za pomocą komputerów, przyczyniających się w ten sposób do wdzierania się w prywatny krąg życia człowieka i pozbawienia go wolności osobistej. Najdrażliwszą jednak kwestią jest wpływ komputerów na zatrudnienie.

Mitologizacja komputera jest po części wynikiem aury, jaką otacza każde większe osiągnięcie techniki, jak rozwój broni jądrowej czy podobój kosmosu. Wprawdzie i taka postawa ma dobrą stronę, jaka jest podatność na nowe idee, jednak potrzebna tu jest pewna powściągliwość. Wynikiem bezkrytycznej postawy jest bowiem ślepa wiara w cudowną moc nauki i

technologii, co może sprawić, że ludzie będą oczekiwać zbyt wiele i zbyt szybko (...).

U wielu ludzi sprzeczne uczucia, jakie wzbudza komputer spowodowane są wzmagającą się obawą przed szkodliwymi efektami ubocznymi technologii w ogóle, a w szczególności przed ewentualnymi konsekwencjami powszechnego stosowania komputerów. Niezależnie jednak od lęku przed bezrobociem można dojrzeć innego rodzaju obawy, nie tak często i dobitnie formułowane, tym niemniej trawiające ludzi. Obawy te można wyrazić następująco:

- a) strach, że przy Inteligentnym i nieomylnym urzędniku człowiek stanie się czymś anachronicznym; strach, że komputery depersonalizują społeczeństwo i zamieniają ludzi w „numery”;
- b) lęk, że komputery pchną nas w kierunku społeczeństwa rządzonego przez technokratów, gdzie ważne decyzje podejmowane są codziennie przez ludzi o zawężonym punkcie widzenia, niewrażliwych na czynniki społeczne i ludzkie oraz przez pozbawione uczuć roboty;
- c) obawa, że komputery, szczególnie za pośrednictwem hanków danych — które zawiadzają umysł i kłnie — niosą nieuchronną zagładę osobistego i intymnego świata jednostek.

## Komputerowe strachy

Często się mówi, że programy komputerowe demonstrują sztuczną inteligencję; kiedy jednak bada się szczegół po szczególe trudno zrozumieć, dlaczego kojarzy się tu termin „inteligencja”. W słynnych programach gry w warcaby najlepsze posunięcie jest obliczone za pomocą funkcji liniowej, przypisanej do takich pozycji w grze, jak np. przewaga materialna, tempo i ruchliwość. Wiedza, jaką demonstruje program, polega po prostu na określeniu war-



Mini-element elektroniczny firmy Ferranti w powiększeniu. Fot. Science Journal

Pasjas  
polski

TOR PRZ

JERZY SZPE

MYŚL z niedawnego felietonu KTT przeciw pładze zebrani, że „rozwiązaniem prawidłowym jest tu wcale nie tworzenie wielkiego kolektywu, który ma decydować zbiorowo, lecz często wręcz odwrotnie — powierzenie decyzji jednej kompetencji, zorganizowanej i sprawdziłowej osobie” należy do cennych odkryć mimowolnych, takich jak wynalezienie mydła w trakcie poszukiwań kamienia filozoficznego lub odkrycie Ameryki. Rządy „osoby sprawdziłowej” nie są żadnym rozwiązaniem prawidłowym. Natomiast jest to wyjątkowo trafne określenie układu personalnego, z którym mieliśmy do czynienia w Polsce przez minione dziesięciolecie.

Nie chodzi mi o rzeczywiste kwalifikacje etycznie-moralne żadnej konkretnej osoby; wiele czasu upłynie zanim stać nas będzie na nieskrepowaną ocenę postaci naszej najnowszej historii. Mowa wyłącznie o schemacie hierarchicznym z jednym sprawiedliwym na szczycie. Zatrzymajmy się zresztą nie na funkcjonowaniu tego układu, lecz na niektórych jego produktach:

Cnota bezwładu. Niereagowanie na polecenia ośrodków dyspozycyjnych, głosy opinii publicznej, stało się sposobem bycia administracji państwowej i gospodarczej. „Co mi tam” — powiada wojewódzki urzędnik zbywając wykretem interwencyjne pismo Urzędu Rady Ministrów. „Niech piszą” — wrzusza ramionami

dyrektor prowincjonalnej wytwórni odsuwając gazetę z krytycznym artykułem o sobie. Mam, oczywiście, na myśli konkretnych obywateli. Czują się oni bezkarni wiedząc, że przedstawiciel URM nie przyszedł zastąpić niełojalnego urzędnika, a dziennikarz nie podejmie się lepszego prowadzenia prowincjonalnej wytwórni. Urzędnik i dyrektor nie boją się również tego, że zostaną zastąpieni przez kogoś z ich otoczenia — dawno postarali się o to, by nikogo odpowiedzialnego w tym otoczeniu nie było.

Najczęstszym pretekstem do ignorowania poleceń ośrodków dyspozycyjnych jest nietrafność lub niedostosowanie do warunków lokalnych tych poleceń. Prawda, że wielokrotnie był to nie pretekst, lecz istotny i uzasadniony powód do niesubordynacji! Swego czasu wyłamanie się ze schematycznych dyrektyw rodziło tak znakomite inicjatywy lokalne jak eksperyment nowosądecki. Niestety, postawa partnerstwa, poszukiwań, nie znalazła trwałszego uznania i — odrzucona — wyrodziła się z biegiem lat w kontestację selektywną. Urzędnicy wielu szelebi administracyjnych realizują z polityki państwowej to, co uważają za stosowne. Resztę puszczają mimo uszu. I chodzą — a w każdym razie widzą siebie — w głorii zbawców ojczyzny,

DOKOŃCZENIE NA STR. 2



## DOKOŃCZENIE ZE STR. 1

tości figur w oparciu o dotychczasowy przebieg gry. Osoby, które znają zasady działania programu gry w warcaby, mogą dojść do wniosku, że komputer nie wykazuje się niczym, co choćby mgliście przypominałoby inteligencję intuicyjną.

Są również i tacy, którzy twierdzą, że każde działanie inteligentne po zanalizowaniu i zrozumieniu okazuje się działaniem zwyczajnym i że programy komputerowe, które rozwiązują problemy poprzez rozwiązywanie grup podproblemów, albo na zasadzie próby i błędu, albo wskutek systematycznego stosowania algorytmu, mogą zaprezentować autentyczną inteligencję, wiedzę i zdolność przystosowania się. W istocie, chociaż granice dokonania komputerów nie są dotychczas znane, to istnieją jednak ściśle określone ograniczenia tego, czego możemy oczekiwać w rzeczywistości, możliwych do przewidzenia. Nastąpił ostateczny odwrót od wiary w komputerowe przekłady językowe i niewiele znalazłoby się takich, którzy by utrzymywali, że dokonywanie przez komputery w polu zastosowań i w praktyce wysokiej jakości tłumaczeń jest zadaniem realnym. Na grę w szachy na poziomie mistrzowskim także się nie zanosi. Zbudowanie maszyny, która tworzyłaby polecenia abstrakcyjne lub wydawałaby sądy estetyczne wydaje się raczej jeszcze odleglejsza. Niewątpliwie kwestia inteligencji mechanicznej jest jedną z najciekawszych supozycji, jeśli idzie o komputery. Lecz strach przed „inteligentnymi maszynami”, podzielany równo przez ludzi, wywołuje jak i silno wykształconych, po wielokrotnym zbadaniu, nie wytrzymuje próby zdrowego rozsądku. Jeśli założymy, że zastosowanie komputerów będzie pod odpowiednią kontrolą, to tym samym wykluc-

## KOMPUTER A SPOŁECZEŃSTWO

zone jest traktowanie ich, podobnie jak i innych urządzeń technologicznych za żywioł istot ludzkich; albo za coś więcej niż urządzenia, które mogą spotęgować fizyczne i inteligentne możliwości człowieka (...).

Nastąpił założenie banków danych, w celu udostępnienia szczegółowych opisów medycznych chorego lekarzom i szpitalom. Istnieje oczywiście niebezpieczeństwo wiązanie się z dostępnością takich danych personalnych jednostki, jak nagość, cechy indywidualne i przeszłość. Niebezpieczeństwo to polega na tym, że informacje o jednostce mogą zostać wykorzystane bez jej wiedzy, przeciwko niej, a rezultatem tego mogą być ograniczenia jej wolności i praw(...).

Strach, że komputery przybliżają wizję społeczeństwa przyszłości, rządzonego przez technokratów, jest zrozumiały z punktu widzenia wstępującej specjalizacji społeczeństwa. Nie można temu zaprzeczyć; lecz znova na sprawę komputerów musimy spojrzeć jako na jeden z aspektów ogólniejszego problemu w coraz to bardziej złożonym społeczeństwie. Prawa człowieka niekoniecznie ulegną ograniczeniu, bowiem w niektórych krajach nastąpiła taka specjalizacja prawa, że ludzie muszą odwoływać się do pomocy ekspertów, znających tylko przepis dotyczące wąskiej dziedziny. Zdrowie ludności również nie jest zagrożone, gdyż medycyna wyspecjalizowała

się do tego stopnia, iż do postawienia diagnozy czy też do leczenia niektórych chorób potrzebny jest lekarz o specjalizacji ogólnej oraz kilku specjalistów. Ludzie będą musieli coraz to częściej zasięgać fachowej pomocy. Jedynym rozwiązaniem byłoby włączenie dostatecznej ilości informacji o różnych specjalnościach do programu nauczania ogólnego. W wyniku tego człowiek wiedziałby do kogo zwrócić się o radę, a nawet byłby przygotowany do wyrokowania o swych najżywniejszych sprawach.

Człowiek musi ufać kompetencji specjalistów, a równocześnie musi mieć wystarczającą dużą wiedzę w dziedzinie — powiedzmy — medycznej czy prawa, by móc wyrobić sobie opinię o prawniku lub lekarzu, jeśli jest to dla niego sprawa najwyższej wagi. System nauczania ogólnego będzie musiał zawierać przynajmniej elementy informacji o komputerach i programowaniu, o ich wpływie na życie społeczeństwa oraz o zasadach działania kom-

puterów tak, by ludzie takich zawodów jak księgowi, naukowcy lub opiekunowie społeczni — mogli zrozumieć te sprawy nie musząc odwoływać się do pomocy ekspertów, jeśli ządzie potrzeba wyrobienia sobie opinii na temat komputerów lub wyników ich pracy. Nie będzie to zapewne łatwe, lecz jest to wyzwanie rzucane systemowi nauczania, które musi zostać podjęte.

## Banki danych, a życie osobiste

W niektórych krajach rośnie niepokój, że komputery przyczynią się do naruszenia sfery życia osobistego i praw człowieka. Jeszcze do niedawna rejestry poszczególnych osób zawierały dane o jednym tylko aspekcie działalności człowieka i zmagazynowane były w miejscu o określonej przydatności funkcjonalnej. I tak szkoła sporządziła rejestry dla swych tylko celów, szpital — rejestry dotyczące spraw medycznych, wydział

jak zapewnić ich ochronę. Odpowiedzi na niektóre z powyższych pytań są uzależnione od względów natury technologicznej. Najprawdopodobniej trzeba będzie pomyśleć o nowych rozwiązaniach w systemach komputerowych, które pozwolą na wypracowanie odpowiedniej techniki udostępniania informacji. Jednakże większość tych problemów wiąże się raczej z ogólnymi prawami jednostki w zależności od tego, jak są w danym kraju sformułowane lub uświęcone zwyczajami. Przedmiotem troski jest obawa, by komputer nie stał się narzędziem ograniczenia tych spraw.

Nie byłoby słuszne gdybyśmy na zakończenie skoncentrowali się jedynie na trudnościach, które wynikają z zastosowań komputerów. Większa część tego raportu poświęcona jest opisowi pozytywnych i ważnych zadań, możliwych do spełnienia dzięki komputerom, przy czym niektóre z nich byłyby nawet nie do pomyślenia bez techniki komputerowej. Wiele wskazuje na to, że szkodliwe przejawy zastosowań komputerów można ograniczyć zachowując wszystkie ich dobrodziejstwa. Nie ulega wątpliwości, że ludzkość przeżywa bardzo ciężkie czasy. Dobrodziejstwa techniki mogą odegrać zasadniczą rolę w zachowaniu równowagi naszej cywilizacji do momentu, w którym gospodarowanie zasobami naturalnymi osiągnie taki poziom, że wszystkie potrzeby ludzkie, poczynając od podstawowych a na luksusowych kończąc, będą mogły być zaspokojone.

(...) Przy rozważaniach nad rolażem przepisów, które należało by zastosować przy gromadzeniu banków danych, wyłonił się szereg problemów: jakiego typu dane można zbierać i kto ma prawo do ich gromadzenia, jak długo należałoby je przechowywać, w jaki sposób sprawdzać ich poprawność, kto ma prawo dostępu do tego rodzaju informacji oraz

jak zapewnić ich ochronę. Odpowiedzi na niektóre z powyższych pytań są uzależnione od względów natury technologicznej. Najprawdopodobniej trzeba będzie pomyśleć o nowych rozwiązaniach w systemach komputerowych, które pozwolą na wypracowanie odpowiedniej techniki udostępniania informacji. Jednakże większość tych problemów wiąże się raczej z ogólnymi prawami jednostki w zależności od tego, jak są w danym kraju sformułowane lub uświęcone zwyczajami. Przedmiotem troski jest obawa, by komputer nie stał się narzędziem ograniczenia tych spraw.

Nie byłoby słuszne gdybyśmy na zakończenie skoncentrowali się jedynie na trudnościach, które wynikają z zastosowań komputerów. Większa część tego raportu poświęcona jest opisowi pozytywnych i ważnych zadań, możliwych do spełnienia dzięki komputerom, przy czym niektóre z nich byłyby nawet nie do pomyślenia bez techniki komputerowej. Wiele wskazuje na to, że szkodliwe przejawy zastosowań komputerów można ograniczyć zachowując wszystkie ich dobrodziejstwa. Nie ulega wątpliwości, że ludzkość przeżywa bardzo ciężkie czasy. Dobrodziejstwa techniki mogą odegrać zasadniczą rolę w zachowaniu równowagi naszej cywilizacji do momentu, w którym gospodarowanie zasobami naturalnymi osiągnie taki poziom, że wszystkie potrzeby ludzkie, poczynając od podstawowych a na luksusowych kończąc, będą mogły być zaspokojone.

Tłum. D. S.

