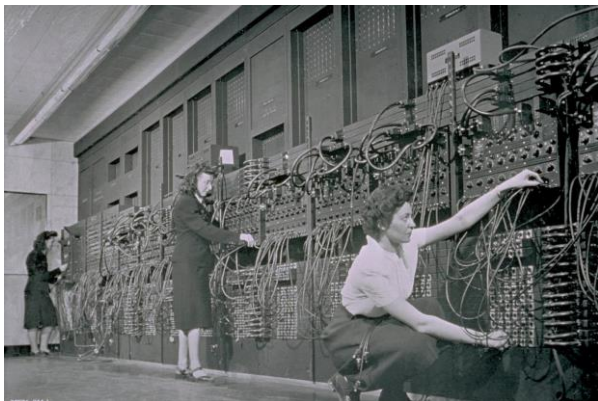


Bez kobiet nie byłoby komputerów i Internetu. To na ich pionierskich dokonaniach zbudowano przemysł informatyczny

© Anna Kowalczyk – wywiad z Claire L. Evans

Gazeta Wyborcza, 04.08.2020

<https://www.wysokieobcasy.pl/wysokie-obcasy/7,158669,26172002,bez-kobiet-nie-byloby-internetu-to-na-ich-pionierskich-dokonaniach.html>



Programistki pierwszych elektronicznych komputerów ENIAC

(Electronic Numerical Integrator and Computer), USA. (Fot. CORBIS/Corbis via Getty Images)

Pionierki informatyki porządkowały, zawężyły czy wydzielaly nowe obszary oraz wprowadzały innowacje, które nagle czyniły ich specjalizacje interesującymi dla mężczyzn. A gdy te stawały się ważne i intratne, były z nich brutalnie wypychane - mówi Claire L. Evans, autorka książki "Pionierki internetu".

Claire L. Evans - współpracuje z takimi tytułami jak „Vice”, „The Guardian”, „Wired” i „Aeon”, jest także założycielką i redaktorką należącego do „Vice” działu Terraform poświęconego science fiction. Współpracowała z „Grantlandem” i pisała dla „National Geographic” bloga poświęconego kulturze popularnej oraz nauce. Śpiewa w popowej grupie Yacht i mieszka w Los Angeles.

Komputerami z początku nazywano nie maszyny, ale matematyczki dokonujące zaawansowanych obliczeń. Moce obliczeniowe wyrażano w kilodzievczynach i dziewczynolatach. Bez pracy kobiet nie mogły się obyć ani tworzenie map astronomicznych, ani wyznaczanie trajektorii balistycznych, ani analizy, które doprowadziły do zbudowania bomby atomowej. Czy rzeczywiście zawdzięczamy im coś oryginalnego i przełomowego w sferze komputeryzacji?

Cały przemysł, dyscyplina i filozofia technologii komputerowych zostały zbudowane na naszych plecach – z początku dzięki kobietom komputerom, później w latach 40. i 50. XX wieku dzięki programistkom, bo wtedy była to wyłącznie domena kobiet. Jestem przekonana, że całą dziedzinę najbardziej naprzód pchały właśnie kobiece innowacje: nie tylko początki programowania, ale też tworzenie sieci komputerowych, przeglądarek,

hipertekstu, społeczności internetowych, wyszukiwarek czy gier – to wszystko są obszary, do których wniosły fundamentalny i oryginalny wkład.

A zaczęło się od Ady Lovelace...

Genialnej matematyczki, córki angielskiego poety lorda Byrona, która wykazała co najmniej taką samą dozę błyskotliwości i romantyzmu w sferze wzorów i algorytmów, jaką jej ojciec w literaturze. Jeszcze jako nastolatka zaczęła współpracę z Charlesem Babbage’em, wynalazcą maszyn różnicowej i analitycznej. To dla tej drugiej stworzyła algorytm, który do dziś uznaje się za pierwszy program komputerowy. Finalnie maszyna analityczna Babbage’a nie została zbudowana, co nie zmienia faktu, że Ada wykonała fundamentalną pracę teoretyczną, która pozwoliła jej następcom w ogóle wyobrazić sobie, czym komputery mogą się stać w przyszłości. Już wtedy, w połowie XIX wieku, miała tę niesamowicie śmiałą wizję, że maszyny będą mogły przetwarzać nie tylko liczby, ale także abstrakcyjne symbole, kolory, muzykę i słowa. Ludzie nie umieli sobie tego wyobrazić jeszcze 100 lat po jej śmierci.

Upierasz się jednak, żeby kobiecą historię informatyki pisać nie tylko przez pryzmat takich bohaterek jak Ada Lovelace, choć doczekała się ona przecież wielu godnych następczyń.

Uważam, że dużo ważniejsze od wyliczanki tych nazwisk jest uporczywe przypominanie, że absolutnie każde osiągnięcie ludzkości jest efektem kolektywnego wysiłku. Mamy, niestety, zwłaszcza na Zachodzie, wizję historii jako sekwencji działań i decyzji pojedynczych wielkich ludzi, rzecz jasna głównie mężczyzn. Staram się znaleźć dla tego alternatywę, bo to obraz wypaczony, a już zwłaszcza w historii technologii, gdzie naprawdę niemal wszystko jest wytworem zbiorowego trudu. Same niekończące się spory o to, kiedy powstał i czym był pierwszy komputer, dowodzą tego najlepiej.

Kobiety wynalazły programowanie w czasach, gdy było ono uważane za drugorzędną pracę sekretarek. Grace Hopper stworzyła pierwszy program do słynnej maszyny Mark 1 i napisała podręcznik obsługi tego pierwszego komputera elektromechanicznego. Przede wszystkim jednak stworzyła pierwsze uniwersalne języki programowania.

To kobiety dostrzegły i zaczęły się upierać, że software jest co najmniej równie ważny co hardware, i to one nadały mu kształt, formę i składnię, czym przestawiły całą tę dziedzinę na zupełnie nowe tory. To one przyczyniły się do powstania kompilatorów, które tłumaczyły język ludzki na kod maszynowy, czy wreszcie do napisania COBOL-a – uniwersalnego języka, w którym aż do przełomu tysiącleci powstało 80 proc. całego kodu na Ziemi. Jake Feinler, kobieta odpowiedzialna za centralną bazę zasobów ARPANET-u, też wykonywała pracę z danymi, która wydawała się z pozoru błaha i mechaniczna, bo sprowadzała się do ich porządkowania.

Sam ARPANET był narzędziem przeznaczonym dla naukowców i powstał po to, by mogli pracować zdalnie. Pomysł, że można wykorzystywać tę technologię do szerszej komunikacji, szyfrowania danych, sortowania czy dzielenia się informacjami, nie był priorytetem, dopóki Jake Feinler nie dookreśliła tej wizji oraz nie ukierunkowała chaotycznego strumienia danych, którym był wczesny internet. Pionierki informatyki porządkowały, zawężały czy wydzielaly nowe obszary oraz wprowadzały innowacje, które nagle czyniły ich specjalizacje

interesującymi dla mężczyzn, czyli reszty świata. A potem, kiedy stawały się one ważne i intratne, były z nich brutalnie wypychane. To niestety schemat, który się nieustannie powtarzał.

Część problemu z dostrzeżeniem wpływu kobiet na rozwój technologii wynika też z tego, że ich dokonania rzadko pozostawiały po sobie fizyczny ślad, dotyczyły raczej procesów, procedur i schematów postępowania. Radia Perlman opracowała protokół drzewa rozpinającego, który umożliwił rozwój internetu w sieć obejmującą zasięgiem cały świat. A jak sama mówiła: „Chodziło o to, żeby po prostu działało i nie trzeba się było nad tym zastanawiać”.

Historia technologii, jaką znamy, to przeważnie historia przedmiotów, obiektów materialnych. Stosunkowo łatwo jest wziąć maszynę, wstawić ją do muzeum i napisać, że była ważna, podobnie jak ludzie, którzy ją skonstruowali. I oczywiście to też jest prawda, ale nie cała. Wielu wynalazków, które popchnęły ludzkość naprzód, nie da się łatwo pokazać i software jest jednym z nich. Programowanie w swoich początkach było efemerycznym procesem polegającym na właściwym aranżowaniu kabli i kart perforowanych na potrzeby pojedynczej operacji, po której ukończeniu nie pozostawał żaden ślad. Pierwsze programy komputerowe po prostu pojawiały się i znikwały, co utrudnia uhistorycznienie ich – nie ma tu czego wystawić do muzeum techniki. Tak samo budowanie pierwszych społeczności online, hiperłączy – to wszystko jest trudne nie tylko do upamiętnienia, ale też choćby do dostrzeżenia. Algorytmy Radii Perlman wymagają wysoce abstrakcyjnego myślenia o najbardziej skomplikowanych systemach, więc naprawdę niełatwo pokazać palcem: to jest to, co ona wynalazła. Perlman sama jednak słusznie mówiła: „Beze mnie wystarczyłoby tylko dmuchnąć na internet, a przewróciłby się i zgasł”.

Daleka jesteś od esencjalizmu, ale jednocześnie przyznajesz, że kobiecy wkład w komputeryzację jest ściśle związany z cechami stereotypowo przypisywanymi ich płci – nastawieniem na relacje, empatią i skłonnością do kooperacji.

To tylko pozorny paradoks. Stanowczo nie wierzę, że kobiety „z natury” są dobre w czymś, a mężczyźni w czymś innym. To społeczeństwo socjalizuje nas do różnych specjalności, pcha do jednych zawodów i utrudnia odnalezienie się w tych zarezerwowanych dla przeciwnej płci. Mamy na dowód całą masę genialnych inżynierek i programistek oraz fantastycznych działaczy społecznych czy pielęgniarzy, a każda dziedzina zyskuje, gdy granice, podziały i bariery w jej ramach się rozluźniają.

Moim zdaniem jednym z problemów dzisiejszego przemysłu IT jest wciąż bardzo twarde rozgraniczenia hardware’u i software’u, front- i backendu i w ogóle to, jak się definiuje pracę techniczną. Nie doceniamy takich dziedzin jak uczenie maszynowe czy UX (user experience), bo są rzekomo miękkie i mało konkretne, tymczasem mają niezwykle wpływ na to, jak ludzie używają oprogramowania. To są subtelne, wymagające szerokich kompetencji obszary, a przez ich lekceważenie tracimy wszyscy. Technologia powstająca w oderwaniu od użytkowników i odbiorców służy im gorzej.

Rzeczywiście więc, gdy spojrzeć na historię technologii, to miejsca, gdzie kobiety miały szansę odcisnąć największe piętno – nie dlatego, że miały taką wrodzoną skłonność, tylko

dlatego, że tam pozwolono im działać – to były dziedziny, w których technologia stykała się z życiem, z ludźmi, społecznościami, gdzie mogły uczynić informacje bardziej dostępnymi i interaktywnymi. Wielki wkład kobiet polega na odczarowaniu komputerów jako maszyn wyłącznie dla ekspertów, samozwańcych kapłanów, wybrańców, którzy byli w stanie pojąć technologię i jej używać. To kobiety pierwsze rozumiały, że ten rodzaj ekskluzywności nikomu nie służy, bo komputery powinny być dla ludzi, a nie tylko dla wynalazców.

Zamykanie się i wsobność technologii komputerowych dotknęły też same kobiety. Udało ci się uchwycić i opisać moment, w którym reprezentacja kobiet w informatyce drastycznie spadła.

To konsekwencja tego, jak działa kapitalizm. Komputery w dzisiejszym rozumieniu zaczęły powstawać w trakcie II wojny światowej, by precyzyjniej wyliczać trajektorie balistyczne. To jeszcze nie był moment, w którym dziedzinę napędzała głównie chęć zysku. Wypchnięcie kobiet z branży IT i wytworzenie tej elitarniej atmosfery wokół technologii zbiega się w czasie z odkryciem, jak wielki jest potencjał komercyjny komputerów – atmosfera niedostępności, ekskluzywności wokół produktu stymuluje popyt i podbija ceny. Opłaca się więc tworzyć iluzję, że tylko nieliczni specjaliści posiadający rzadkie kwalifikacje mogą te produkty tworzyć i obsługiwać. Cementowanie branży komputerowej jako męskiego klubu i drastyczne ograniczenie wstępu do niego kobietom są ściśle powiązane z jej komercjalizacją. To nie mężczyźni zrujnowali szanse kobiet w IT, tylko pieniądze.

Szacuje się, że w latach 60. kobiety stanowiły prawie połowę wszystkich osób zajmujących się kodowaniem. Jakim cudem udało się je stamtąd wypchnąć?

Wystarczyło przemianować to rzemiosło, którym parało się mnóstwo samozwańcych pasjonatów i praktyków, na... naukę. W późnych latach 60. i wczesnych 70. programiści zaczęli się nazywać „inżynierami oprogramowania” – i nie była to tylko subtelna zmiana semantyczna. Inżynier ma określone konotacje, ale przede wszystkim musi się wylegitymować bardzo specyficznymi kwalifikacjami, do których dostęp dla kobiet był w tamtych czasach bardzo ograniczony. I tak oto koderki, które pracowały w branży dzięki swojemu doświadczeniu, determinacji czy świetnym pomysłom, przestały być traktowane poważnie, bo nie były inżynierkami. Ten przeskok do inżynierii był sposobem na legitymizację dziedziny, która w tamtych czasach była postrzegana jako domena kobiet. Historyk Nathan Ensmenger pisał, że ponieważ programowanie narodziło się jako domena kobiet, musiało zostać zmaskulinizowane, żeby uznano je za poważną dziedzinę. A maskulinizacja oznaczała w tym przypadku też unaukowanie.

Piszesz przy tym, że liczba kobiet w IT od tamtej pory nadal nieprzerwanie spada, i to pomimo licznych zabiegów, żeby odwrócić ten trend.

Składa się na to wiele czynników i praca nad zmianą tego stanu rzeczy potrwa lata. Wierzę, że kobiety mogą odzyskać swoje miejsce w branży, ale w najlepszym wypadku zajmie to kolejne 10-15 lat. Wyrośliśmy i nasze dzieci wciąż wyrastają w przeświadczeniu, że komputery to męskie zabawki. To wina nie tylko tego, jak od lat 60. rozwijała się ta dziedzina, ale też tego, co do dziś pokazują media. W prawie każdym serialu czy reklamie nerdami są chłopcy. Komputerów nigdy też nie promowano marketingowo dla dziewczynek

w taki sposób jak dla chłopców. Poczucie uprawnienia do działania w obszarze IT to coś, co wciąż mozolnie trzeba w dziewczynkach zaszczepiać i pielęgnować.

Pokazywanie im inspirujących pionierek informatyki, takiego Steve’a Jobsa czy Billa Gatesa w spódnicy, mogłoby pomóc.

Owszem, ale równie ważne jest, by zrozumiały, że to, w co wierzyły, jeśli chodzi o ewolucję technologii, jest o wiele bardziej skomplikowane. Muszą wiedzieć, że ideał Steve’a Jobsa to w dużej mierze projekt propagandowy, bo on nigdy nie był samotnym geniuszem. Zawsze był otoczony masą błyskotliwych ludzi, w tym kobiet, i oni oraz one razem budowali to, co uważamy za dzieło jego życia.

Czyli odmawiasz odpowiedzi na pytanie o to, kto mógłby być kobiecą odpowiedniczką Steve’a Jobsa?

Bo kogoś takiego jak on nie było i nie mogło być. Żadnej kobiecie nie udało się przebić szklanego sufitu w tym męskim klubie na tyle, by móc w ogóle pomyśleć o osiągnięciu zbliżonej pozycji – bożyszcza, niekwestionowanego autorytetu, kogoś, kto dosłownie odwrócił bieg historii. Zresztą takiej władzy zasadniczo nie przyznajemy kobietom w naszych narracjach historycznych, nawet gdy ją miały. To dotyczy nie tylko historii technologii.

Dla mnie Stacy Horn spokojnie mogłaby zdetronizować Marka Zuckerberga.

Faktycznie, to ona była pionierką serwisów społecznościowych – w 1989 r. stworzyła w Nowym Jorku ECHO (East Coast Hang Out), czyli przestrzeń spotkań online dla ludzi, którzy byli nie nerdami, ale artystami, muzykami, pisarzami i chcieli wykorzystać nową technologię do tego, żeby poznawać podobne do siebie osoby i rozmawiać z nimi. Stacy Horn jest szczególnie interesującą postacią, bo wartości i założenia, które jej przyświecały, gdy tworzyła ECHO, były zupełnie niespotykane. Zaprojektowała swoją platformę tak, by nie tylko była łatwa w obsłudze dla osób pozbawionych wiedzy technicznej, ale także była możliwie najbardziej inkluzywna.

W czasach, w których społeczność użytkowników internetu stanowiło w porównaniu 10-15 proc. kobiet, wśród użytkowników ECHO panował niemal parytet.

Zadbała o to.

I to wcale nie po to, żeby stworzyć jakąś bezpieczną przestrzeń dla kobiet, ale po prostu dlatego, że uważała, iż ich obecność uczyni ECHO ciekawszym, bardziej dynamicznym i wartościowym serwisem. Zagwarantowała przy tym nie tylko publiczne fora komunikacji, ale też przestrzenie prywatności, w których swobodniej poruszano tematy niechętnie podnoszone w dużych albo mieszanych grupach. Była tym samym jedną z pierwszych, która dostrzegła, że także online potrzebujemy ich obu. Dopilnowała, żeby każda dyskusja odbywająca się za pośrednictwem jej platformy zawsze miała moderatora i moderatorkę, zatem gdy kobiety się logowały, często po raz pierwszy w życiu wchodząc w interakcje online, natychmiast dostrzegały, że mają swoje przedstawicielki zarówno w samej społeczności, jak i pośród tych, którzy mają w niej władzę. To niezwykle ośmielało

użytkowniczką i zachęcało do włączania się w dyskusje i aktywności. ECHO było w swoim czasie niezwykle popularną i ciekawą

Oraz przetrwało do dziś, ponad 30 lat. Facebook nie ma jeszcze tak długiej historii. To budzi respekt. A przynajmniej powinno.

Niestety, fetysz wzrostu jest w branży IT wszechobecny – szanujemy tylko te firmy, które rosną i rosną, co roku bijąc kolejny rekord finansowy. Tymczasem akurat przykład Facebooka pokazuje najlepiej, że można rosnąć za bardzo i za szybko, a wtedy nawet błyskotliwe innowacje stają się niewydolne, podatne na manipulacje, odhumanizowane, żeby nie powiedzieć: nieludzkie i niebezpieczne.

Tymczasem w budowaniu społeczności chodzi przecież nie o to, żeby była jak największa, ale raczej o to, by była funkcjonalna, bezpieczna i dostarczała swoim członkom prawdziwych wartości.

Stacy Horn poświęciła życie, by uczynić ECHO taką platformą, nie troszcząc się o to, żeby powiększać jej zasięg i zyski w nieskończoność. Dla mnie to jest niezwykle szlachetna postawa i uważam, że ona stworzyła coś niezwykle ważnego, pięknego i dobrego – przyjazną i bezpieczną przestrzeń komunikacji, za którą czuła się odpowiedzialna od początku do końca, czego nie mogę powiedzieć o Zuckerbergu. Dziś potrzebujemy właśnie takich wizjonerów technologii jak ona – myślących, jak uczynić dane narzędzie najlepszym dla użytkowników, zrównoważonym i bezpiecznym. Gdyby platformy społecznościowe budowano z takim zestawem wartości i celów, nie musielibyśmy post factum naprawiać błędów, które de facto są endemiczne dla tych platform i zapisane w ich DNA.

Kolejne branże odkrywają, że przyszłość jest kobietą, i zaczynają doceniać – przynajmniej w deklaracjach – wartości takie jak empatia, relacyjność, kooperacja. Widzą w nich niemal remedium na swoje bolączki. Kobiety są też przyszłością technologii?

Z pewnością potrzebujemy większej równowagi i różnorodności. Branża IT rozwijała się bardzo szybko w kulcie akumulacji kapitału oraz wielkich osobowości, hołdując mitowi niezwyklej istotności tych technologii oraz skutecznie wabiąc kapitał podwyższonego ryzyka. Teraz obserwujemy, jakie są konsekwencje budowania tych usług bez zastanowienia, jaki będzie ich finalny efekt i wpływ na społeczności czy środowisko. Firmy technologiczne niszczą tkankę miast, niszczą transport publiczny, zanurzają nas w dezinformacji, wpływają na wyniki najważniejszych wyborów, zaburzając mechanizmy demokracji.

To wszystko są konsekwencje projektowania technologii nastawionych wyłącznie na zysk i przez monokultury inżynierów nierozumiejących w pełni społeczności, dla których budują narzędzia. Nie rozumieją, czym współczesny świat naprawdę jest, tylko szafują wizjami, jak to ich apka zmieni to czy zrewolucjonizuje tamto. Nie próbują zagłębić się w to, dlaczego jest, jak jest, oraz czy przypadkiem ich „rewolucja” nie zaburzy całego ekosystemu, którego stanie się częścią. Brak dbałości o wpływ naszych działań na ludzi, którzy będą nimi dotknięci, jest ważną częścią tego problemu. Nie żebym sądziła, że to są jakieś wyjątkowo kobiece cechy, ale jak już mówiłam: jeśli chodzi o technologie informatyczne, kobiety z pewnością częściej przecierały tu szlaki.

Przekonujesz także, że nie da się odseparować technologii nie tylko od życia, ale też od nas samych. Złudzenie, że możliwe jest uniezależnienie się od technologii, że ona nie będzie na nas wpływać, jest bardzo naiwne, podobnie jak to, że pracę i życie prywatne można oddzielić.

Poczucie, że można się zdystansować od technologii, jest domeną grup uprzywilejowanych. „Och, zrobię sobie cyfrowy detoks i nie spojrzę na ekran przez cały tydzień” – mogą powiedzieć naprawdę nieliczni. Luksus udawania, że jest wciąż 2000 r., mają ci, których szef nie zwolni za nieodebranie maila czy komórki. Większość z nas musi grać w tę grę, musimy być online, musimy online prowadzić nieustanną autoprezentację, odsłaniać siebie i swoje życie, zabiegać o akceptację i uznanie ludzi dookoła. Jesteśmy uwięzieni w tym systemie. W branży IT firmy dwoją się i troją, budując na wzór Google’a przytulne i pełne rozrywek biura, żeby ich pracownicy przenieśli prywatność do firmy, a nie odwrotnie. Tymczasem to życie powinno wkraczać do IT, żeby branża przestała być wieżą z kości słoniowej, z której poziomu wydaje się, że świat wygląda jak Dolina Krzemowa albo kampus Facebooka. Bo nie wygląda.

Piszesz też sporo o iluzji, że my tylko co najwyżej używamy technologii, podczas gdy prawda jest taka, że one jednocześnie używają nas.

Tak, ale z drugiej strony my, użytkownicy, zdecydowanie nie doceniamy swojej mocy sprawczej. I oczywiście wielkie firmy technologiczne dbają o to, żebyśmy jej nie doceniali. Tymczasem jesteśmy największym motorem innowacji. W powstaniu każdego wartościowego produktu czy usługi kluczowy jest moment, w którym twórcy puścili go w świat. iPhone miał być tylko telefonem, twórcy Twittera nie przewidzieli, jakim wehikułem mowy nienawiści się stanie, ale to także jego użytkownicy wymyślili hashtagi, retweety i @-reply (odpowiadanie za pomocą symbolu @).

Niestety, nie jesteśmy przeważnie częścią dyskusji o przyszłości narzędzi i ich twórcy raczej próbują na nas wpływać, niż poddawać się naszej kontroli. Mamy po prostu brać to, co nam dają.

A jednak mimo wszystko umiemy wykorzystywać internet i jego narzędzia do rzeczy pięknych i wzniosłych, zaprząć naszą energię i pomysłowość dla wspólnego dobra. Nie żebym miała gotową receptę, jak to wykorzystać na wielką skalę, ale dostrzegam ten potencjał. W końcu internet jest tylko kolejną emanacją ludzkiej potrzeby kontaktu z innymi. Spójrzmy na to, co się dzieje teraz, gdy jesteśmy zamknięci w domach, a komputer jest naszym oknem na świat, bo my, ludzie, jakoś zawsze znajdziemy drogę do siebie nawzajem. Marzę, by twórcy technologii zrozumieli, że to jest nie tylko silna potrzeba, którą warto zmonetyzować, ale też przede wszystkim, że to fundament naszej egzystencji. I jeśli to właśnie nazywa się kobiecą perspektywą, to niech im będzie.

Tekst ukazał się w magazynie "Wysokie Obcasy Praca" nr 3/2020