This document was translated from English by machine and may contain mistakes. The English original is at https://www.novaracg.com/2026/06/01/the-hidden-workforce-behind-sign-language-ai/.

Ukryta siła robocza stojąca za sztuczną inteligencją w języku migowym

Heather Grizzle · June 1, 2026

Ukryta siła robocza stojąca za sztuczną inteligencją języka migowego obejmuje Głuchych profesjonalistów, anotatorów, tłumaczy i badaczy, których praca napędza technologię dostępności.

Spis treści

1. Ludzie stojący za awatarem
2. Język migowy nie jest surowcem
3. Powstający globalny rynek danych dotyczących języka migowego
4. Dlaczego zespoły ds. zamówień powinny się tym przejmować
5. Kolejny etap zarządzania dostępnością

Ludzie stojący za awatarem

Publiczna debata na temat sztucznej inteligencji dla języka migowego jest często zdominowana przez pokazy. Uczestnicy konferencji oglądają fotorealistyczne awatary tłumaczące ogłoszenia na język migowy. Władze transportu publicznego prezentują pilotażowe programy dostępności na lotniskach i dworcach kolejowych. Dostawcy technologii przedstawiają panele danych, architektury uczenia maszynowego oraz obietnice lepszego dostępu na szeroką skalę. W rezultacie powstaje narracja o innowacyjności, automatyzacji i postępie technologicznym.

Tym, czego często brakuje w tej debacie, jest pracownicy stojący za tymi systemami.

Zanim awatar języka migowego pojawi się na publicznym wyświetlaczu, tysiące godzin ludzkiej pracy zostało już zainwestowanych w tworzenie zbiorów danych, ram językowych, procesów walidacji i systemów zapewnienia jakości niezbędnych do wsparcia tej technologii. Systemy AI dla języka migowego nie powstają samoistnie w środowiskach programistycznych. Są budowane w oparciu o wkład językowy osób Głuchych posługu-

jących się językiem migowym, tłumaczy, badaczy, anotatorów, specjalistów ds. dostępności, wykonawców motion capture oraz konsultantów językowych, których praca często pozostaje niewidoczna dla organizacji ostatecznie kupujących tę technologię.

Dla zespołów ds. zamówień oceniających produkty AI dla języka migowego, zrozumienie tej siły roboczej staje się coraz ważniejsze. W miarę jak organizacje rozszerzają wdrażanie technologii dostępności w systemach transportowych, środowiskach opieki zdrowotnej, instytucjach edukacyjnych, agencjach rządowych i platformach komunikacji korporacyjnej, pytania dotyczące praktyk zatrudnienia, zarządzania danymi, praw współtwórców oraz długoterminowego nadzoru przechodzą z dyskusji akademickich do kwestii operacyjnych i regulacyjnych.

Problem nie dotyczy już wyłącznie tego, czy system potrafi tworzyć znaki migowe. Coraz częściej pytanie brzmi: w jaki sposób system został zbudowany, kto przyczynił się do jego rozwoju, jakie prawa zachowują ci współtwórcy oraz czy istniejące ramy zarządzania w odpowiedni sposób odzwierciedlają wartość tworzoną z zasobów językowych społeczności.

Język migowy nie jest surowcem

Większość systemów sztucznej inteligencji opiera się na dużych zbiorach danych. W wielu dziedzinach ta rzeczywistość jest w znacznym stopniu akceptowana. Modele oparte na tekście są trenowane przy użyciu ogromnych ilości treści pisanych. Modele obrazu opierają się na milionach fotografii. Systemy mowy zależą od obszernych zbiorów nagrań audio.

Technologie języka migowego wymagają czegoś fundamentalnie innego

W przeciwieństwie do tekstu pisanego, języki migowe istnieją jako złożone języki wizualno-przestrzenne, obejmujące ruch, mimikę twarzy, pozycjonowanie ciała, synchronizację, rytm, struktury gramatyczne i kontekst kulturowy. Uchwycenie tych elementów wymaga udziału biegłych użytkowników języka migowego, którzy wnoszą znacznie więcej niż pojedyncze elementy słownictwa. Dostarczają przykładów języka w użyciu, niuansów językowych, odmian regionalnych, struktury dyskursu oraz praktyk komunikacyjnych rozwijanych przez pokolenia w obrębie społeczności osób Głuchych.

W rezultacie rozwój AI dla języka migowego często zależy od szeroko zakrojonego udziału ludzi. Konieczne jest zbieranie nagrań wideo. Znaki muszą zostać opisane. Ce-

chy językowe muszą zostać zidentyfikowane i skategoryzowane. Należy przeprowadzić ćwiczenia walidacyjne oceniające dokładność, zrozumiałość i naturalność. Nowe iteracje często wymagają dodatkowych cykli przeglądu z udziałem użytkowników Głuchych i ekspertów merytorycznych.

Te działania stanowią pracę. Stanowią one również tworzenie wartości intelektualnej i kulturowej

Podczas gdy organizacje rutynowo omawiają zbiory danych jako aktywa techniczne, zbiory danych dotyczące języka migowego są również repozytoriami ludzkiej wiedzy językowej. Ta różnica ma znaczenie, ponieważ przesuwa debatę z czysto technologicznych rozważań w kierunku pytań o zarządzanie, własność, wynagrodzenie i opiekę nad zasobami.

Powstający globalny rynek danych dotyczących języka migowego

W miarę jak rośnie komercyjne zainteresowanie AI dla języka migowego, zaczął kształtować się globalny ekosystem wokół zbierania danych, anotacji, doradztwa językowego oraz usług walidacyjnych. Uniwersytety, instytucje badawcze, startupy technologiczne, dostawcy rozwiązań z zakresu dostępności oraz podwykonawcy coraz częściej uczestniczą w tworzeniu korpusów języka migowego i zbiorów danych treningowych.

Struktura tych ustaleń znacznie się różni. Niektóre projekty są realizowane poprzez partnerstwa akademickie. Inne opierają się na kontraktowych współtwórcach. Niektóre obejmują jednorazowe umowy o udziale. Inne wykorzystują stałe relacje z konsultantami i recenzentami. W wielu przypadkach współtwórcy otrzymują wynagrodzenie za konkretne działania w ramach projektu, niekoniecznie uczestnicząc w przyszłych decyzjach dotyczących zarządzania sposobem wykorzystania powstałych zbiorów danych.

Ta dynamika tworzy rosnącą różnicę między krótkoterminowym wynagrodzeniem za pracę a długoterminowym generowaniem wartości

Osoba posługująca się językiem migowym może otrzymać wynagrodzenie za udział w zbieraniu danych. Lata później powstały zbiór danych może nadal wspierać produkty komercyjne, umowy licencyjne, wdrożenia korporacyjne lub przyszły rozwój modeli.

Czy istniejące struktury wynagrodzeń odpowiednio odzwierciedlają tę trwałą wartość, pozostaje tematem coraz szerszej dyskusji wśród badaczy, rzeczników dostępności oraz członków społeczności osób Głuchych.

> **UWAGA DOTYCZĄCA INTENCJI**
>
> Celem stawiania tych pytań nie jest sugerowanie nieprawidłowości. Chodzi raczej o uznanie, że AI dla języka migowego wprowadza wyzwania w zakresie zarządzania, których istniejące ramy zamówień publicznych nie zostały zaprojektowane, by rozwiązywać.

Organizacje kupujące te systemy mogą mieć ograniczony wgląd w pochodzenie zbiorów danych treningowych, umowy ze współtwórcami, struktury wynagrodzeń czy praktyki zarządzania danymi. Jednak czynniki te mogą ostatecznie wpływać na zaufanie publiczne, akceptację społeczności oraz długoterminową trwałość.

Dlaczego zespoły ds. zamówień powinny się tym przejmować

Historycznie zamówienia w zakresie dostępności koncentrowały się na funkcjonalności. Nabywcy oceniali, czy rozwiązanie spełnia wymagania techniczne, poprawia dostęp, jest zgodne z obowiązkami prawnymi oraz mieści się w ramach budżetowych. Sztuczna inteligencja wprowadza dodatkowe kwestie do rozważenia.

Organizacje są coraz częściej proszone o ocenę przejrzystości, wyjaśnialności, ograniczania uprzedzeń, ochrony prywatności, zabezpieczeń cyberbezpieczeństwa oraz zarządzania modelami. AI dla języka migowego dodaje kolejną warstwę do tej analizy, ponieważ technologia ta bezpośrednio zależy od wkładu językowego społeczności, które historycznie doświadczały wykluczenia z procesów decyzyjnych dotyczących technologii.

Zespół ds. zamówień oceniający AI dla języka migowego powinien rozumieć nie tylko, co dany system robi, ale także jak został opracowany. Pytania dotyczące pochodzenia zbiorów danych, udziału współtwórców, metodologii walidacji, struktur zarządzania oraz długoter-

Zespół ds. zamówień oceniający AI dla języka migowego powinien

minowego nadzoru mogą stać się równie ważne, jak wskaźniki wydajności technicznej.

Organizacje, które mają największe szanse na sukces w tym środowisku, to te, które są w stanie wykazać przejrzystość swoich procesów rozwojowych, utrzymując jednocześnie znaczące zaangażowanie społeczności, których języki stanowią podstawę ich produktów.

rozumieć nie tylko, co dany system robi, ale także jak został opracowany.

Kolejny etap zarządzania dostępnością

Przyszłość AI dla języka migowego nie będzie determinowana wyłącznie przez postęp w uczeniu maszynowym. Innowacje techniczne pozostaną ważne, ale długoterminowe przyjęcie może w równym stopniu zależeć od zaufania.

Zaufanie jest kształtowane przez przejrzystość. Jest kształtowane przez zarządzanie. Jest kształtowane przez to, czy zainteresowane społeczności wierzą, że mają znaczący udział w decyzjach kształtujących sposób, w jaki ich języki, tożsamości i zasoby kulturowe są reprezentowane w nowo powstających technologiach. Dla liderów organizacji kluczowe pytanie staje się coraz bardziej oczywiste. Kwestią nie jest to, czy AI dla języka migowego będzie się dalej rozwijać. Niemal na pewno tak się stanie. Ważniejszym pytaniem jest, czy systemy zarządzania otaczające ten rozwój będą ewoluować w tym samym tempie.

W miarę jak AI dla języka migowego staje się integralną częścią infrastruktury publicznej, środowisk opieki zdrowotnej, systemów edukacyjnych, sieci transportowych oraz programów dostępności w miejscu pracy, decydenci będą stawać w obliczu rosnącej presji, by zrozumieć nie tylko samą technologię, ale także wspierający ją ludzki ekosystem.

Awatar może być najbardziej widocznym elementem AI dla języka migowego. Pracownicy stojący za nim mogą jednak ostatecznie okazać się najważniejsi.

TIPS

Know something about a sign language AI system that the public should know? Send it to tips@novaracg.com. Every tip is read by me and kept confidential. If you work in the UK, writing to us is not by itself a protected disclosure under the Public Interest Disclosure Act 1998, so before you share employer information, check your options with Protect (protect-advice.org.uk), the free whistleblowing advice line.

SUPPORT NCG

NCG does this work without vendor money, so our findings stay ours. If it has been useful to you, you can support NCG's independent work here. NCG is a for-profit company, not a charity. Contributions are not tax-deductible and buy no service or influence.

Jak cytować

Grizzle, H. M. (2026, June 1). Ukryta siła robocza stojąca za sztuczną inteligencją w języku migowym. Novara Consulting Group. https://www.novaracg.com/pl/2026/06/01/the-hidden-workforce-behind-sign-language-ai/