

**Kinga Olesińska**

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach  
ORCID 0009-0009-1461-4744

## **Sztuczna inteligencja w tworzeniu muzyki i jej wpływ na popkulturę. Fenomen Hatsune Miku**

### **Wprowadzenie**

Technologia, która stale się rozwija, jest nieodłącznym elementem kształtującym życie człowieka i otwiera przed nim wciąż nowe możliwości. Przełomowe wynalazki, takie jak telewizja zaprezentowana po raz pierwszy w 1926 roku<sup>1</sup>, czy Internet, którego początki sięgają roku 1969 (jako ARPANET)<sup>2</sup>, zmieniły sposób, w jaki współczesne społeczeństwo funkcjonuje, komunikuje się i odbiera rzeczywistość. W miarę upływu lat technologia staje się coraz bardziej zaawansowana i zaczyna wkraczać w kolejne obszary życia człowieka, w tym także w sferę kultury i sztuki. Jednym z najciekawszych rezultatów postępu technologii jest rozwój sztucznej inteligencji (AI).

Sztuczna inteligencja jest coraz bardziej widoczna w otoczeniu człowieka – od inteligentnych urządzeń domowych, przez zastosowania przemysłowe, do wpływu na szeroko pojętą rozrywkę. Jednym z najbardziej fascynujących i jednocześnie kontrowersyjnych przykładów jest obecność i wpływ AI na przemysł muzyczny<sup>3</sup>. Próba przeniesienia możliwości AI na pole muzyczne jest na przy-

---

<sup>1</sup> A.R. Hills, *John Logie Baird and Television (Part 1)*, „Kinema” 1996, s. 3-4, <https://openjournals.uwaterloo.ca/index.php/kinema/article/view/832>, [dostęp: 14 marca 2026].

<sup>2</sup> P.J. Denning, *The Science of Computing. The ARPANET after Twenty Years*, „American Scientist” 1989, vol. 77, nr 6, s. 530, [https://www.jstor.org/stable/27856002?casa\\_token=Blr4u\\_GdM\\_sAAAAA%3AtUXeWELd98OtYKO1XtFjrCVWNr\\_14\\_tS-ccqZPQr50R2RqRHbjKUhEL9oHqijtGTsmxpktNiJPnVmSATwgbvTX1eCbWaf8iW26wbHfBIGQCYLIW7qus&seq=1](https://www.jstor.org/stable/27856002?casa_token=Blr4u_GdM_sAAAAA%3AtUXeWELd98OtYKO1XtFjrCVWNr_14_tS-ccqZPQr50R2RqRHbjKUhEL9oHqijtGTsmxpktNiJPnVmSATwgbvTX1eCbWaf8iW26wbHfBIGQCYLIW7qus&seq=1), [dostęp: 14 marca 2026].

<sup>3</sup> Zob. m.in.: W. Krzyżanowski, *Perspektywy muzycznej sztucznej inteligencji*, „Copernicus. De Musica” 2022, nr 1, s. 67-76; tenże, *Muzyczna sztuczna inteligencja w 2023 roku*, „Copernicus. De Musica” 2023, nr 2, s. 115-130; S. Trzciniński, *Zarażeni dźwiękiem. Rynek muzyczny w czasach*

kład postać, która mimo braku fizycznej formy zdobyła status gwiazdy światowego formatu – wirtualna piosenkarka i celebrytka Hatsune Miku. Stworzona dzięki współpracy programistów, grafików i kompozytorów piosenkarka jest nie tylko dziełem technologii, ale i fenomenem kulturowym.

Rozwój technologii cyfrowych i sztucznej inteligencji umożliwił pojawienie się nowych form sztucznego człowieka – człowieka wirtualnego. Pod tym pojęciem rozumie się m.in.: asystentów, chatboty, postacie CGI, a także projekty, które można określić jako wirtualnych celebrytów/influencerów. Są to generowane komputerowo „gwiazdy”, które symulują cechy ludzkiego ciała i osobowości, angażując fanów w mediach społecznościowych. Wirtualni celebryci zyskali szczególną popularność w Japonii, gdzie rozwinięty rynek technologiczny i chęć wytwórni do większej kontroli nad artystami sprzyjały ich rozwojowi. Maszyny bowiem nie popełnią błędów, nie zmęczą się i mogą być idealnie dopasowane do oczekiwań odbiorców. Pierwszym przykładem wirtualnego idola była piosenkarka Kyoko Date, która została stworzona w 1996 roku, a prawdziwy rozkwit zjawiska wirtualnego celebrytizmu nastąpił w 2007 roku, wraz z powstaniem grup wirtualnych muzyków-celebrytów<sup>4</sup>.

Hatsune Miku śpiewa głosem generowanym za pomocą oprogramowania Vocaloid, a jej wizerunek inspirowany jest japońską popkulturą. Jej nietypowy sposób istnienia, społeczność fanów oraz obecność piosenkarki w mediach społecznościowych przyczyniły się do jej wielkiej popularności na całym świecie, a sama Hatsune Miku została okrzyknięta ikoną popkultury. Istnienie Hatsune Miku wpływa na możliwe zmiany postrzegania twórczości artystycznej w obecnych czasach, a także prowokuje pytania o miejsce AI w procesie twórczym oraz zmiany zachodzące w odbiorze muzyki.

Celem niniejszego artykułu jest odpowiedź na pytanie, w jaki sposób fenomen Hatsune Miku wpłynął na przemysł muzyczny i kulturę popularną, a także jak obecność tej wirtualnej piosenkarki w mediach społecznościowych kształtuje

---

*sztucznej inteligencji*, Warszawa cop. 2023; W. Wolna, *K-pop oraz generacja AI. Południowokoreański przemysł muzyczny w świetle rozwoju sztucznej inteligencji*, „Refleksje” 2024, nr 26, s. 9-23; B. Chlebowski, *Talent, dobra produkcja czy rozgłos? Muzycy niezależni w dobie algorytmów, digitalizacji i sztucznej inteligencji*, „Zeszyty Naukowe Akademii Górnośląskiej” 2024, nr 11, s. 34-42; M. Kowalski, *Muzyka generowana przez sztuczną inteligencję – ocena przedstawicieli Pokolenia Z*, „Com.press” 2024, nr 1, s. 6-21, <https://ruj.uj.edu.pl/server/api/core/bitstreams/d60980df-61f5-469b-905e-74b7e48334ec/content>, [dostęp: 3 listopada 2025].

<sup>4</sup> M. Łukomska, *Wirtualni idole na k-popowej scenie muzycznej*, „Zagadnienia Rodzajów Literackich” 2023, t. 66, z. 2, s. 236-237, 241; D. Black, *The virtual ideal. Virtual idols, cute technology and unclean biology*, „Continuum” 2008, t. 22, nr 1, s. 38. O zjawisku tzw. sztucznego człowieka wykreowanego z danych komputerowych (antropomorfizacja obiektu) szerzej zob.: M. Łukomska, *Sztuczny człowiek w internecie. Kim są wirtualni influencerzy?*, „Annales Universitatis Paedagogicae Cracoviensis. Studia de Cultura” 2022, t. 14, nr 2, s. 63-75; P. Pasławska, *Wokół fenomenu wirtualnych influencerów*. Zarys, „Facta Ficta” 2020, vol. 6, s. 153-167, file:///C:/Users/Admin/Downloads/Wok%C3%B3%B3%C5%82\_fenomenu\_wirtualnych\_influenc.pdf, [dostęp: 3 listopada 2025]; A. Grabowska, *Cyfrowa transformacja marketingu. Wirtualni influencerzy jako nowi bohaterowie storytellingu marek*, „Com.press” 2024, nr 2, s. 132-169, <https://ruj.uj.edu.pl/server/api/core/bitstreams/ae0e53d3-96ab-4486-a2c0-cba0de8e7a06/content>, [dostęp: 3 listopada 2025].

postrzeganie muzyki jako sztuki oraz tożsamości artystycznej w erze cyfrowej. Artykuł ukazuje ponadto nie tylko rolę AI w procesie twórczym, ale także sposób, w jaki odbiorcy reagują na jej efekty. Do analizy wybrano pięć serwisów społecznościowych: YouTube, Instagram, TikTok, Facebook oraz X.

W celu zwiększenia klarowności i poprawy zrozumiałości analizowanego materiału, autorka zastosowała wolne tłumaczenie z języka japońskiego na język polski wszystkich postów oraz treści zamieszczonych na japońskojęzycznych profilach. Ponadto z analizowanych wpisów usunięto emotikony, pełniące funkcję perswazyjną, mające na celu przyciągnięcie uwagi odbiorców. Hatusne Miku była obecna we wszystkich mediach społecznościowych poddanych badaniu, a ich dokładna analiza znajduje się w dalszej części artykułu.

## Vocaloidy

Od wieków muzyka stanowiła artystyczne medium, które dostarczało rozrywki, dawało możliwość twórczego wyrazu ludzkiej wyobraźni, a także pozytywnie wpływało na rozwój funkcji poznawczych mózgu. Ten obszar ludzkiej działalności jest istotny zarówno z perspektywy jednostkowej, jak i ogólnospołecznej – z jednej strony muzyka jest ściśle związana z osobistymi poglądami i zdolnościami poznawczymi danego człowieka, z drugiej zaś spełnia funkcję integracyjną, wychowawczą, a nawet obrzędową<sup>5</sup>. Wszystko to sprawia, że komponowanie muzyki i związana z nim ekspresja artystyczna są przez wielu uznawane za coś, co jest właściwe wyłącznie człowiekowi<sup>6</sup>.

Dotychczasowy stan rzeczy został jednak zmieniony w XXI wieku i od tej pory komponowanie muzyki nie stanowi już wyłącznie domeny „czysto” ludzkiej, lecz może być także generowane np. przez AI. Ogromne znacznie w tym obszarze odgrywają wysoko zaawansowane technologicznie, stale rozwijane narzędzia przeznaczone do generowania głosu, śpiewu, a w konsekwencji także i muzyki. Dzieje się tak przede wszystkim za sprawą firmy OpenAI, która na szeroką skalę udostępniła autorskie narzędzia generatywnej AI – ChatGPT oraz Dall-E<sup>7</sup>.

Maszyny są zwyczajowo uznawane za narzędzia, które zwiększają wydajność pracy dzięki redukcji czasu oraz wysiłku przy wykonywaniu zadań o powtarzalnym charakterze. W przypadku muzyki podkreśla się utylitaryzm nowych rozwiązań technologicznych – cyfrowe narzędzia mogą mieć pozytywny wpływ na kreatywność użytkowników, wspomagając ich tym samym w tworzeniu oryginalnych i wartościowych dzieł<sup>8</sup>. Przyjmując taki model współpracy człowieka

<sup>5</sup> K.M. Wyrzykowska, *Od kontestacji do estetyzacji życia codziennego. Kilka uwag o znaczeniu i funkcji muzyki w życiu młodzieży*, „Pogranicze. Studia Społeczne” 2015, t. 26, s. 135-139.

<sup>6</sup> M. Coeckelbergh, *Can machines create art?*, „Philosophy & Technology” 2017, nr 30, s. 289-290, [https://www.researchgate.net/publication/308535691\\_Can\\_Machines\\_Create\\_Art](https://www.researchgate.net/publication/308535691_Can_Machines_Create_Art), [dostęp: 5 listopada 2025].

<sup>7</sup> M. Kowalski, s. 7.

<sup>8</sup> M. Coeckelbergh, s. 286-288.

z maszyną trzeba wskazać, że to artysta jest bezsprzecznie uznawany za twórcę, a technologia spełnia jedynie rolę poboczną, będąc biernym podmiotem wspomagającym<sup>9</sup>.

Na rynku istnieje wiele narzędzi służących do generowania muzyki, a każde z nich charakteryzuje się pewnymi specyficznymi elementami. Wśród najpopularniejszych obecnie programów służących do tworzenia muzyki można wyróżnić m.in.: UTAU, Synthesizer V, Emvoice One, Amper Music, Endless czy Vocaloid.

Z punktu widzenia niniejszego artykułu największe znaczenie ma narzędzie zwane Vocaloidem. Odniosło ono bowiem duży sukces ekonomiczny, a zarazem stworzyło produkty o globalnym znaczeniu, i to zarówno dla branży muzycznej, jak i popkultury. Vocaloid to komercyjne oprogramowanie służące do syntezy śpiewu oparte na łączeniu dwufonów. Zostało opracowane w 2003 roku przez firmę Yamaha – jedną z największych japońskich korporacji działającą w branży muzycznej. Celem twórców tego oprogramowania było to, aby użytkownicy Vocaloida mogli używać go do tworzenia własnych, oryginalnych piosenek, za pośrednictwem wybranych przez siebie wokali wirtualnych wokalistów. Niezwykle istotny był fakt, że dzięki temu programowi użytkownicy nie musieli korzystać z pomocy profesjonalnych artystów oraz studiów nagraniowych<sup>10</sup>. Stąd koszty związane z tworzeniem piosenek były o wiele niższe niż w przypadku tradycyjnych form nagrywania utworów muzycznych. W konsekwencji umożliwiło to twórcom produkcję własnych dzieł.

Pierwsza wersja programu Vocaloid została, jak już wspomniano, opracowana w 2003 roku, a już w kolejnym roku firmy Crypton Future Media oraz ZERO-G zaczęły wydawać swoje banki głosów, bazując na pierwszej generacji syntetyzatora Vocaloid, tzw. „pierwsze pokolenie”<sup>11</sup>. Druga generacja systemu Vocaloid, zwana także Vocaloid 2, została wydana w 2007 roku. Biblioteki głosowe, stworzone w oparciu o tę wersję programu, zdobyły największą popularność. Jednym z produktów opracowanym na podstawie Vocaloid 2 była Hatsune Miku<sup>12</sup>. W kolejnych latach program był dalej rozwijany, w związku z czym powstały kolejne jego generacje, nazwane kolejno Vocaloid 3, Vocaloid 4, Vocaloid 5 oraz Vocaloid 6.

Większość użytkowników Vocaloida w Japonii używa go przede wszystkim jako generatora ścieżek wokalnych. Wstawiają oni własne teksty piosenek, co

<sup>9</sup> M. Kowalski, s. 7.

<sup>10</sup> H. Kobayashi, T. Taguchi, *Virtual Idol Hatsune Miku. Case Study of New Production/Consumption Phenomena generated by Network Effects in Japan's Online Environment*, „Markets, Globalization & Development Review” 2018, nr 4, s. 12-13, <https://digitalcommons.uri.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1068&context=mgdr>, [dostęp: 10 listopada 2024].

<sup>11</sup> S. Asami, *Hatsune Miku and Electronic Music*, „The Sapporo University Journal” 2015, nr 39, s. 42-43.

<sup>12</sup> H. Kenmochi, *VOCALOID and Hatsune Miku phenomenon in Japan*, „InterSinging – First Interdisciplinary Workshop on Singing Voice” 2010, nr 1-2, [https://www.isca-archive.org/intersinging\\_2010/kenmochi10\\_intersinging.pdf](https://www.isca-archive.org/intersinging_2010/kenmochi10_intersinging.pdf), [dostęp: 10 listopada 2024].

pozwala uzyskiwać natychmiastowe rezultaty w postaci prawdziwej piosenki. Proces ten wygląda co do zasady w ten sposób, że użytkownicy programu eksportują ścieżki do plików WAV i układają je w cyfrowej stacji roboczej audio (DAW) lub synchronizują ścieżki z podkładem muzycznym w DAW za pomocą programu ReWire. Następnie dodają efekty, takie jak pogłos i kompresory do ścieżek wokalnych, aby otrzymać gotowy utwór. W taki właśnie sposób odbywa się proces polegający na tworzeniu piosenek za pośrednictwem Vocaloida. System Vocaloid składa się z trzech głównych części: edytora partytury, bazy danych (biblioteki) wokalistów i silnika syntezy<sup>13</sup>.

Edytor partytury umożliwia wprowadzanie własnych notatek, tekstów, a nawet wyrażeń. Użytkownik w tym celu umieszcza teksty na ekranie w stylu fortepianu, gdzie wpisuje słowa na jeden z dwóch dostępnych sposobów: w japońskim piśmie fonetycznym (*hiragana* lub *katakana*) lub w języku angielskim, czyli w sposób tradycyjny. W wyniku tego tekst jest automatycznie konwertowany na symbole fonetyczne. W przypadku języka angielskiego, jeżeli dane słowo ma więcej niż jedno znaczenie, to program Vocaloid Editor rozkłada je na sylaby. Dokonywane jest to przez wbudowany słownik, który także poprawia wymowę<sup>14</sup>.

Baza danych (biblioteka) wokalistów składa się z difonów oraz samogłosek długich. Difony zawierają wszelkie możliwe kombinacje fonemów (CV, VC, VV, CC) wybranego języka. W języku japońskim występuje około 500 difonów, natomiast w przypadku języka angielskiego stosowanych jest aż ponad 2500 difonów. Różnica w liczbie difonów wynika przede wszystkim z liczby fonemów i różnic w strukturze sylab obu języków (angielskiego i japońskiego). Do syntezy śpiewu niezbędne są również samogłoski długie. Do nagrania wykorzystywany jest głos osoby dystrybuującej – przeważnie jest nim profesjonalny piosenkarz lub aktor głosowy, który „śpiewa” wprowadzony tekst. Nagrany materiał jest segmentowany fonetycznie w sposób półautomatyczny w celu wyodrębnienia difonów. Wykrywana jest w ten sposób większość dźwięków, która następnie zapisywana jest w bazie danych. Na koniec nagranie jest sprawdzane ręcznie przez operatora. W ten sposób powstaje biblioteka głosów wokalistów<sup>15</sup>.

Ostatnim elementem procesu syntezy śpiewu w programie Vocaloid jest silnik syntezy, który otrzymuje tekst przyszłej piosenki wprowadzany przez użytkowników z edytora, a następnie pobiera głosy artystów z bazy danych, aby je razem połączyć. Dzięki wewnętrznej „partyturze” dostosowywany jest moment śpiewu do początku samogłoski długiej, która wyrównana jest do pozycji nuty. Silnik syntezy potrafi wyselekcjonować pożądane dźwięki oraz dostosować ich wysokość do brzmienia. Głosy wokalistów potrzebne do połączenia mają zazwyczaj różną wysokość dźwięku i są nagrywane w odmiennym kontekście fonetycz-

<sup>13</sup> Y. Tian, *The Virtual Idol. Hatsune Miku. From a Music Synthesizer Software to an International Pop Diva*, s. 1-7, <https://skemman.is/bitstream/1946/35709/1/Tian%20Yujie%20-%20Hatsune%20Miku%20.pdf>, [dostęp: 12 listopada 2024].

<sup>14</sup> H. Kenmochi.

<sup>15</sup> Tamże.

nym, dlatego też silnik syntezy musi przetransportować dźwięki do wysokości pożądaną przez określoną nutę, a następnie wygładzić jego barwę. W tym celu skaluje się widmo dźwięku, którego struktura zostaje zachowana, mimo że reszta widma zostaje rozciągnięta lub ściągnięta wzdłuż osi częstotliwości. Z kolei wygładzanie dźwięku odbywa się poprzez interpolację odpowiedniego widma difonów (CV i VC) w obszarze samogłoski dłużej między dwoma difonami<sup>16</sup>.

Obecnie najnowszą wersją oprogramowania jest Vocaloid 6, który został wydany 13 października 2022 roku, a zaktualizowany 11 czerwca 2025 roku. Opiera się na bazach danych głosów zawartych w wersji Vocaloid 3 oraz późniejszych wersjach. Pracuje na własnym silniku syntezy, opartym na technologii AI. Obecnie obsługuje standardowo język angielski i japoński, chociaż firma Yamaha ogłosiła, że zamierza dodać wsparcie także dla języka chińskiego<sup>17</sup>.

Warto zauważyć, że Vocaloid jest oprogramowaniem przeznaczonym nie tylko dla użytkowników-amatorów, lecz również dla profesjonalnych artystów z branży muzycznej<sup>18</sup>. Japońskie grupy muzyczne, takie jak Livetune of Toy's Factory i Supercell of Sony Music Entertainment Japan, wydały swoje utwory oparte na wokalu wygenerowanym przez Vocaloid. Podobnie było w przypadku japońskiej wytwórni muzycznej Exit Tunes of Quake Inc., która wydała albumy muzyczne oparte na programie Vocaloid.

## Hatsune Miku – prezentacja postaci

W 2007 roku została wprowadzona na rynek muzyczny nowa wirtualna postać – Hatsune Miku, zdobywając od razu wielką popularność, która dodatkowo zaczęła tylko wzrastać. Hatsune Miku to zasadniczo nazwa oprogramowania banku głosów, wydanego przez Crypton Future Media Inc. Została ona, jak już wspomniano, opracowana na podstawie syntezy Vocaloid, komercyjnego oprogramowania do syntezy śpiewu, wykonanego przez japońską firmę Yamaha, produkującą m.in. instrumenty muzyczne. Hatsune Miku jest drugą generacją serii banków głosów opracowaną przez firmę Crypton<sup>19</sup>, a dawczynią jej głosu jest popularna aktorka dubbingowa i piosenkarka Saki Fujita<sup>20</sup>.

Wizerunek Hatsune Miku, mimo tego że wirtualny, to jednak jest pod wieloma względami podobny do wyglądu charakterystycznego dla realnych artystek, tzn. odpowiada określonym standardom estetycznym i behawioralnym, zapewniającym komercyjny sukces. Hatsune Miku ma 16 lat, 158 centymetrów wzrostu

<sup>16</sup> Tamże.

<sup>17</sup> *Yamaha New Comprehensive Vocal Synthesis Software VOCALOID™6*, [https://www.yamaha.com/en/news\\_release/2022/22101301/](https://www.yamaha.com/en/news_release/2022/22101301/), [dostęp: 19 listopada 2024]; *VOCALOID 6.6 Overview and Notes. More two VoiceBanks added for even greater convenience*, <https://www.vocaloid.com/en/learn/ln6215/>, [dostęp: 7 listopada 2025].

<sup>18</sup> S. Wilkinson, *Humanoid or Vocaloid?*, „Electronic Musician” 2003, nr 8, s. 28, <https://www.worldradiohistory.com/Archive-All-Music/Electronic-Musician/2003/Electronic-Musician-2003-08.pdf>, [dostęp: 3 listopada 2025].

<sup>19</sup> Y. Tian, s. 2-5.

<sup>20</sup> *Fujita Saki*, [https://projectsekai.fandom.com/pl/wiki/Fujita\\_Saki](https://projectsekai.fandom.com/pl/wiki/Fujita_Saki), [dostęp: 8 listopada 2025].

i waży 42 kilogramy, co oznacza, że jest starszą nastolatką (wtedy najczęściej przypada okres szczytu kariery młodzieżowych idolek). Ma odpowiedni dla japońskiej dziewczyny wzrost (nie jest ani za wysoka, ani za niska), jest bardzo szczupła (idolki z reguły dbają o to, by mieć smukłą figurę i często są uznawane za autorytet w dziedzinie diety i urody), posiada jasną karnację. Ojczystym językiem Hatsune Miku jest japoński, co wskazuje na przynależność do narodu japońskiego (tak jak w przypadku zdecydowanej większości popularnych japońskich idolek)<sup>21</sup>, co stanowi kolejny powód jej fenomenu, ponieważ fani mogą się z nią łatwo utożsamiać.

Jak wskazuje Natalia Bielecka, w kreacji wizerunku Hatsune Miku – podobnie jak u tradycyjnych japońskich idolek – niezwykle ważnym elementem jest bycie *kawaii*. Oznacza to, że wirtualna piosenkarka, będąc *kawaii*, tańczy i śpiewa w dziewczęcy sposób, ubiera się najczęściej w krótkie spódniczki i sukienki, a także ma na sobie kocie uszka (np. w projekcie Diva) czy przybiera formę *chibi* – pomniejszonej postaci o dużej głowie, oczach oraz niewielkim tułowi (np. w projekcie Mirai). Z technicznego punktu widzenia ważne było wprowadzenie przez twórców hologramu artystki, który doskonale potrafi imitować sposób mówienia, zachowania i życia nastoletnich dziewcząt – ma charakterystyczny wysoki tembr głosu, jest jednocześnie urocza i charyzmatyczna, uśmiecha się promiennie, przebiera się w różne stroje, ma swój ulubiony deser (pudding) i posiada liczne grono przyjaciół (głównie innych wirtualnych idoli)<sup>22</sup>.

Po wydaniu Hatsune Miku w sierpniu 2007 roku, nastąpiła duża zmiana na japońskiej stronie wideo Nico Nico Douga<sup>23</sup>. Ludzie zaczęli zamieszczać tam swoje oryginalne kompozycje (z wideo), a niektóre z nich stały się dość popularne w Internecie. Ci, którzy obejrzeli te filmy i pomyśleli, że i oni również mogą zrobić to samo, kupili wirtualną piosenkarkę i zaczęli tworzyć swoje oryginalne kompozycje. W konsekwencji pojawiło się wiele pozytywnych opinii, a Hatsune Miku w dalszym ciągu sprzedaje się bardzo dobrze. W tamtym okresie sprzedano ponad 50 000 egzemplarzy, co jest rekordem w dziedzinie syntezy program-

---

<sup>21</sup> N. Bielecka, *Uśmiech zza kolorowego ekranu. Rola najnowszej technologii w budowaniu quasi-religijnej relacji między fanem a japońskimi idolkami*, praca magisterska, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu. Wydział Humanistyczny, mps., Toruń 2021, s. 49, [https://www.academia.edu/49991147/U%C5%9Bmiech\\_za\\_kolorowego\\_ekranu\\_Rola\\_najnowszej\\_technologii\\_w\\_budowaniu\\_quasi\\_religijnej\\_relacji\\_mi%C4%99dzy\\_fanem\\_a\\_japo%C5%84skimi\\_idolkami\\_A\\_smile\\_from\\_behind\\_the\\_colourful\\_screen\\_The\\_role\\_of\\_newest\\_technologies\\_in\\_building\\_quasi\\_religious\\_relationships\\_between\\_fans\\_and\\_Japanese\\_female\\_idols](https://www.academia.edu/49991147/U%C5%9Bmiech_za_kolorowego_ekranu_Rola_najnowszej_technologii_w_budowaniu_quasi_religijnej_relacji_mi%C4%99dzy_fanem_a_japo%C5%84skimi_idolkami_A_smile_from_behind_the_colourful_screen_The_role_of_newest_technologies_in_building_quasi_religious_relationships_between_fans_and_Japanese_female_idols), [dostęp: 8 listopada 2025].

<sup>22</sup> Tamże, s. 49-50.

<sup>23</sup> Nico Nico Douga – japońska platforma udostępniania wideo, umożliwiająca użytkownikom publikowanie i komentowanie materiałów w ramach społeczności internetowej oraz współtworzenie treści multimedialnych. Zob. M. Hamasaki, H. Takeda, T. Hope, T. Nishimura, *Network Analysis of an Emergent Massively Collaborative Creation Community. How Can People Create Videos Collaboratively Without Collaboration?*, „Proceedings of the International AAAI Conference on Web and Social Media” 2009, vol. 3, nr 1, s. 222-223, <https://ojs.aaai.org/index.php/ICWSM/article/view/14000/13849>, [dostęp: 14 marca 2026].

mowych. Istotne jest, że Hatsune Miku nie stanowi jedynie prostego muzycznego dzieła. Ludzie wykorzystują treści związane z nią do tworzenia swoich nowych, oryginalnych treści niemuzycznych – zjawisko to nosi nazwę *Nth fanfiction*. Oprócz muzyki użytkownicy wykorzystują Hatsune Miku, a w szczególności jej charakterystyczny styl anime, do tworzenia jej oryginalnego obrazu. Wynika to z faktu, że postać Hatsune Miku została ukształtowana na bazie bohaterów anime. Hatsune Miku pozostaje też w ścisłym związku z tzw. kulturą *dōujin* (osób tworzących samodzielne projekty, bazujące na materiale oryginalnych twórców)<sup>24</sup>.

Wyróżnia się dwa rodzaje aktywności fandomów. Określenie „fandom afirmatywny” odnosi się głównie do biernego partycypowania w popkulturze (np. poprzez omawianie ulubionych dzieł). W przypadku „fandomu kreatywnego” widoczne jest bardziej aktywne włączanie się w działania danej społeczności (co jest widoczne w przypadku środowisk *dōujin*)<sup>25</sup>. Biorąc pod uwagę przestrzeń, w której funkcjonuje Hatsune Miku, należy stwierdzić, że idealnie wpasowała się do środowisk *dōujin*, dając użytkownikom możliwość aktywnego partycypowania, na wiele różnych sposobów, ze swoją ulubioną postacią.

Innym przejawem tego, w jaki sposób Hatsune Miku może być odbierana przez użytkowników, poza sferą muzyczną czy ikonograficzną, jest również gra komputerowa, której jest ona jedną z głównych bohaterek. W lipcu 2009 roku firma SEGA wydała grę na PlayStation Portable z Hatsune Miku, zatytułowaną *Project DIVA*. Jest to gra muzyczna (rytmiczna) zawierająca oryginalne utwory opublikowane dla Nico Nico Douga<sup>26</sup>.

Już rok po wydaniu Hatsune Miku kilku japońskich badaczy do spraw AI: Masahiro Hamasaki, Hideaki Takeda oraz Takkuichi Nishimura, postanowiło przeprowadzić badania dotyczące fenomenu popularności Hatsune Miku na Nico Nico Douga. Jak podaje Rafał Orzechowski:

Z 36 700 filmów zawierających oznaczenie „Hatsune Miku” (stan z 31 maja 2008 roku) wybrano 7138 (jednym z warunków była ilość wyświetleń – min. 3000 razy) oraz przeanalizowano związane z nimi metadane tj. ilość wyświetleń, imię osoby wprowadzającej plik, opis, znaczniki, datę wysłania filmu na serwer. Średnia ilość wyświetleń wszystkich filmów wyniosła 24 028, przy czym najpopularniejszy został obejrzany 4 425 208 razy<sup>27</sup>.

Głównym celem badań było ustalenie liczby twórców i fanów zaangażowanych w powstawanie oraz udoskonalanie filmów związanych z Hatsune Miku oraz ich skategoryzowanie. Spośród 2911 twórców wyróżniono trzy

<sup>24</sup> M. Hamasaki, H. Takeda, T. Nishimura, *Network Analysis of Massively Collaborative Creation of Multimedia Contents. Case Study of Hatsune eMiku Videos on Nico Nico Douga*, <http://www-kasm.nii.ac.jp/papers/takeda/08/hamasaki08uxtv.pdf>, [dostęp: 1 grudnia 2024].

<sup>25</sup> R. Orzechowski, *Wpływ środowisk dōujin na kształtowanie wizerunku wirtualnego idola – analiza przypadku Hatsune Miku*, „Media i Społeczeństwo” 2019, nr 10, s. 215.

<sup>26</sup> *Hatsune Miku: Project DIVA Mega Mix+*, <https://www.gry-online.pl/gry/hatsune-miku-project-diva-mega-mix/>, [dostęp: 6 listopada 2025].

<sup>27</sup> R. Orzechowski, s. 216-217.

podstawowe kategorie (twórców tekstów piosenek, techników zajmujących się brzmieniem głosu i grafików) oraz cztery podkategorie. W swoich konkluzjach badacze stwierdzili, że można wyróżnić około 83 duże społeczności, komunikujące się ze sobą w sprawie usprawnienia i tworzenia filmów z Hatsune Miku<sup>28</sup>.

Mając powyższe na uwadze należy stwierdzić, że Hatsune Miku stanowi symbol twórczości społecznościowej. Fani i artyści na całym świecie tworzą muzykę, grafikę i animacje z jej udziałem. Jest przykładem tego, jak technologia może redefiniować muzykę i interakcję artysty z publicznością. Hatsune Miku stanowi jednak przede wszystkim fenomen muzyczny. Dzięki oprogramowaniu Vocaloid, które umożliwia syntezę głosu, każdy może stworzyć piosenkę, w której „śpiewa” Hatsune Miku. Poza tym inspiruje ona projektantów do tworzenia unikatowych ubrań i stylizacji. Często pojawia się w różnych wersjach, np. w strojach inspirowanych kulturą *kawaii*, cyberpunkiem czy tradycyjnymi japońskimi motywami. Wyznacza też nowe standardy w łączeniu technologii z kulturą. Jest dowodem na to, że artysta może istnieć poza fizyczną formą, przekraczając granice języka i geografii.

## **Analiza obecności Hatsune Miku w mediach społecznościowych**

### **Metodologia badań**

Jak już wspomniano, celem badania przeprowadzonego na potrzeby artykułu jest analiza obecności Hatsune Miku w mediach społecznościowych. W ramach badań zastosowano analizę ilościową zawartości *social mediów* Hatsune Miku. Do analizy wybrano pięć serwisów społecznościowych: YouTube, Instagram, TikTok, Facebook oraz X. Zgodnie z opracowaniem ciekawestatystyki.pl na podstawie danych explodingtopics.com, platformy te odznaczały się w 2024 roku wysoką popularnością wśród użytkowników z całego świata<sup>29</sup>. Okres badawczy objął czas od 11 do 12 lutego 2025 roku (100 ostatnich postów z tych dni). Analizy dokonano w dniach 11-12 lutego 2025 roku.

W badaniu uwzględniono wskaźniki takie jak: wyświetlenia, liczba komentarzy, liczba reakcji użytkowników (polubienia, lajki i inne formy) oraz udostępnienia (tam, gdzie było to możliwe). Analizie poddano 100 ostatnich filmów/postów, wykluczając treści „przypięte” do kanału.

<sup>28</sup> Tamże, s. 217; M. Hamasaki, H. Takeda, T. Nishimura...

<sup>29</sup> D. Nasiadek, *Najpopularniejsze social media. Które media społecznościowe mają najwięcej użytkowników?*, <https://www.ciekawestatystyki.pl/2024/06/najpopularniejsze-social-media.html>, [dostęp: 28 lutego 2025].

W przypadku serwisu YouTube, do opracowania wykorzystano oprogramowanie Python<sup>30</sup> oraz klucz API31. Dla pozostałych platform społecznościowych, takich jak Instagram, TikTok, Facebook i X analiza opierała się na manualnym zbieraniu danych widocznych w tych serwisach. Wszystkie dane zebrane w ramach badań zostały uporządkowane i przeanalizowane w kontekście popularności Hatsune Miku w różnych mediach społecznościowych, a następnie przy użyciu klucza kategoryzacyjnego, opartego na treściach postów/filmów. Klucz kategoryzacyjny, który składa się z 8 kategorii, został opracowany na podstawie najczęściej pojawiających się treści postów/filmów.

1. „Współpraca” – jeśli post/wideo zawierało informację lub było wynikiem współpracy z firmą, kompozytorem lub grą.
2. „Wydarzenia specjalne” – jeśli post/wideo zawierało treści związane z wydarzeniami, takimi jak Magical Mirai, Anniversary czy Kawaii Festiwal.
3. „Produkty” – jeśli post/wideo zawierało treści zachęcające do nabywania biletów lub przedmiotów z wizerunkiem Hatsune Miku, np. figurki.
4. „Występy” – jeśli post/wideo zawierało treści związane z koncertami, także w ramach innych wydarzeń, np. Miku EXPO.
5. „Hatsune Miku” – jeśli post/wideo zawierało treści bezpośrednio promujące postać wirtualnej piosenkarki.
6. „Pokémon” – jeśli post/wideo dotyczyło współpracy z grą *Pokémon*.
7. „Teledysk” – jeśli post był zapowiedzią nadchodzącego teledysku, a wideo było animacją z muzyką i podkładem śpiewanym przez Hatsune Miku.
8. „Inne” – jeśli tytuł nie pasował do żadnej z powyższych kategorii.

Mimo że niektóre treści pasowały do dwóch kategorii, przypisywano je do tej, która najlepiej oddawała ich główny temat. Przykładowo film z TikToka: *Teledysk do utworu „DEEP SNOW/niki feat. Hatsune Miku” z okazji 10. rocznicy Snow Miku Sky Town jest już dostępny na oficjalnym kanale Hatsune Miku w serwisie YouTube! #HatsuneMiku #HatsuneMiku #SnowMiku #DEEPSNOW #niki #SnowMikuSkyTown #SNOWMIKU* z 5 lutego 2025 roku został przypisany do kategorii „Wydarzenia specjalne”, ponieważ jest to informacja o pojawieniu się nowego teledysku związanego z obchodami 10. rocznicy Snow Miku SkyTown

<sup>30</sup> Python – interpretowany, wysokopoziomowy język programowania ogólnego przeznaczenia. Charakteryzuje się czytelną składnią, dynamicznym systemem typów i automatycznym zarządzaniem pamięcią. Dzięki bogatej bibliotece standardowej i wsparciu dla różnych paradygmatów programowania jest szeroko stosowany w analizie danych, uczeniu maszynowym, automatyzacji oraz tworzeniu aplikacji. Zob. *Python – co to jest?*, <https://python.szkoła.pl/oprogramowanie/>, [dostęp: 28 lutego 2025].

<sup>31</sup> API (ang. Application Programming Interface) – zestaw gotowych reguł i protokołów komunikacyjnych, które określają, w jaki sposób programy mają wymieniać między sobą dane. Zob. S. Zawadzki, *Co to jest API? Wszystko o interfejsie programowania aplikacji*, <https://smartbees.pl/blog/api>, [dostęp: 28 lutego 2025].

(sklepu i muzeum postaci Hatsune Miku). Czynność tę podjęto, aby zapewnić rozłączność kategorii i zagwarantować klarowność oraz przejrzystość klucza.

W badaniach wykorzystano program Microsoft Excel, w którym każdej treści postu lub wideo przypisano jedną z wcześniej zdefiniowanych kategorii. Następnie do analizy częstotliwości występowania poszczególnych słów zastosowano funkcję LICZ.JEŻELI, przyjmując jako kryterium określony wyraz.

Analiza danych z poszczególnych platform społecznościowych pozwoliła na określenie poziomu zaangażowania użytkowników oraz popularności treści związanych z wirtualną piosenkarką Hatsune Miku. Poniżej przedstawiono szczegółowe wyniki dla każdej z badanych platform.

## YouTube

YouTube to amerykański serwis należący do korporacji Google, założony 14 lutego 2005 roku. Umożliwia bezpłatne udostępnianie, edytowanie, publikowanie, nadawanie „na żywo”, odtwarzanie filmów i muzyki oraz komentowanie i ocenianie – *like* lub *unlike*<sup>32</sup>.

Oficjalne konto Hatsune Miku na platformie YouTube zostało uruchomione w 2007 roku, jednak pierwsze filmy zostały dodane dopiero pod koniec 2011 roku. Kanał oferuje m.in.: teledyski, nagrania z koncertów czy animacje cyfrowej gwiazdy. Według danych z 20 marca 2025 roku kanał posiadał 3,56 mln subskrybentów, 715 filmów i 364 454 002 wyświetlenia<sup>33</sup>.

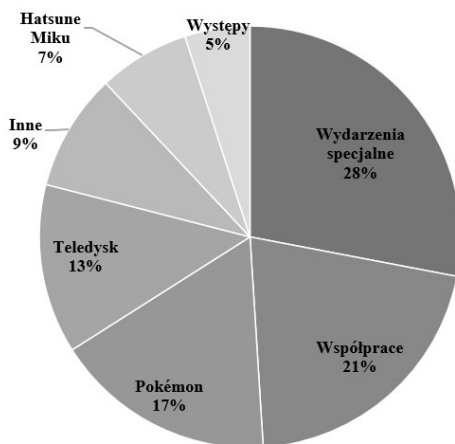
W aplikacji YouTube wyniki poszczególnych kategorii klucza nie różniły się znacząco. Kategoria „Wydarzenia specjalne” ma 28%, „Współpraca” – 21%, „Pokémon” – 17%, a „Teledysk” – 13%. Pozostałe kategorie nie przekroczyły 10%: „Inne” – 9%, „Hatsune Miku” – 7% i „Występy” – 5% (zob. wyk. 1).

Największą liczbę wyświetleń osiągnęło wideo (teledysk) pt. *Antena 39 / Hiiragi Magnetite z udziałem. Hatsune Miku [Magiczne Mirai 2024]*, opublikowane 13 lipca 2024 roku, które 11 lutego 2025 roku liczyło 2 513 002 wyświetlenia. Należy zwrócić uwagę, że średnia liczba dziennych wyświetleń tego materiału wynosiła 11 798. Ze względu na treść – teledysk z warstwą muzyczną wykonaną przez Hatsune Miku oraz kompozytora Hiiragi Magnetite został przypisany do kategorii „Teledysk”. Wysoki poziom popularności nagrania można wiązać z faktem, że utwór ten pełni rolę oficjalnego motywu muzycznego wydarzenia *Magical Mirai*, będącego multimedialnym koncertem, łączącym technologię 3D Computer Graphics (3DCG) z występami wirtualnych wykonawców. Z kolei największą liczbą polubień wyróżniał się film *MIKU MIKU BEAM!!!!*, opublikowany 24 czerwca 2024 roku, uzyskując 186 185 tych reakcji. Natomiast najczęściej komentowanym materiałem było wideo *[LIVE] M@GICAL CURE! LOVE SHOT! by SAWTOWNE feat. Hatsune Miku [MIKU EXPO 2024 North*

<sup>32</sup> K. Dopierała, *Co to jest YouTube?*, <https://widoczni.com/slownik-pojec/youtube/>, [dostęp: 20 marca 2025].

<sup>33</sup> *Hatsune Miku*, <https://www.youtube.com/channel/UCJwGWV914kBIV4dKRn7AEFA>, [dostęp: 5 marca 2025].

Wykres 1. Procentowy udział kategorii na platformie YouTube



Źródło: Opracowanie własne na podstawie analizy przeprowadzonej na YouTube w dniu 11 lutego 2025 roku.

*America*], które od momentu publikacji 28 maja 2024 roku do 11 lutego 2025 roku zgromadziło 1911 komentarzy. Te trzy materiały dominowały pod względem liczby reakcji, wyświetleń oraz komentarzy, a wartości tych wskaźników były stosunkowo zbliżone.

W analizowanych kategoriach, pod względem liczby wyświetleń, najmniejszą wartość osiągnął na YouTube film pt. *Snow Miku w wersji Crystal Snow trafi na Twój pulpit*, który 11 lutego 2025 roku uzyskał 10 021 wyświetleń. Natomiast w zakresie liczby polubień oraz komentarzy, najniższą liczbę interakcji zanotowało wideo *#PokeMiku Przed podróżą, po podróży (tabitabi Remix) / Remiks Inaba Kumo Oryginal: Iyowa* z 6 listopada 2024 roku, które do 11 lutego 2025 roku otrzymało zaledwie 2170 polubień i tylko 16 komentarzy. Film ten jako jedyny wystąpił we wszystkich trzech zestawieniach (wyświetlenia, polubienia, komentarze).

## TikTok

TikTok to serwis internetowy, założony przez przedsiębiorstwo ByteDance 20 września 2016 roku w Chinach. Umożliwia bezpłatne udostępnianie materiałów oraz ich edycję m.in. przez dodawanie tekstu, naklejek, filtrów, ścieżek dźwiękowych. Daje możliwość podłożenia lektora do filmu, publikowania i odtwarzania krótkich materiałów wideo, nadawania „na żywo” oraz komentowania i oceniania<sup>34</sup>.

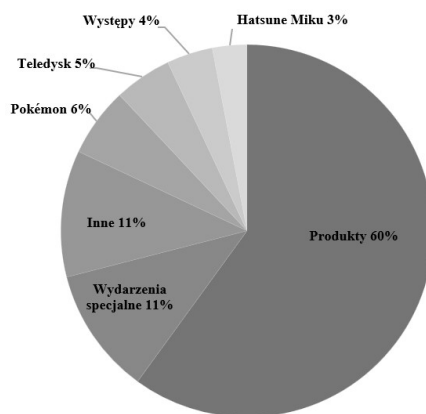
Oficjalne konto Hatsune Miku na TikToku zostało uruchomione 26 lipca 2019 roku, ale najstarszy film na kanale pochodzi z 5 lutego 2021 roku. Konto oferuje filmy prezentujące muzykę, fragmenty z występów czy interakcje z fanami. Zawiera również materiały promujące wydarzenia, produkty, czy informacje o sprzedaży biletów. Treści

<sup>34</sup> J. Pakieła, *TikTok – co to jest, jak działa i jak z niego korzystać?*, [https://obtk.pl/tiktok-co-jest-jak-dziala-i-jak-z-niego-korzystac/#Czym\\_jest\\_TikTok](https://obtk.pl/tiktok-co-jest-jak-dziala-i-jak-z-niego-korzystac/#Czym_jest_TikTok), [dostęp: 20 marca 2025].

przedstawiane są w krótkich, kilkunasto- lub kilkudziesięciosiekundowych klipach wideo.

Największą część publikowanych treści zajęły materiały przypisane do kategorii „Produkty” – 60%. Inne kategorie nie przekroczyły 20%, a ich udział przedstawiał się następująco: „Wydarzenia specjalne” – 11%, „Inne” – 11%, „Pokémon” – 6%, „Teledysk” – 5%, „Występy” – 4% i „Hatsune Miku” – 3% (zob. wykr. 2).

Wykres 2. Procentowy udział kategorii na platformie TikTok



Źródło: Opracowanie własne na podstawie analizy przeprowadzonej na TikToku w dniu 11 lutego 2025 roku.

Film z 17 stycznia 2025 roku *Projekt Sekai – film: Złamany świat i Miku, która nie potrafi śpiewać* osiągnął najwyższe wyniki pod względem liczby wyświetleń, polubień oraz interakcji w postaci zapisania do ulubionych, zdobywając 1 600 000 wyświetleń, 271 600 polubień, a także 50 100 zapisów do ulubionych. Z kolei największą liczbą komentarzy (11 600) wyróżniło się w dniu przeprowadzanej analizy (11 lutego 2025) wideo pt. *Strona sprzedaży Uchwyt na okulary Hatsune Miku Sztuka autorstwa KEI Cena: 2970 jenów (z podatkiem) Materiał (korpus i nasadka): mosiądz Strona sprzedaży #HatsuneMiku #hatsunemiku #MEIKO #Eyewear #GlassesHolder*; wideo to opublikowane zostało na platformie TikTok 1 listopada 2024 roku.

Wspomniane wideo z 17 stycznia 2025 roku zostało przypisane do kategorii „Inne”, ponieważ stanowi zapowiedź animowanego musicalu dramatycznego *A Miku Who Can't Sing*, będącego produkcją poboczną wobec głównej fabuły krótkich filmów animowanych *Journey to Bloom*, dostępnych na platformie YouTube. Prawdopodobnie to właśnie powiązanie tego animowanego musicalu

dramatycznego, opartego na grze wideo *Project Sekai: Colorful Stage! feat. Hatsune Miku*<sup>35</sup> z popularną serią filmów przyczyniło się do dużego zainteresowania – jako zapowiedź nowego filmu z dobrze znanego uniwersum, przyciąga uwagę fanów oraz nowych widzów.

## Facebook

Facebook to amerykański serwis społecznościowy należący do Meta Platforms, którego twórcą jest Mark Zuckerberg. Serwis został uruchomiony 4 lutego 2004 roku. Facebook umożliwia użytkownikom publikowanie różnorodnych treści, w tym informacji, zdjęć, materiałów wideo oraz opinii, a także pozwala nawiązywać i utrzymywać kontakt z innymi użytkownikami poprzez wysyłanie wiadomości, uczestnictwo w grupach dyskusyjnych oraz komentowanie. Dodatkowo platforma oferuje różnego typu interakcje z treściami w postaci reakcji obejmujących: „Lubię to”, „Super”, „Trzymaj się”, „Ha ha”, „Wow”, „Przykro mi” oraz „Wrr”, ukazanymi poprzez odpowiednie emotikony<sup>36</sup>.

Informacje dotyczące daty założenia konta Hatsune Miku na Facebooku są niedostępne. Najstarsze udostępnione posty pochodzą z 16 marca 2010 roku. Oficjalny kanał Hatsune Miku zawiera treści obejmujące m.in. ogłoszenia dotyczące nadchodzących koncertów wirtualnej piosenkarki, transmisji wydarzeń „na żywo”, sprzedaży biletów, a także informacje o nowych produktach i współpracach.

Przeprowadzona analiza wykazała, że połowę treści na tej platformie stanowiła kategoria „Produkty” (50%). 44% zajęła kategoria „Wydarzenia specjalne”. Pozostałe kategorie „Inne” i „Teledysk” zajęły łącznie 6% (zob. wyk. 3).

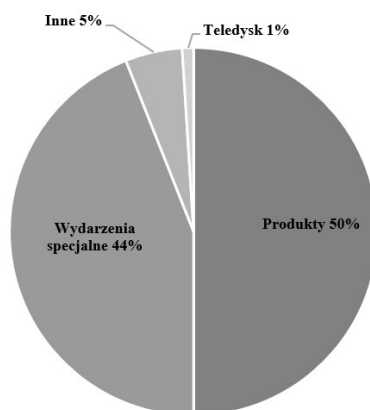
Post z 17 stycznia 2025 roku „*COLORFUL STAGE! The Movie: A Miku Who Can't Sing*” has been released today (Jan. 17th JST) in cinemas across Japan! Release of the movie in several areas outside of Japan is currently under consideration. Please wait for more updates osiągnął najwyższe wyniki we wszystkich analizowanych wskaźnikach, zdobywając 6900 reakcji, 315 komentarzy i 1800 udostępnień (dane na 12 lutego 2025). Nieco niższe wartości zanotował post z 27 stycznia 2025 roku *Garfield Miku is back in plush form!* – 4600 reakcji, 237 komentarzy i 1100 udostępnień. Post z 13 grudnia 2024 roku [*SNOW MIKU 2025*] *It's time for the visual reveal Piapro Characters with Snow Miku by misumi!* zgromadził natomiast 2900 reakcji oraz 893 udostępnienia.

Post z 17 stycznia 2025 roku podobnie jak treść z platformy TikTok, przypisany został do kategorii „Inne”, z uwagi na promowanie musicalu *A Miku Who Can't Sing*.

<sup>35</sup> *Colorful Stage! The Movie: A Miku Who Can't Sing*, w: *Wikipedia*, [https://en.wikipedia.org/wiki/Colorful\\_Stage!\\_The\\_Movie:\\_A\\_Miku\\_Who\\_Can%27t\\_Sing](https://en.wikipedia.org/wiki/Colorful_Stage!_The_Movie:_A_Miku_Who_Can%27t_Sing), [dostęp: 12.11.2025]; *Hatsune Miku: Colorful Stage!*, w: *Wikipedia*, [https://en.wikipedia.org/wiki/Hatsune\\_Miku:\\_Colorful\\_Stage!](https://en.wikipedia.org/wiki/Hatsune_Miku:_Colorful_Stage!), [dostęp: 12 listopada 2025].

<sup>36</sup> K. Dopierała, *Co to jest Facebook?*, <https://widoczni.com/slownik-pojec/facebook/>, [dostęp: 20 marca 2025].

Wykres 3. Procentowy udział kategorii na platformie Facebook



Źródło: Opracowanie własne na podstawie analizy przeprowadzonej na platformie Facebook w dniu 12 lutego 2025 roku.

Zarówno materiał wideo z platformy TikTok, jak i ten z Facebooka trwają 30 sekund, jednakże różnią się formą przekazu. W wersji tiktokowej dominuje żeński głos lektora oraz utwór *Gunjo Sanaka* w wykonaniu Hatsune Miku w tle, natomiast wersja na Facebooku bazuje przeważnie na wypowiedziach głównej bohaterki przy towarzyszącym jej tym samym utworze w wersji instrumentalnej jako tle muzycznym.

### Instagram

Instagram (IG, Insta) to amerykański serwis społecznościowy należący do Meta Platforms, uruchomiony 6 października 2010 roku. Platforma umożliwia użytkownikom przesyłanie zdjęć, filmów, edycję tych treści za pomocą filtrów, przeglądanie, ocenianie – polubienie, komentowanie, udostępnianie i przesyłanie wiadomości<sup>37</sup>.

Należy zauważyć, że Hatsune Miku posiada dwa konta na platformie Instagram: japońskie, założone w sierpniu 2019 roku i angielskie, funkcjonujące od kwietnia 2016 roku. Na profilach tych udostępniane są informacje o nadchodzących koncertach, wydarzeniach, produktach, a także zdjęcia i grafiki przedstawiające wirtualną gwiazdę w różnych stylizacjach. Dodatkowo kanały te często udostępniają treści tworzone przez fanów, takie jak *fanarty* bądź relacje z wydarzeń.

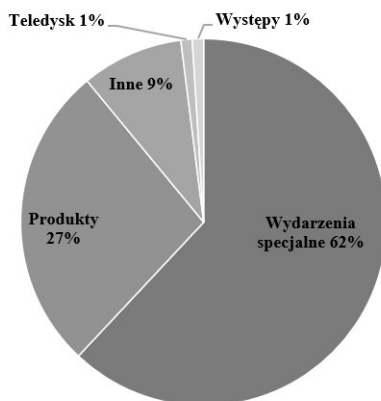
Największą część materiałów na tej platformie stanowią posty oznaczone jako „Wydarzenia specjalne” – 62%. Kolejną istotną kategorią są „Produkty” – 27%, co wskazuje na znaczącą obecność treści promujących lub reklamowych.

<sup>37</sup> J. Zuchora, *Ig – Czym jest Instagram, dla kogo i jak go używać?*, <https://wedo.pl/blog/czym-jest-instagram-dla-kogo-i-jak-go-uzywac/>, [dostęp: 20 marca 2025].

Pozostałe kategorie postów to: „Inne” – 9%, „Teledysk” – 1% oraz „Występy” – 1% (zob. wyk. 4).

Największą liczbę polubień zgromadził post z 16 stycznia 2025 roku: *Miku*,

Wykres 4. Procentowy udział kategorii na platformie Instagram – angielski profil



Źródło: Opracowanie własne na podstawie analizy przeprowadzonej na angielskim profilu instagramowym w dniu 12 lutego 2025 roku.

*Miku, what's it like to be you? Find out by unlocking these rewards and more with the Music Pass! And don't forget, you can now get this Pass (and every other) with a Crew subscription* – 129 580 polubień. Nieco mniej polubień, bo 86 859 posiadał post z 14 stycznia 2025 roku: *Welcome! Let's give it our best today The first Sound from the Future is here! Hatsune Miku has arrived with Fortnite Festival Season 7!* Natomiast post z dnia 27 stycznia 2025 roku: *Garfield Miku is back in plush form! Pre-orders start on Feb 4th @ 3 pm est @youtooz* uzyskał w dniu 12 lutego 2025 roku 25 700 polubień.

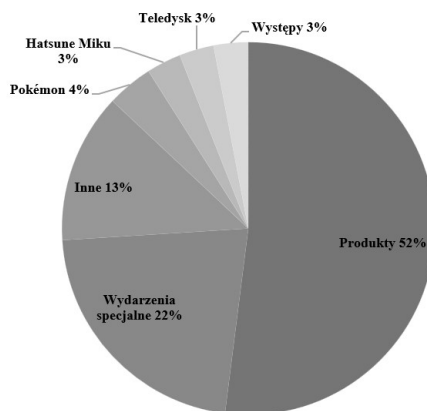
W przypadku komentarzy największą liczbę 1567 zebrał post: *Welcome! Let's give it our best today The first Sound from the Future is here! Hatsune Miku has arrived with Fortnite Festival Season 7!* Dużą liczbę komentarzy 1169 uzyskał też na Instagramie (profil anglojęzyczny) post: *Miku, Miku, what's it like to be you? Find out by unlocking these rewards and more with the Music Pass! And don't forget, you can now get this Pass (and every other) with a Crew subscription*, a post dotyczący MIKU EXPO zebrał ich 295.

Jak już wspomniano, na anglojęzycznym profilu w serwisie Instagram największą liczbę polubień zdobył post udostępniony 16 stycznia 2025 roku, który został jednocześnie opublikowany na oficjalnym koncercie gry *Fortnite*, a jego celem jest zachęcenie użytkowników do aktywności w grze oraz wykupienia w niej specjalnej subskrypcji. Materiał zyskał tak dużą popularność, ponieważ trafił do

wspólnej grupy fanów *Fortnite* i Hatsune Miku, którzy chętnie reagowali na treści łączące obie marki. Post został zakwalifikowany do kategorii „Inne”.

Na japońskim profilu instagramowym największą część stanowią posty przypisane do kategorii „Produkty” – 52%. „Wydarzenia specjalne” uzyskały 22% i „Inne” – 13%. Pozostałe kategorie to: „Pokémon” – 4% oraz „Hatsune Miku”, „Teledysk” i „Występy” – każda po 3% (zob. wykr. 5).

Wykres 5. Procentowy udział kategorii na platformie Instagram – japoński profil



Źródło: Opracowanie własne na podstawie analizy przeprowadzonej na Instagramie (profil japoński) w dniu 12 lutego 2025 roku.

W przypadku japońskiego konta Hatsune Miku najwięcej interakcji podjęto pod postem z dnia 17 stycznia 2025 roku: *Film „Project SEKAI the Movie: A Broken World and Miku Who Can't Sing” wchodzi dziś do kin w całym kraju! Komitet Produkcyjny „Project SEKAI the Movie: A Broken World and Miku Who Can't Sing” SEGA/CP/CFM #HatsuneMiku #ProSekaiTheMovie* – 64 922 polubienia i 324 komentarze. Dużą liczbą polubień odznaczył się post dotyczący nowych figurek wirtualnej piosenkarki od firmy GOODSMILE – 56 295.

Na japońskim profilu w serwisie Instagram post z największą liczbą polubień i komentarzy również odnosi się do tej samej produkcji, której dotyczył post udostępniony wcześniej na Facebooku i TikToku – promuje premierę musicalu *A Miku Who Can't Sing*.

## Platforma X

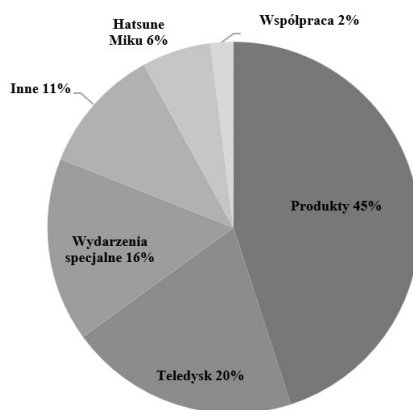
X to serwis społecznościowy uruchomiony 21 marca 2006 roku jako Twitter. Obecnym prezesem jest Elon Musk. Umożliwia użytkownikom publikowanie krótkich informacji tekstowych – najczęściej politycznych, kulturowych i sportowych, zwanych tweetami, o maksymalnej długości 280 znaków. Użytkownicy mogą obserwować inne profile, komentować wpisy, reagować przez polubienia,

repostować czyjeś tweety na swoim profilu, a także komunikować się ze sobą w wiadomościach prywatnych i prowadzić transmisje „na żywo”<sup>38</sup>.

Oficjalny kanał Hatsune Miku na platformie X został założony w styczniu 2010 roku. Podobnie jak w przypadku poprzednich platform oferuje materiały o koncertach, teledyskach, wydarzeniach, sprzedaży biletów, nowych produktach, transmisjach „na żywo” czy współpracach.

Przeprowadzona analiza wykazała, że największą część publikowanych na tej platformie treści stanowią posty przypisane do kategorii „Produkty” – 45%. Dużą część publikowanych treści stanowiła kategoria „Teledysk” – 20% oraz „Wydarzenia specjalne” – 16%. Pozostałe kategorie, takie jak „Inne” – 11% czy „Hatusne Miku” – 6% stanowiły mniejszy udział w badanych treściach. Najmniej zajęła kategoria „Współpraca” – 2% (zob. wykr. 6).

Wykres 6. Procentowy udział kategorii na platformie X



Źródło: Opracowanie własne na podstawie analizy przeprowadzonej na platformie X w dniu 11 lutego 2025 roku.

Najwięcej polubień na platformie X (33 000) uzyskał post z dnia 10 lutego 2025 roku: *Przedstawiamy 4 członków występujących w „Stay Determined Gacha” [Enveloping Regret] 4 Megurine Luka #ProSeka*. Dużą liczbę reakcji otrzymał również tweet z 8 lutego 2025 roku informujący o publikacji nowej piosenki *Witaj świecie (Hello World)* – 30 000 polubień, był on jednocześnie najchętniej komentowanym – 7700.

Na platformie X post z 10 lutego 2025 roku nie odnosi się bezpośrednio do Hatsune Miku, ale został udostępniony również na jej oficjalnym profilu. Prezentuje on postać Megurina Luka, stworzoną przez firmę Crypton Future Media, w kontekście gry *Project SEKAI*, w której występuje Hatsune Miku. Treść postu

<sup>38</sup> M. Popiołek, *Twitter (X) – jak działa i jakie są jego założenia?*, <https://verseo.pl/twitter-x-jak-dziala-i-jakie-sa-jego-zalozenia/>, [dostęp: 20 marca 2025].

dotyczy promocji wydarzenia „Stay determined” oraz przedstawia nowe postacie dostępne w grze. Post sklasyfikowano jako „Inne”.

## Wnioski

Na podstawie przeanalizowanego materiału można stwierdzić, że żadna z platform nie obejmowała wszystkich ośmiu kategorii klucza, przy czym największa różnorodność wystąpiła na YouTube, TikToku i japońskim Instagramie – 7 kategorii, a najmniejsza na platformach Facebook i Instagramie (angielskie konto) – 4 kategorie. Może to sugerować, że różne platformy pełnią odmienne funkcje w strategii medialnej Hatsune Miku, dostosowując się do oczekiwań użytkowników.

Należy zwrócić uwagę, że starsze treści mają więcej czasu na gromadzenie wyświetleń, reakcji i komentarzy, co może wpływać na przeprowadzoną ocenę ich popularności. W analizowanych platformach najczęściej pojawiała się kategoria „Wydarzenia specjalne”, co wskazuje na duże zainteresowanie wydarzeniami tematycznymi, takimi jak Snow Miku czy MIKU EXPO. Jednocześnie wyróżniały się materiały dotyczące nowych produktów, takich jak figurki, zawieszki czy maskotki, a także informacje o nowych utworach i współpracach wirtualnej piosenkarki.

Zaobserwowano, że platformy takie jak TikTok, Facebook, Instagram i X służą bardziej do promocji produktów, choć dużą ich część zajmują też zapowiedzi koncertów, teledysków czy występów związanych z wydarzeniami, takimi jak MIKU EXPO.

Mimo dużych udziałów kategorii: „Wydarzenia specjalne” i „Produkty”, treści te nie należały do najchętniej oglądanych, komentowanych ani udostępnianych. Największą popularność zdobyły materiały przypisane do kategorii „Inne”, obejmujące przede wszystkim treści promujące musical *A Miku Who Can't Sing*, które osiągały najwyższe wskaźniki zaangażowania na różnych platformach oraz związane z grą *Fortnite*, których atrakcyjność wynikała z nowych funkcji znanej gry. Uwagę odbiorców przyciągnęły również treści z kategorii „Teledysk”, związane z wydarzeniem *Magical Mirai*.

Obecność Hatsune Miku w mediach społecznościowych ma również istotny wpływ na przemysł muzyczny. Popularność tej wirtualnej artystki oraz liczba interakcji w mediach sugerują, że nowe technologie, takie jak Vocaloid, zmieniają sposób, w jaki muzyka jest tworzona i promowana. Dzięki cyfrowym platformom i szerokiemu dostępowi do AI, twórcy mogą wprowadzać nowe rozwiązania w kompozycji muzycznej oraz jej produkcji.

## Podsumowanie

Przeprowadzona analiza pozwala stwierdzić, że Hatsune Miku jest wyraźnie obecna w mediach społecznościowych, a jej profile na badanych platformach: YouTube, TikTok, Facebook, Instagram i X cieszą się dużą popularnością. Po-

równanie liczby wyświetleń oraz reakcji użytkowników na różnych platformach pozwoliło uwidocznić, jakie treści związane z wirtualną artystką przyciągają największą uwagę odbiorców. Zastosowanie klucza kategoryzacyjnego umożliwiło wskazanie najczęściej pojawiających się typów materiałów i ukazanie, w jaki sposób nowoczesne technologie wpływają na promocję muzyki i twórców w popkulturze. Przykład Hatsune Miku uwidoczniał, jak nowoczesna technologia wpływa na procesy twórcze, a także jak może ona uczestniczyć w samej kulturze.

Sztuczna inteligencja to pojęcie trudne do jednoznacznego zdefiniowania ze względu na swój dynamiczny rozwój i różnorodny, szeroki charakter. Historia AI ukazuje, że współczesne osiągnięcia mają swoje korzenie w matematyce, logice czy filozofii, a jej ewolucja była wieloletnim procesem. Obecnie AI wkracza w coraz więcej obszarów życia codziennego, zmieniając sposób pracy człowieka, komunikacji, leczenia czy tworzenia produktów wszelakiego rodzaju.

Technologia Vocaloid i postać Hatsune Miku pokazują, że AI może stać się ważnym elementem kultury popularnej. Dzięki nowoczesnym cyfrowym narzędziom i programom możliwe jest tworzenie artystów, którzy choć są wirtualni, zdobywają realną sławę i oddziałują na odbiorców. Na rynku pojawiły się również liczne narzędzia służące do tworzenia własnej muzyki z warstwą tekstową z pomocą AI, takie jak Suno AI czy Udio AI. Wystarczy wpisać w nich tekst i wybrać gatunek muzyczny, jaki chcemy otrzymać, a system automatycznie wygeneruje kompletny utwór.

Rynek japoński, który przoduje w nowinkach technologicznych, przejawia chęć poszukiwań nowych możliwości zaistnienia na światowym rynku muzycznym, a dążenie do większej kontroli wytwórni muzycznych nad artystą spowodowały powstanie wirtualnych muzyków. Zmiana ta zapoczątkowała nową formę celebrytizmu, tzw. wirtualny celebrytizm. Choć Hatsune Miku nie jest człowiekiem to funkcjonuje jako pełnoprawna artystka i celebrytka. Jej obecność w mediach społecznościowych i oddanie fanów dowodzą, że granice między światem realnym i wirtualnym stają się obecnie coraz mniej widoczne.

Fani chętnie udzielają się na oficjalnych kontach Hatsune Miku w social mediach i okazują wsparcie przez aktywne reakcje w postaci like'ów, czy serduszek pod licznymi postami/filmami. Warto zwrócić również uwagę, że wysoka jest średnia liczba dziennych wyświetleń i reakcji na poszczególnych platformach. Najczęściej wyświetlany film na platformie z 13 lipca 2024 roku przedstawiał oficjalny teledysk do utworu będącego oficjalnym utworem wydarzenia *Magical Mirai* i w ciągu 213 dni uzyskał 2 513 002 wyświetlenia, co daje średnio 11 798 wyświetleń dziennie. Wysoką średnią dziennych wyświetleń ma również krótkie wideo z platformy TikTok z 17 stycznia 2025 roku – średnio 64 000 wyświetleń; promowało zapowiedź musicalu *A Miku Who Can't Sing*, będącego poboczną produkcją wobec głównej linii fabularnej filmów *Journey to Bloom*. Najmniejszą aktywność fanów można zauważyć na platformie Facebook, najwięcej reakcji miał post z 17 stycznia 2025 roku, który również ukazuje zapowiedź *A Miku Who Can't Sing*; uzyskał średnią liczbę reakcji wynoszącą 265 reakcji dziennie. Na

platformie Instagram (profil angielskojęzyczny) wyróżnił się post z 16 stycznia 2025 roku, który dotyczył nowych możliwości w grze *Fortnite* – jego średnia wynosiła 4800 polubień dziennie. Na profilu japońskojęzycznym Instagrama był to post z 17 stycznia 2025 roku – średnia dzienna liczba polubień wyniosła 2497, a post dotyczył animowanego musicalu *A Miku Who Can't Sing*. Tweet z platformy X z 10 lutego 2025 roku, który dotyczył nowych opcji w grze *Project SEKAI*, w przeciągu dnia zdołał zgromadzić 33 000 polubień.

O popularności Hatsune Miku świadczą również: duża liczebność publiczności na jej koncertach, czy obecność różnego rodzaju przedmiotów codziennego użytku z jej wizerunkiem w sieciach handlowych: plecaki szkolne, kubki czy podkoszulki. Wszystko to potwierdza, że Hatsune Miku stała się jednym z najbardziej rozpoznawalnych przykładów wirtualnej celebrytki-piosenkarki i nowej formy funkcjonowania artystów w erze cyfrowej.

Popularność Hatsune Miku otworzyła drogę dla innych cyfrowych artystów, na przykład południowokoreańskiej grupy PLAVE, czy wirtualnej influencerki Miqueli. Ukazuje to rosnące znaczenie wirtualnych idoli w kulturze popularnej. Wirtualne gwiazdy oferują ten sam rodzaj interakcji z fanami co realne, jednak te cyfrowe są doskonałe zarówno jeśli chodzi o wizerunek, jak i życie prywatne. Ich obecność w przestrzeni medialnej może świadczyć o przyszłej przemianie, jaką przejdzie rynek artystyczny, a także zmianie w relacjach fan – artysta.

Przypadek Hatsune Miku pokazuje, że przyszłość muzyki, a także całej kultury może być coraz bardziej związana z rozwojem narzędzi opartych na AI. Istnieją różne przesłanki, co do prawdopodobnego wykorzystywania AI w przyszłości. W tej gorszej AI wymyka się spod kontroli i zaczyna swoją dominację nad światem realnym, w lepszej przejmuje tylko niektóre części sektorów, na przykład przemysłowy i pomaga ludziom, wpływając na ich bezpieczeństwo i efektywność pracy. Jednak już dziś należy zacząć myśleć o drodze, jaką chcemy poprowadzić AI, ponieważ to, co jeszcze do niedawna wydawało się jedynie wizją przyszłości rodem z literatury science fiction, dziś staje się rzeczywistością, której nie możemy ignorować.

### **Bibliografia:**

- Asami Shimoda, *Hatsune Miku and Electronic Music*, „The Sapporo University Journal” 2015, nr 39, s. 41-61.
- Bielecka Nadia, *Uśmiech zza kolorowego ekranu. Rola najnowszej technologii w budowaniu quasi-religijnej relacji między fanem a japońskimi idolkami*, praca magisterska, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu. Wydział Humanistyczny, mps, Toruń 2021.
- Black Daniel, *The virtual ideal. Virtual idols, cute technology and unclean biology*, „Continuum” 2002, t. 22, nr 1, s. 37-50.
- Chlebowski Bartosz, *Talent, dobra produkcja czy rozgłos? Muzycy niezależni w dobie algorytmów, digitalizacji i sztucznej inteligencji*, „Zeszyty Naukowe Akademii Górnośląskiej” 2024, nr 11, s. 34-42.

- Coeckelbergh Mark, *Can machines create art?*, „Philosophy & Technology” 2017, vol. 30, s. 285-303, file:///C:/Users/Admin/Downloads/s13347-016-0231-5%20(2).pdf.
- Colorful Stage! The Movie: A Miku Who Can't Sing*, w: *Wikipedia*, [https://en.wikipedia.org/wiki/Colorful\\_Stage!\\_The\\_Movie:\\_A\\_Miku\\_Who\\_Can%27t\\_Sing](https://en.wikipedia.org/wiki/Colorful_Stage!_The_Movie:_A_Miku_Who_Can%27t_Sing).
- Denning Peter J., *The Science of Computing. The ARPANET after Twenty Years*, „American Scientist” 1989, vol. 77, nr 6, s. 530-534, [https://www.jstor.org/stable/27856002?casa\\_token=Blr4u\\_GdM\\_sAAAAA%3AtUXeWELd98OtYKO1XtFjrCVWnr\\_14\\_tS-ccqZPQr50R2RqRHbjKUHeL9oHqijtGTsmxpktNiJPnVmSATwgbvTX1eCbWaf8iW26wbHfBIGQCYLIW7qus&seq=1](https://www.jstor.org/stable/27856002?casa_token=Blr4u_GdM_sAAAAA%3AtUXeWELd98OtYKO1XtFjrCVWnr_14_tS-ccqZPQr50R2RqRHbjKUHeL9oHqijtGTsmxpktNiJPnVmSATwgbvTX1eCbWaf8iW26wbHfBIGQCYLIW7qus&seq=1).
- Dopierała Karolina, *Co to jest Facebook?*, <https://widoczn.com/slownik-pojec/facebook/>.
- Dopierała Karolina, *Co to jest YouTube?*, <https://widoczn.com/slownik-pojec/youtube/>.
- Fujita Saki*, [https://projectsekai.fandom.com/pl/wiki/Fujita\\_Saki](https://projectsekai.fandom.com/pl/wiki/Fujita_Saki).
- Grabowska Anna, *Cyfrowa transformacja marketingu. Wirtualni influencerzy jako nowi bohaterowie storytellingu marek*, „Com.press” 2024, nr 2, s. 132-169, <https://ruj.uj.edu.pl/server/api/core/bitstreams/ae0e5d3d-96ab-4486-a2c0-cba0de8e7a06/content>.
- Hamasaki Masahiro, Takeda Hideaki, Hope Tom, Nishimura Takuichi, *Network Analysis of an Emergent Massively Collaborative Creation Community. How Can People Create Videos Collaboratively Without Collaboration?*, „Proceedings of the International AAAI Conference on Web and Social Media” 2009, vol. 3, nr 1, s. 222-223, <https://ojs.aaai.org/index.php/ICWSM/article/view/14000/13849>.
- Hamasaki Masahiro, Takeda Hideaki, Nishimura Takuichi, *Network Analysis of Massively Collaborative Creation of Multimedia Contents. Case Study of Hatsune Miku Videos on Nico Nico Douga*, <http://www.kasm.nii.ac.jp/papers/takeda/08/hamasaki08uxtv.pdf>.
- Hatsune Miku*, <https://www.youtube.com/channel/UCJwGWV914kBIV4dKRn7AEFA>.
- Hatsune Miku: Colorful Stage!*, w: *Wikipedia*, [https://en.wikipedia.org/wiki/Hatsune\\_Miku:\\_Colorful\\_Stage!](https://en.wikipedia.org/wiki/Hatsune_Miku:_Colorful_Stage!).
- Hatsune Miku. Project DIVA Mega Mix+*, <https://www.gry-online.pl/gry/hatsune-miku-project-diva-megamix/z35923>.
- Hills Adrian R., *John Logie Baird and Television (Part 1)*, „Kinema” 1996, s. 1-5, <https://openjournals.uwaterloo.ca/index.php/kinema/article/view/832>.
- Kenmochi Hideki, *VOCALOID and Hatsune Miku phenomenon in Japan*, „InterSinging – First Interdisciplinary Workshop on Singing Voice” 2010, nr 1-2, [https://www.isca-archive.org/intersinging\\_2010/kenmochi10\\_intersinging.pdf](https://www.isca-archive.org/intersinging_2010/kenmochi10_intersinging.pdf).
- Kobayashi Hajime, Taguchi Takashi, *Virtual Idol Hatsune Miku. Case Study of New Production/Consumption Phenomena generated by Network Effects in Japan's Online Environment*, „Markets, Globalization & Development Review” 2018, nr 4, s. 1-17, <https://digitalcommons.uri.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1068&context=mgdr>.
- Kowalski Mateusz, *Muzyka generowana przez sztuczną inteligencję – ocena przedstawicieli Pokolenia Z*, „Com.press” 2024, nr 1, s. 6-21, <https://ruj.uj.edu.pl/server/api/core/bitstreams/d60980df-61f5-469b-905e-74b7e48334ec/content>.
- Krzyżanowski Wojciech, *Muzyczna sztuczna inteligencja w 2023 roku*, „Copernicus. De Musica” 2023, nr 2, s. 115-130.
- Krzyżanowski Wojciech, *Perspektywy muzycznej sztucznej inteligencji*, „Copernicus. De Musica” 2022, nr 1, s. 67-76.

- Łukomska Maria, *Sztuczny człowiek w internecie. Kim są wirtualni influencerzy?*, „Annales Universitatis Paedagogicae Cracoviensis. Studia de Cultura” 2022, t. 14, nr 2, s. 63-75.
- Łukomska Maria, *Wirtualni idole na k-popowej scenie muzycznej*, „Zagadnienia Rodzajów Literackich” 2023, t. 66, z. 2, s. 235-251.
- Nasiadek Damian, *Najpopularniejsze social media. Które media społecznościowe mają najwięcej użytkowników?*, <https://www.ciekawestatystyki.pl/2024/06/najpopularniejsze-social-media.html>.
- Orzechowski Rafał, *Wpływ środowisk dōujin na kształtowanie wizerunku wirtualnego idola – analiza przypadku Hatsune Miku*, „Media i Społeczeństwo” 2019, nr 10, s. 210-221.
- Pakiela Jan, *TikTok – co to jest, jak działa i jak z niego korzystać?*, [https://obtk.pl/tiktok-co-jest-jak-dziala-i-jak-z-niego-korzystac/#Czym\\_jest\\_TikTok](https://obtk.pl/tiktok-co-jest-jak-dziala-i-jak-z-niego-korzystac/#Czym_jest_TikTok).
- Pasławska Paulina, *Wokół fenomenu wirtualnych influencerów. Zarys*, „Facta Ficta” 2020, vol. 6, s. 153-167, file:///C:/Users/Admin/Downloads/Wok%C3%B3%C5%82\_fenomenu\_wirtualnych\_influenc.pdf.
- Popiołek Maciej, *Twitter (X) – jak działa i jakie są jego założenia?*, <https://verseo.pl/twitter-x-jak-dziala-i-jakie-sa-jego-zalozenia/>.
- Python – co to jest?*, <https://python.szkola.pl/oprogramowanie/>.
- Tian Yujie, *The Virtual Idol. Hatsune Miku. From a Music Synthesizer Software to an International Pop Diva*, s. 1-35, <https://skemman.is/bitstream/1946/35709/1/Tian%20Yujie%20-%20Hatsune%20Miku%20.pdf>.
- Trzcński Stanisław, *Zarażeni dźwiękiem. Rynek muzyczny w czasach sztucznej inteligencji*, Warszawa cop. 2023.
- VOCALOID 6.6 Overview and Notes. More two VoiceBanks added for even greater convenience*, <https://www.vocaloid.com/en/learn/ln6215/>.
- Wilkinson Scott, *Humanoid or Vocaloid?*, „Electronic Musician” 2003, nr 8, s. 28, <https://www.worldradiohistory.com/Archive-All-Music/Electronic-Musician/2003/Electronic-Musician-2003-08.pdf>.
- Wolna Weronika, *K-pop oraz generacja AI. Południowokoreański przemysł muzyczny w świetle rozwoju sztucznej inteligencji*, „Refleksje” 2024, nr 26, s. 9-23.
- Wyrzykowska Katarzyna M., *Od kontestacji do estetyzacji życia codziennego. Kilka uwag o znaczeniu i funkcji muzyki w życiu młodzieży*, „Pogranicze. Studia Społeczne” 2015, t. 26, s. 131-150.
- Yamaha New Comprehensive Vocal Synthesis Software VOCALOID™6*, [https://www.yamaha.com/en/news\\_release/2022/22101301/](https://www.yamaha.com/en/news_release/2022/22101301/).
- Zawadzki Sebastian, *Co to jest API? Wszystko o interfejsie programowania aplikacji*, <https://smartbees.pl/blog/api>.
- Zuchora Jarosław, *Ig – Czym jest Instagram, dla kogo i jak go używać?*, <https://wedo.pl/blog/czym-jest-instagram-dla-kogo-i-jak-go-uzywac/>.

## Kinga Olesińska

### Sztuczna inteligencja w tworzeniu muzyki i jej wpływ na popkulturę.

#### Fenomen Hatsune Miku

Sztuczna inteligencja (AI) jest obecnie coraz bardziej widoczna w otoczeniu człowieka, począwszy od inteligentnych urządzeń domowych, przez zastosowania AI w przemyśle, do jej wpływu na szeroko pojętą rozrywkę. Jednym z najbardziej fascynujących, ale i kontrowersyjnych przykładów jest obecność i wpływ AI na przemysł muzyczny. Próbą przeniesienia możliwości AI na dziedzinę muzyczną jest na przykład postać wirtualnej piosenkarki i celebrytki Hatsune Miku, która mimo braku fizycznej formy zdobyła status gwiazdy światowego formatu. Stworzona została dzięki współpracy programistów, grafików i kompozytorów. Hatsune Miku to nie tylko dzieło technologii na miarę XXI wieku, ale i fenomen kulturowy. Śpiewa głosem generowanym za pomocą oprogramowania Vocaloid. Jest to komercyjne oprogramowanie do syntezy śpiewu, opracowane przez japońską firmę produkującą instrumenty Yamaha. Wizerunek Hatsune Miku inspirowany jest japońską popkulturą. W artykule postarano się ukazać, w jaki sposób fenomen wirtualnej piosenkarki i celebrytki wpłynął na przemysł muzyczny i kulturę popularną oraz jak jej obecność w mediach społecznościowych kształtuje postrzeganie muzyki jako sztuki oraz tożsamości artystycznej. Artykuł ukazuje nie tylko rolę AI w procesie twórczym, ale także sposób, w jaki odbiorcy reagują na efekty tego procesu. Do analizy wybrano pięć najpopularniejszych obecnie serwisów społecznościowych: YouTube, Facebook, X, Instagram oraz TikTok. Badania wykazały, że Hatsune Miku obecna jest w mediach społecznościowych, gdzie cieszy się dużą popularnością. Przypadek Hatsune Miku pokazuje, że nie tylko przyszłość muzyki, ale ogólnie kultury może być coraz bardziej związana z rozwojem narzędzi opartych na AI.

**Słowa kluczowe:** sztuczna inteligencja, oprogramowanie Vocaloid, wirtualni celebryci, wirtualni muzycy, Hatsune Miku, wpływ AI na muzykę, kultura popularna, media społecznościowe

### Artificial intelligence in music creation and its influence on pop culture.

#### The Hatsune Miku phenomenon

Artificial intelligence (AI) is increasingly visible in the human environment, from smart home devices to industrial applications and its impact on entertainment in general. One of the most fascinating, yet controversial, examples is the presence and influence of AI in the music industry. An attempt to transfer AI's capabilities to the music industry is the virtual singer and celebrity Hatsune Miku, who, despite her lack of physical form, has achieved global star status. She was created through the collaboration of programmers, graphic designers, and composers. Hatsune Miku is not only a work of 21st-century technology but also a cultural phenomenon. She sings with a voice generated using Vocaloid, a commercial vocal synthesis software developed by the Japanese instrument manufacturer Yamaha. Hatsune Miku's image is inspired by Japanese pop culture. This article explores how the phenomenon of the virtual singer and celebrity has impacted the music industry and popular culture, and how her presence on social media shapes the perception of music as art and artistic identity. The article explores not only the role of AI in the creative process but also how audiences respond to its effects. Five of the currently most popular social media platforms were selected for analysis: YouTube, Facebook, X,

Instagram, and TikTok. Research has shown that Hatsune Miku has a significant presence on social media, where she enjoys considerable popularity. The case of Hatsune Miku demonstrates that the future of not only music, but also culture in general may be increasingly linked to the development of tools based on AI.

**Key words:** artificial intelligence, Vocaloid computer software, virtual celebrities, virtual musicians, Hatsune Miku, the influence of AI on music, popular culture, social media

Data zgłoszenia tekstu: 04.01.2026

Data akceptacji tekstu: 09.03.2026

